

PONTS
et
CHAUSSEES
et
MINES



la route
et
la ville



Halte-là!...

Pont-à-Mousson a étudié et mis au point une nouvelle **grille-avaloir**.



Ses lames profilées et ondulées absorbent l'eau courante; qui ne va pas plus loin.

La grille-avaloir AT (absorption totale) de Pont-à-Mousson S.A. rend l'eau obéissante.



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

Directeur de la publication :
René MAYER,
Président de l'Association

Rédacteur en chef :
Philippe AUSSOURD,
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Assistante de rédaction :
Brigitte LEFEBVRE DU PREY

**Promotion et
Administration :**
Secrétariat du P.C.M. :
28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e

Revue éditée par l'Association
professionnelle des Ingénieurs des
Ponts et Chaussées et des Mines,
avec la collaboration de l'Asso-
ciation des Anciens Elèves de
l'Ecole des Ponts et Chaussées,
28, rue des Saints-Pères, Paris-7^e
Tél. 260.25.33
260.27.44

Abonnements :
— France 100 F.
— Etranger 100 F. (frais de port
en sus)
Prix du numéro : 10 F.

Publicité :
Responsable de la publicité :
Jean FROCHOT
Société Pyc-Editions :
254, rue de Vaugirard
Paris-15^e
Tél. 532-27-19

L'Association Professionnelle des In-
génieurs des Ponts et Chaussées et
des Mines n'est pas responsable des
opinions émises dans les conférences
qu'elle organise ou dans les articles
qu'elle publie.

Dépôt légal 4^e trim. 1974 - N° 3219
Commission Paritaire n° 55.306

IMPRIMERIE MODERNE
U.S.H.A.
Aurillac

sommaire

dossier

Table ronde : la route et la ville	31
La route, le public et l'ingénieur	48
G. SERREL et G. PELCENER	
La route en milieu urbain ou les raisons d'être optimiste.	56
Interview : M. VITALE	
La route et la nature	61
Interview : Ph. SAINT-MARC	
La ville et ses routes	66
E. BIDEAU	
La route et l'environnement	72
A. SPAKE	
Voirie et transports collectifs à Strasbourg	79
G. MASSIN	
Clermont-Ferrand : son plan de circulation	84
R. GUILLOT	

rubriques

Courrier des lecteurs	89
Offres d'emploi	91
Cycle d'études de la D.R.C.R.	95

Maquette : Monique CARALLI. (Atelier T.V.).
Couverture : La route et la ville



**contrôle et régulation
des
autobus urbains**



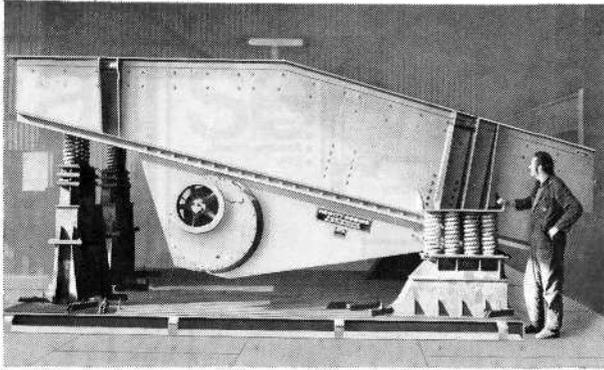
THOMSON-CSF

DIVISION SYSTEMES ELECTRONIQUES
1, RUE DES MATHURINS / B.P. 10 / 92222 BAGNEUX / FRANCE / TEL. 655.11.33

INTERNATIONAL HANDLING

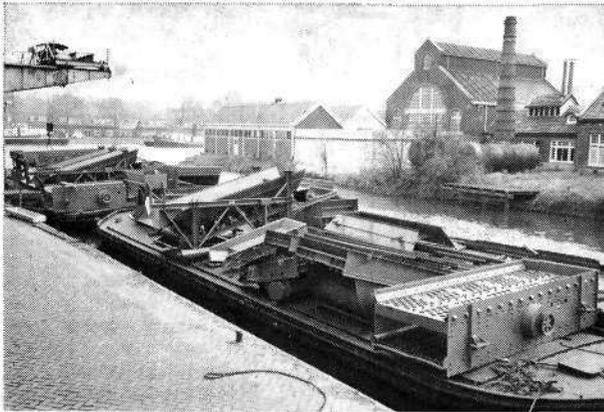
HEWITT-ROBINS DIVISION

La qualité de nos appareils vibrants est de notoriété mondiale!

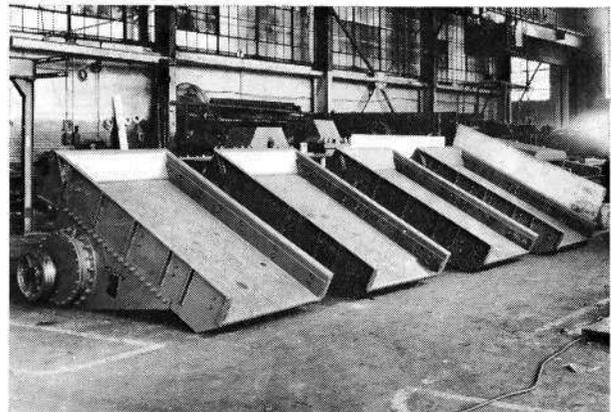


Alimentateur GRIZZLY pour service dur

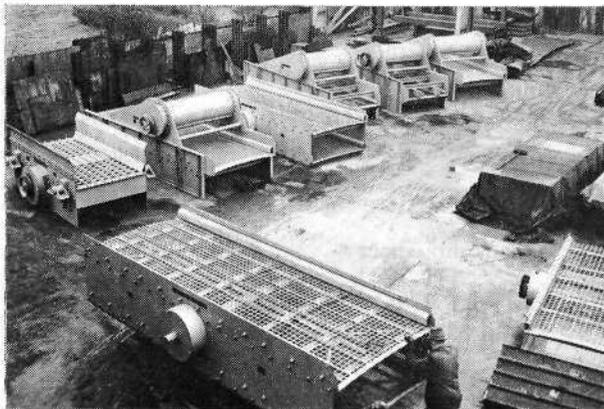
- Matériel de haute performance
- Nombreuses références
- Grande gamme d'appareils standards
- Appareils spéciaux adaptés à votre problème
- Spécialistes qualifiés pour vous conseiller



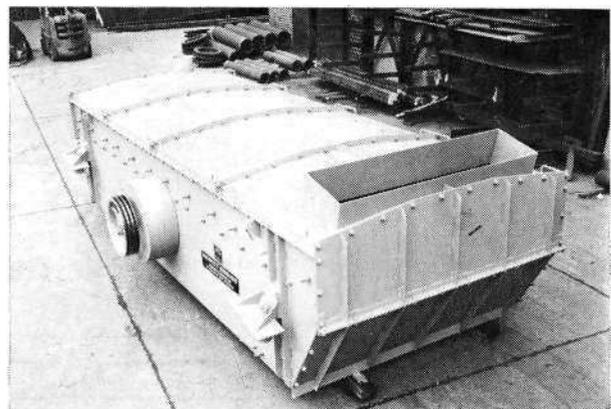
Diverses installations pour chantiers quittant l'usine



Batterie de distributeurs série lourde



Quelques scalpeurs et cribles VIBREX et ELIPTEX

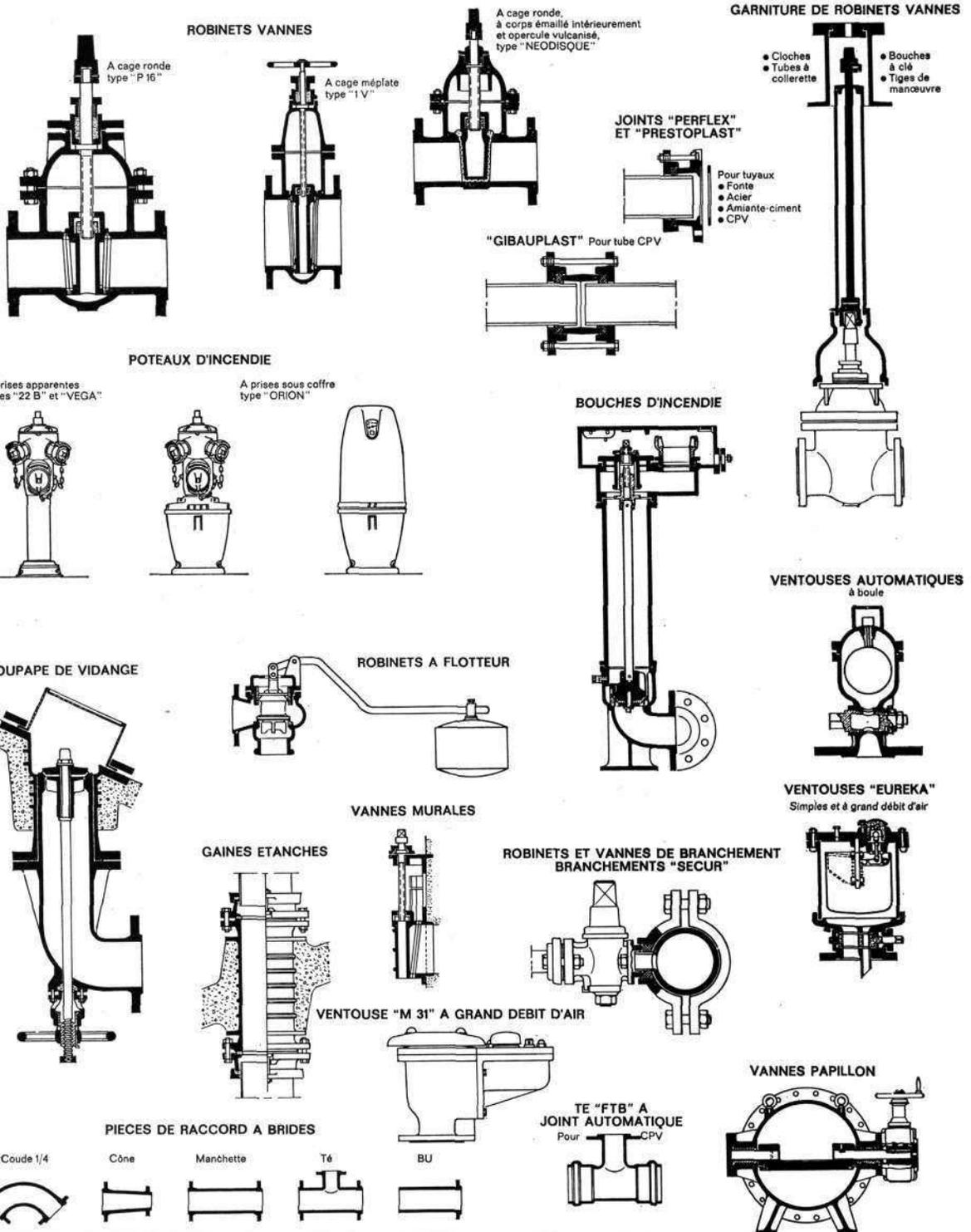


Crible VIBREX avec capotage de protection

HEWITT-ROBINS EUROPA S.A.

Paris 75008, 120, Avenue des Champs-Élysées, Téléphone 359-60-19, Télex 29040

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



(extraits de notre album)

SOCIETE METALLURGIQUE HAUT-MARNAISE

B.P. 24 • 52300 JOINVILLE • TEL. (16-27-95-91-11) 320

Publitaludor - Paris R.C. Seine 65 B 187.



au service de la route



protection des hommes et de la nature

glissières de sécurité
usinor



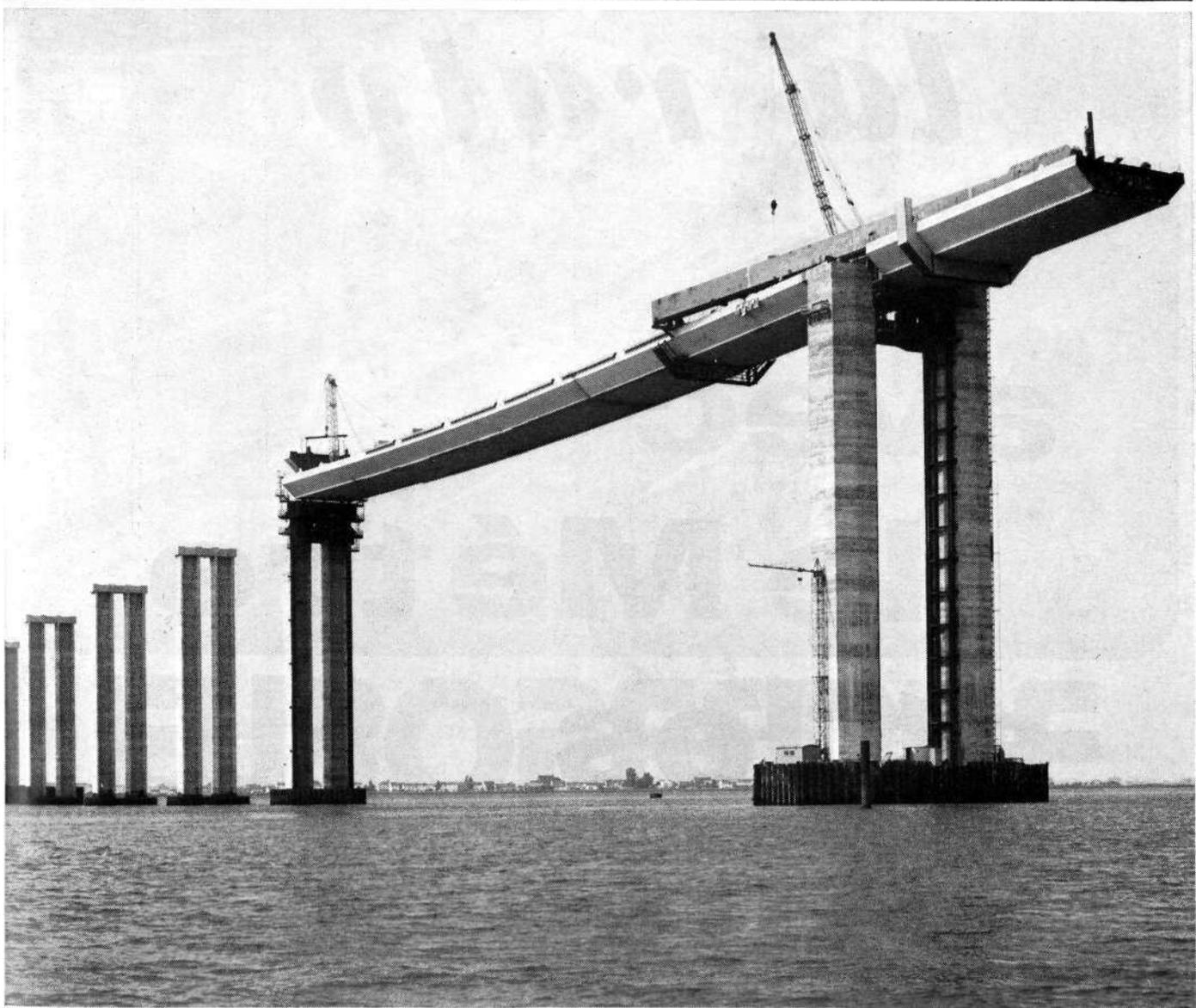
glissières - supports de glissières - espaçateurs

documentation sur demande à : USINOR département glissières de sécurité, 6 rue Daru 75361 Paris Cedex 08, tél. 766.52.10



*La Compagnie Française d'Entreprises Métalliques,
au premier rang de la construction métallique
européenne, réalise l'ouvrage principal
du pont de Saint-Nazaire - Saint-Brévin.*

Vue du tronçon de 192 m en fin de hissage



C^{IE} FRANÇAISE D'ENTREPRISES MÉTALLIQUES

Société Anonyme au Capital de 43.620.500 F

57, bd de Montmorency - 75781 Paris Cedex 16 - Téléphone 288.49.29 - Télex : Lonfer Paris 62.512

CFEM

*à votre
service
la ratp*

**avec
le Métro
et les
Autobus**

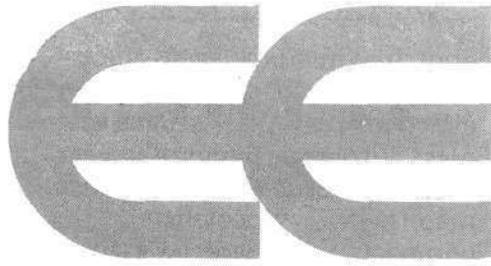


Photo G. Guillet

EUROPEENNE d'entreprises

a participé à la réalisation des Autoroutes concédées

A 1 Autoroute du Nord (SANEF)
A 6 Autoroute du Soleil (SAPL)
A 10 L'Aquitaine (COFIROUTE)
A 11 L'Océane (COFIROUTE)

A 13 Autoroute de Normandie (SAPN)
A 9 La Languedocienne (SAVR)
A 36 Autoroute Belfort-Mulhouse (SAPL)

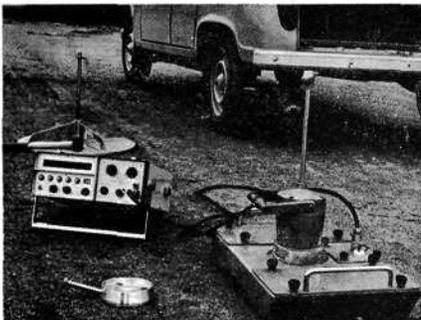
notre photo : Doublement de A 6 par H 6.

travaux publics & bâtiment

79, rue de Paris - 93000 BOBIGNY - Tél. 830.11.02



Un chantier, quelque part dans le monde : des matériaux, des matériels, des hommes... le temps qui passe. Entre les matériaux et les hommes, des matériels. Parmi ces derniers, des compacteurs. Ils ne se donnent pas en spectacle, ils accomplissent une tâche essentielle : leur mission occulte conditionne l'avenir de l'ouvrage.



Le maître d'œuvre a une influence croissante sur la conception, l'évolution et l'utilisation des matériels. Face aux conditions particulières de chaque chantier et compte tenu d'un objectif déterminé, c'est lui qui apprécie les éléments assurant la qualité optimale. Une expérimentation en vraie grandeur, sur divers matériaux, de différents types de compacteurs le conduit à approuver l'engin adéquat en connaissance de cause et à fixer ses conditions d'emploi. Des

contrôles mieux adaptés aux cadences des chantiers, tout en étant plus simples, plus «intégrés», lui permettent de s'assurer des qualités mécaniques des matériaux. Spécialiste du compactage, Albaret constitue pour le maître d'oeuvre un interlocuteur pleinement conscient de ces préoccupations et toujours prêt à y répondre.



Les entrepreneurs, ce sont des hommes qui proposent puis appliquent des méthodes et utilisent des matériels pour réaliser des travaux ; ce sont des hommes qui doivent concilier les notions de coût, de délai, de qualité. Le coût du compactage est très faible comparé à celui des autres opérations. Les solutions techniques modernes fournissent des engins de plus en plus performants. Par contre, le compactage conditionne tout particulièrement la qualité d'un ouvrage. Opération essentiellement «qualitative», le compactage, c'est l'affaire d'un spécialiste. Pour l'entreprise, Albaret représente l'expérience donc la sécurité.

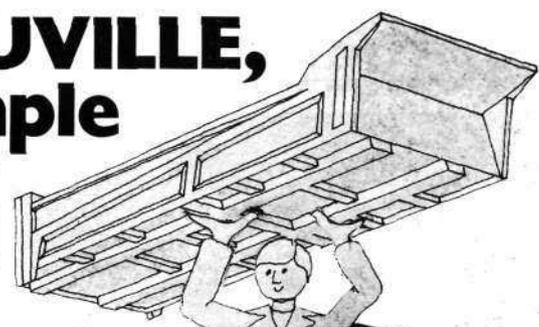
Le constructeur «conçoit» l'engin qui permettra à l'entreprise de travailler dans les meilleures conditions. De ce fait, il est autant concerné par la théorie que par la pratique où son expérience est extrêmement précieuse. Constructeur, il n'abandonne pas pour autant l'engin terminé : il tient à suivre la vie propre du matériel. Le «service» fait partie intégrante de sa vocation. Entièrement plongé dans une spécialité ardue, Albaret contribue à la qualité, au rendement au respect des délais et à la réduction des coûts.



Le rouleau vibrant automoteur SISMOPACTOR 850 S, les cylindres lisses statiques tandem TC. 12 et tricycle RN. 16, les compacteurs à pneus, de l'ISOCOMPACT au GEOPACTOR ; plusieurs aspects d'une même spécialité : une gamme complète répondant à tous les besoins et satisfaisant aux exigences des entreprises soucieuses de qualité. A Rantigny, Albaret étudie et construit des matériels de compactage et de cylindrage depuis presque un siècle.



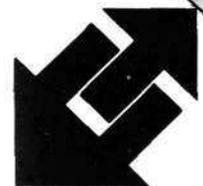
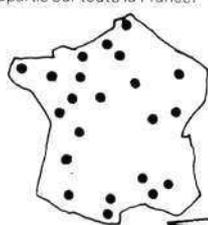
DECAUVILLE, l'exemple d'une ascension régulière!



Uniquement spécialisée en matériel ferroviaire depuis des générations, la Société DECAUVILLE s'est reconvertie avec succès dans les bennes basculantes où elle occupe maintenant **40 % du marché national.**

Cette ascension régulière, nous la devons à notre ténacité, à la haute technicité de notre bureau d'études, à l'ensemble de notre personnel **mais surtout à nos clients,** toujours plus nombreux, qui ont su apprécier la qualité, l'esthétique nouvelle de nos bennes équipées des célèbres compas MULTICO, nos délais rapides et notre service après-vente efficace. Cette ascension, cette pénétration du marché, nous la poursuivons avec succès. L'année prochaine... **une marche de plus**

24 centres de montage DECAUVILLE sont à votre disposition, près de chez vous, répartis sur toute la France.



Decauville sa
Siège social, Services commerciaux,
BP 38 - 91102 Corbeil-Essonnes
Tél. 496 92 20 - Télex Deco 69 158 F

COUPON-RÉPONSE

J'aimerais recevoir sans engagement de ma part, une documentation détaillée sur vos différents départements.

- le matériel ferroviaire
- les bennes de voirie DECOPAC
- les bennes AR et 3 faces
- les chaudières ROR, RHV, BBR, D.
- les grues EFFER

(mettre une croix dans la ou les cases choisies)

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

à retourner à DECAUVILLE SA,
BP 38, 91102 Corbeil-Essonnes.



BALENCY - BRIARD

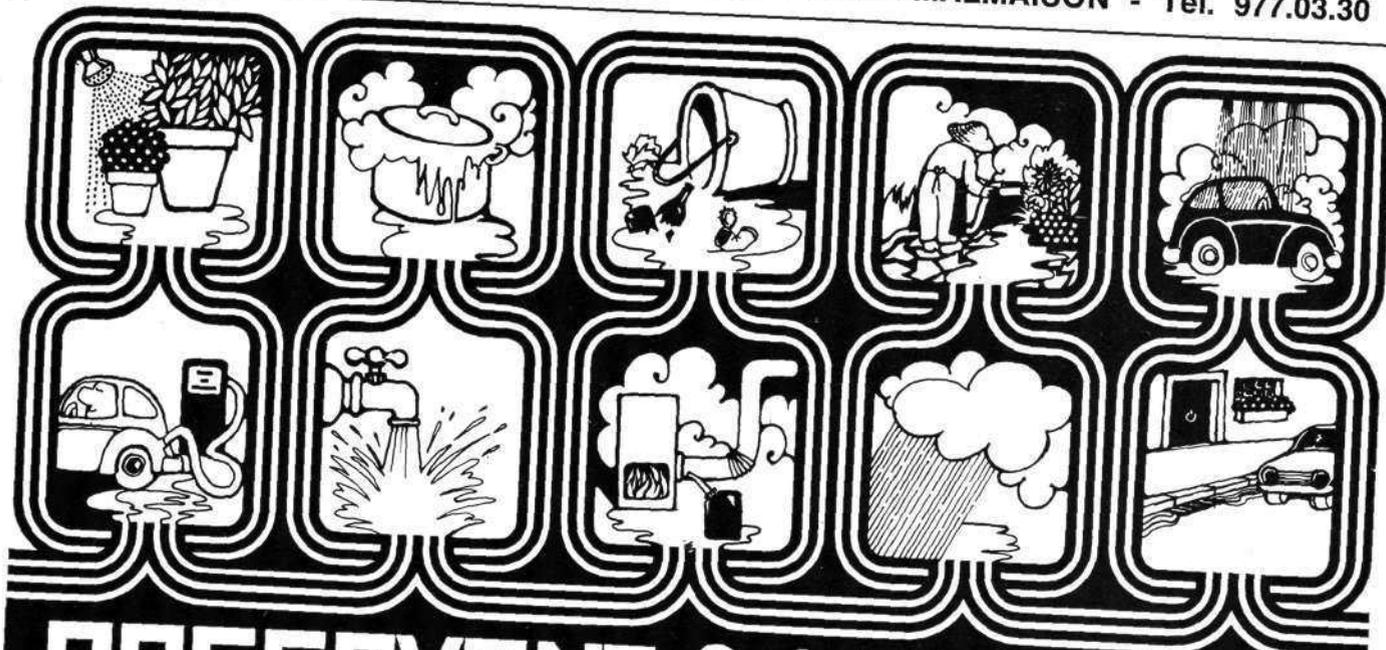
PARTICIPE A LA CONSTRUCTION



VIADUC DE L'ORNE - MEURTHE-ET-MOSELLE

DE L'AUTOROUTE DE L'EST

278 bis, avenue Napoléon-Bonaparte - 92505 RUEIL-MALMAISON - Tél. 977.03.30



PASSAVANT FRANCEAUX

14, rue Clément-Bayard.
92300. Levallois-Perret
Tél. : 737 40 90 Télex: 62 278 F

Spécialistes de
l'évacuation et du
traitement des eaux,
depuis
près d'un siècle

encore disponible

l'édition 1974 de

**l'annuaire officiel
du ministère de l'équipement
(et du logement)**

souscrivez dès maintenant

indispensable

aux entreprises de travaux publics, aux architectes, aux bureaux d'études, aux urbanistes, et à tous ceux qui doivent être constamment en relation avec les pouvoirs publics.

complet

il contient la somme des renseignements utiles et comporte les principales parties suivantes : administration centrale (cabinet, direction, services, etc...) - services techniques et établissements divers - conseils, comités, commissions - services extérieurs (régionaux et départementaux) - services spécialisés - services et organismes interministériels - services rattachés et organismes divers - ministère des transports - aviation civile - table alphabétique des personnalités et fonctionnaires intéressés.

pour le recevoir

il suffit de retourner le bulletin ci-contre, en l'accompagnant du règlement correspondant (135 F l'exemplaire, ttc et franco), au service de vente de l'annuaire officiel du ministère de l'équipement, 254, rue de Vaugirard, 75740 Paris cedex 15. C.C.P. Paris 508-59.

bulletin à retourner à

annuaire officiel du ministère de l'équipement
254, rue de Vaugirard, 75740 PARIS Cedex 15

firme :

adresse :

références (ou service) :

veuillez m'adresser : ex. de l'annuaire M.E.L. à 135 F..

soit : F.

réglé par Chèque bancaire ci-joint
par virement postal à v/C.C.P.
PARIS 508-59
(à adresser directement à votre
centre)
suivant facture (ou mémoire)
en exempl.

STAMP Cachet

date

SB

Réalise tous les types
d'ouvrages concernant
les **TRAVAUX**
DE GÉNIE CIVIL



Autoroute A 6
Pont d'Ouche - Beaune

SPIE- BATIGNOLLES

Tour Anjou
33, quai National
92806 PUTEAUX

Téléphone : 776-43-64

Télex : PAREL 62 834

ingeroute

49, rue Rouelle
75739 PARIS CEDEX 15
Tél. : 577.66.65

Agences à :
AIX - BORDEAUX - LYON - PARIS
RENNES - METZ - MONTPELLIER
NANCY

COMPÉTENCES ROUTIÈRES ET AÉROPORTUAIRES

Etudes de routes, autoroutes et
voirie urbaine.
Etudes techniques d'ouvrages.
Etudes de faisabilité.
Etudes de circulation.
Contrôle de travaux.
Organisation des services routiers
Etudes techniques d'aérodromes.

RÉFÉRENCES EN FRANCE :

Services de l'Équipement dans plus
de 50 départements, villes nouvelles
et municipalités.

RÉFÉRENCES A L'ÉTRANGER :

Arabie Saoudite - Brésil - Cameroun
Colombie - Côte d'Ivoire - Corée
Espagne - Ghana - Grèce - Haïti
Indonésie - Irak - Iran - Mexique
Nigéria - Polynésie - Tanzanie
Uruguay.

SCHUBEL & Fils

S.A. au capital de 14 377 500 F

SIEGE SOCIAL :
6, rue André-Kiéner (Z.I. Nord)
68006 COLMAR

Téléphone : (89) 41.15.50

TRAVAUX ROUTIERS

Cylindrage - Terrassement
Nivellement - Répandage superficiel
Enrobés - Béton bitumineux
Sables - Graviers - Concassés

AGENCE DE STRASBOURG

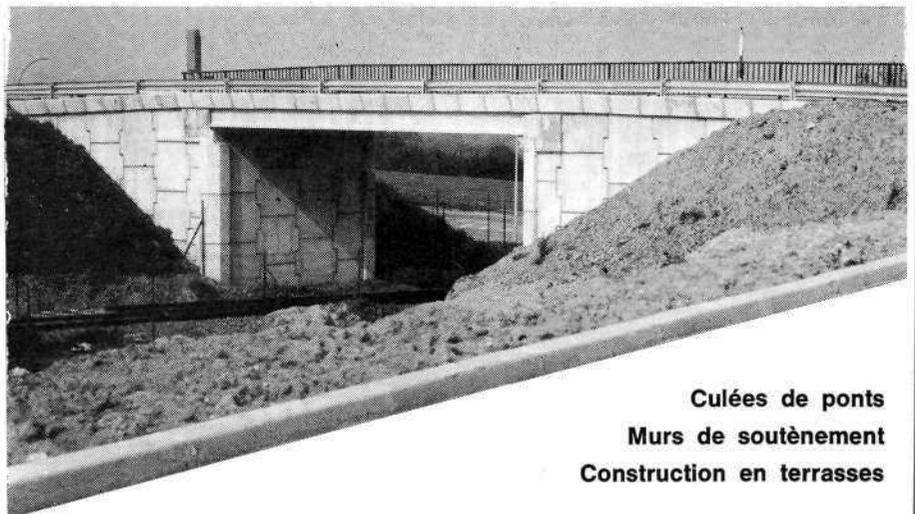
13a, route du Petit-Rhin
67017 STRASBOURG CEDEX
Tél. (88) 61.41.67

AGENCE DE MULHOUSE

Route de Richwiller
68260 KINGERSHEIM

Tél. (89) 42.36.29 - Téléx : 88.149

LA TERRE ARMÉE "NOUVEAU MATERIAU"



Culées de ponts
Murs de soutènement
Construction en terrasses

Documentation — Projections de films — Visite de chantiers
Avant-projets et estimations sur simple demande

Tour Horizon — 52, quai National — 92806 PUTEAUX

Téléphone : 776.43.24



95 ans d'entreprise
190 millions de m³ de terrassements
400 kilomètres de plateforme autoroutière
4300 kilomètres de plateforme routière
30 barrages, digues ou canaux
800 kilomètres de tranchée d'oléoduc
16 plateformes industrielles
20 pistes d'envol
70 ouvrages d'art

ENTREPRISE RAZEL FRÈRES

17 Rue de Tolbiac...75640 PARIS Cedex13...tel 584 03 45

**TERRASSEMENTS
OUVRAGES D'ART
GENIE CIVIL**
Paris, Douala, Libreville, Niamey

ENTREPRISE

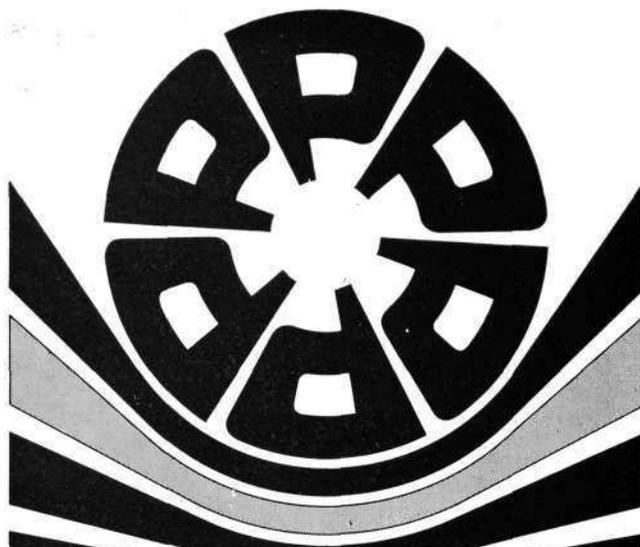
BOURDIN & CHAUSSE

S.A. au Capital de 6.000.000 F

NANTES, Rue de l'Ouche-Buron
Tél. : 74.59.70

PARIS, 36, rue de l'Ancienne Mairie
92 - Boulogne-Billancourt
Tél. : 604.13.52

**TERRASSEMENTS
ROUTES
ASSAINISSEMENT
RESEAUX EAU et GAZ
GENIE CIVIL
SOLS SPORTIFS**



PERFOSOL

pieux
battus

pieux
forés

injections

B.P. N° 3 - 91620 LA VILLE DU BOIS
TELEPHONE : 909.14.51 +



ÉLARGISSEMENT DES CHAUSSÉES

Problème difficilement soluble avec l'atelier traditionnel de compactage pour des largeurs de 550 mm minimum.

L'Ingénieur, responsable du contrôle, recherche un engin capable d'une grande efficacité en faible largeur.

DELMAG offre ce type d'engin.

Nos vibro-compacteurs ont été testés par le C.E.T.E. de Rouen, et, dans ce travail spécifique, les compacités obtenues sont très satisfaisantes : plus de 100 % du P.M. sur 30 cm de grave 0/20.

Demandez notre documentation et les résultats des essais réalisés sur graves, traitées ou non — limon, grave-bitume — sable-bitume.

DELMAG-FRANCE S.A.

Route de Chevreuse, B.P. 55

Téléph. : 050.11.81

78310 MAUREPAS (Yvelines)

Télex : 69-137 F

SODO SPUN[®]

l'additif de structure

LAIZE	jusqu'à 5,30 m
QUALITÉS	hautes performances dynamométriques. Le Sodospun [®] maintient ses qualités au mouillé (condition effective d'utilisation). excellent pouvoir filtrant. imputrescible, inerte à tout agent chimique.
UTILISATIONS	routes, voies ferrées, pistes d'aérodromes, berges de canaux, accès de chantier, drainage...
RÉFÉRENCES	autoroutes (ex. A31, A13, A36...), routes, chemins forestiers. nombreux chantiers SNCF aérodromes civils (ex. Roissy-en-France, Zurich) et militaires. Défense Nationale (Routes et pistes d'aviation pour le compte des armées). travaux maritimes (ex. Port-Grimaud, Port-Camargue). réalisations à l'étranger (en Europe, pays africains, USA, Japon).

PRODUCTEUR

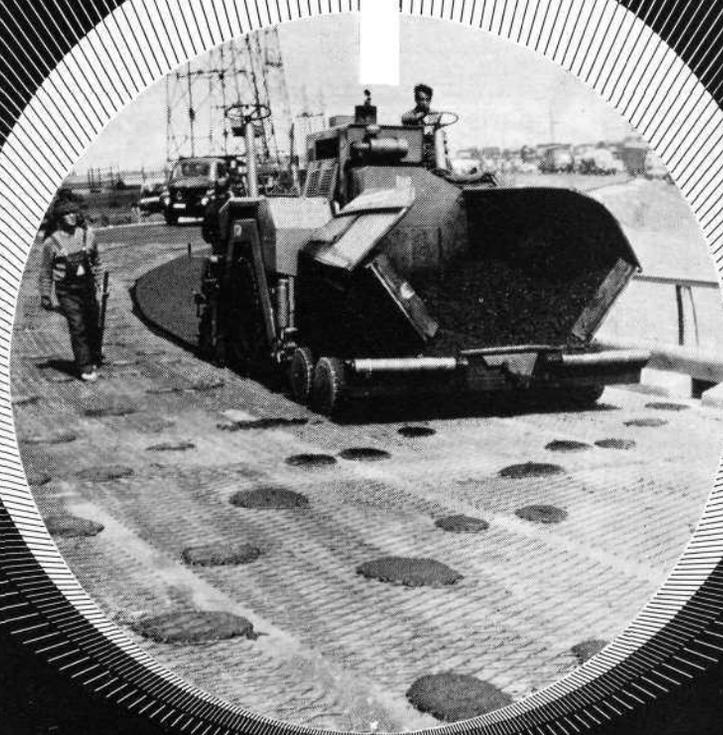
SODOCA sarl

Zone Industrielle Est Biesheim, BP 26

F. 68600 NEUF-BRISACH

Tél. : (89) 72.50.00 - Télex : SODOBI 88514 F

thermidép



le chauffage électrique des routes

**LE METAL
DEPLOYE**



383, Av. du
Général de Gaulle
92 140-Clamart
Tél. 630-21-60

ENTREPRISE GENERALE D'ELECTRICITE
SAUNIER DUVAL



250, route
de l'Empereur
92 508-Rueil-
Malmaison
Tél. 977-92-55



**SOCIÉTÉ CHIMIQUE
DE LA ROUTE**
1, Avenue Morane-Saulnier
78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY
Tél. 946.96.60



**LASSAILLY
& BICHEBOIS**
1, Avenue Morane-Saulnier
78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY
Tél. 946.96.60



enlèvement et évacuation
d'ordures ménagères
et déchets industriels

location d'autocars

siège social
2, rue du bois de boulogne
paris 75116
tél. : 553.65.79
télex 62.891

location de véhicules industriels
réseau locamion

service commercial
54, rue de lisbonne
paris 75008
tél. : 227-73-80
télex 65755

DES ROULEAUX VIBRANTS EFFICACES ET FIABLES :



Existent en largeur :
55, 65, 75, 85, 95

Option L :
DIRECTION ASSISTÉE
pour modèles 75, 85 et 95
Notre 85 L avec frein à main
a obtenu le Label de Sécurité
d'Emploi décerné par le
Comité « Génie Civil » du
Syndicat T. P. de R. F. A.,
réputé pour ses jugements
sévères sur les matériels.



- Construction SOLIDE, ROBUSTE et SIMPLE.
- **Grande force centrifuge** : efficacité et rendement du compactage. Nous sommes aussi des spécialistes mondiaux de la vibration. Nos rouleaux sont équipés de nos vibrateurs.
- Transmission SOUPLE : pas de cannelures au démarrage sur les matériaux bitumeux.
- Embayage de la VIBRATION sans avoir à modifier le régime-moteur.

- Moteur DIESEL - 4 T - Isolé des vibrations.
- Pas d'entretien, à part les vidanges (1^{re} : 50 heures, puis toutes les 10 000 heures).
- 2 vitesses avant - 2 arrières. Permettent toutes deux un compactage statique ou vibrant.
- Bonne capacité d'ASCENSION, grâce à un arrangement spécial de l'EXCENTRIQUE.
- Centre de gravité très bas - entraînement très bas : SÉCURITÉ en TOUS TERRAINS.



WACKER

7 AGENCES - 45 DISTRIBUTEURS
Un service de MAINTENANCE
itinérant, régulier et GRATUIT
Renseignements et démonstrations :
2, Av. Div.-Leclerc - 94450 LIMEIL-BREVANNES
Tél. : 925.63.20

15 septembre 1973

15 septembre 1974

**Il y a maintenant un an que, conformément à ses promesses,
JEAN NEUHAUS S.A.
expédie tous panneaux de signalisation permanente
ou de chantier (y compris les panneaux à textes)
sous deux semaines ou moins.**

**Tél. : (59) 26.79.54 - Telex : 57.736
JEAN NEUHAUS S.A. - BEHOBIE 64700 HENDAYE**



jean neuhaus s.a.

**PANNEAUX - PORTIQUES - POTENCES
CAISSONS LUMINEUX FIXES
A MESSAGES VARIABLES**

Compagnie Européenne de Travaux

CAPAG-CETRA

Société Anonyme au Capital de 8 000 000 F

Siège Social :

27, rue Damesme — 75640 PARIS CEDEX 13

Téléphone : 588.05.39

**OUVRAGES D'ART - BÉTON PRÉCONTRAIT
TRAVAUX SOUTERRAINS
CENTRALES THERMIQUES ET NUCLÉAIRES
AMÉNAGEMENTS HYDROÉLECTRIQUES
BATIMENTS INDUSTRIELS
TRAVAUX MARITIMES ET FLUVIAUX**

PRINCIPALES RÉFÉRENCES DES TRAVAUX EN COURS

Pont de Conflans-Sainte-Honorine
Centrale E.D.F. de Fessenheim
Chutes de Gamsheim
Centrale Nucléaire de Tricastin
Contournement de Metz
R.A.T.P. Gare de Lyon

Centrale E.D.F. de Porcheville
Métro de Marseille
Emissaire de Marseille
Emissaire de Clichy-Achères
Branche de Bezons
Tunnel sous la Manche

RINCHEVAL

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

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

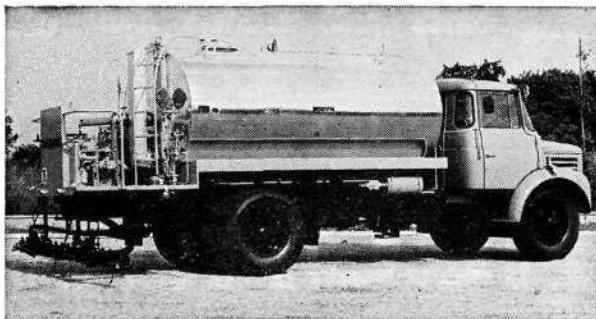
ÉPANDEUSES

avec rampe

- Eure et Loir
- Jets multiples à commande pneumatique

POINT A TEMPS

- Classiques
- Amovibles
- Remorquables



Équipement épandeur à transmission hydrostatique et rampe à commande pneumatique

STOCKAGE

et RÉCHAUFFAGE

de liants :

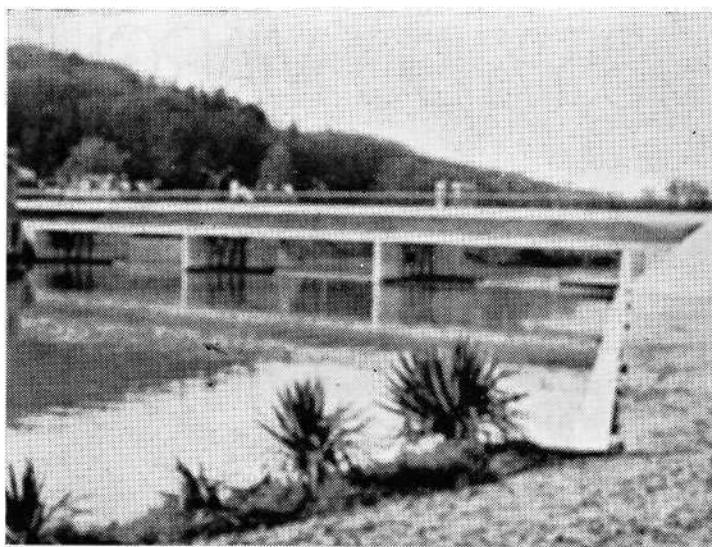
- Citernes mobiles
- Spécialistes de l'équipement des installations fixes

(300 réalisations)

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



TERRASSEMENTS
 TRAVAUX PUBLICS
 B É T O N A R M É
 ET P R É C O N T R A I N T
 B A T I M E N T S
 TRAVAUX SOUTERRAINS
 FLUVIAUX et MARITIMES



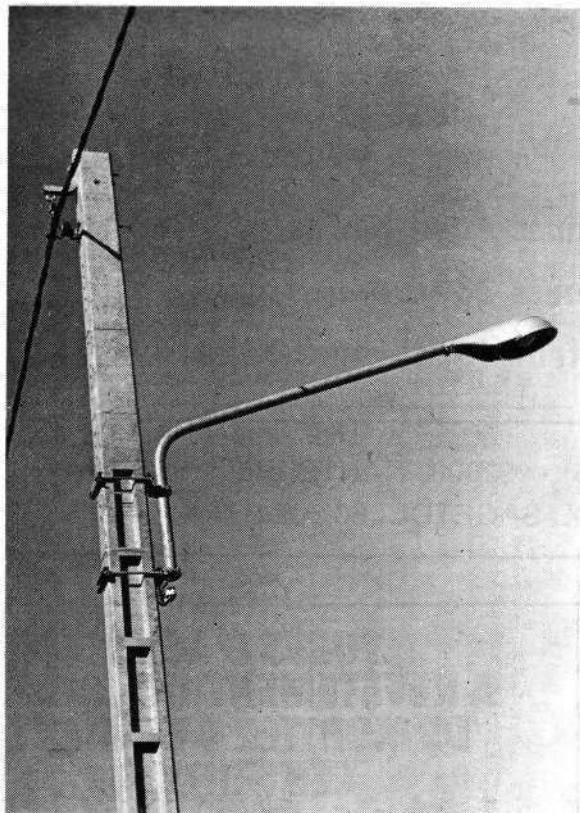
Pont-Barrage de Bouglval

Agence :

MARSEILLE
 B.P. 23
 13130 BERRE-L'ETANG
 Tél. : 15-91 - 85-42-37

ENTREPRISE **MOINON**
 57, rue de Colombes 92003 - Nanterre Cedex
 Tél. : 91 755
 Tél. : 769-92-90 (9 lignes)

les câbles aluminium dans l'éclairage public



alimentation aérienne

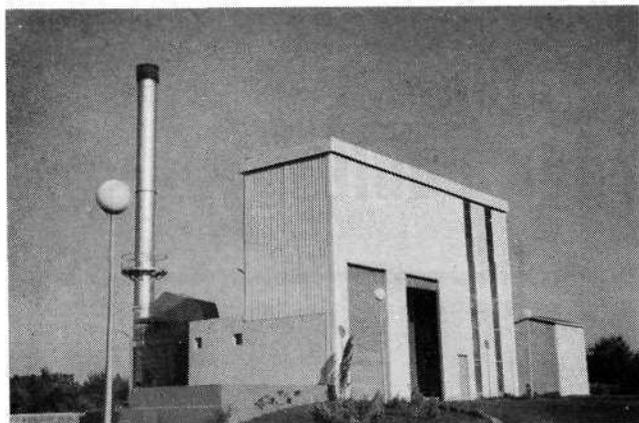


alimentation souterraine

économie 20 à 30%
prix stable disponibilité
facilité d'emploi

M
Société
Adresse

SOCIÉTÉ DE VENTE DE L'
ALUMINIUM PECHINEY DVF/DE
23 BIS, RUE BALZAC - PARIS 8^e
BP : 787 08 75360 PARIS CEDEX 08 TÉL: 766 52 00



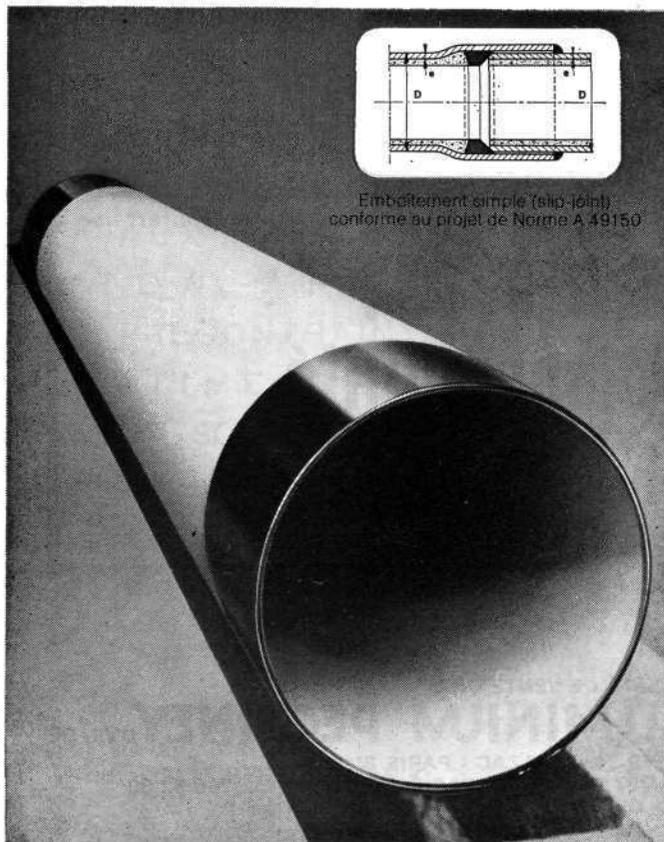
Usine de Miramas

le traitement
des ordures ménagères
c'est

triga LA

COMPOSTAGE : 21 usines 4000 tonnes/jour
INCINÉRATION : 40 fours 2300 tonnes/jour
15 USINES en construction actuellement

76 RUE DES SUISSES - 92000 NANTERRE
TEL 769-33-80 - TELEX SAGETOL 60 302-S



Emboîtement simple (slip-joint)
conforme au projet de Norme A 49150

TUBES D'ACIER A REVÊTEMENT INTÉRIEUR DE MORTIER DE CIMENT CENTRIFUGÉ

Ce tube d'acier est particulièrement adapté au transport et à la distribution des eaux potables ou industrielles.

Aux qualités traditionnelles du tube d'acier:

- résistance aux sollicitations mécaniques
- tenue aux pressions les plus élevées
- étanchéité totale et continuité mécanique grâce aux joints soudés, le mortier de ciment apporte ses qualités propres confirmées par l'expérience mondiale:
- inertie chimique vis-à-vis de la plupart des eaux véhiculées
- insensibilité aux opérations de soudure, coupes, piquages.
 - inaltérabilité dans le temps
 - parfaite tenue mécanique.

stecta

8-10, av. de Bougival, 78170 LA CELLE-ST-CLOUD
tél. 969.64.11 & 969.55.56

GRUPE

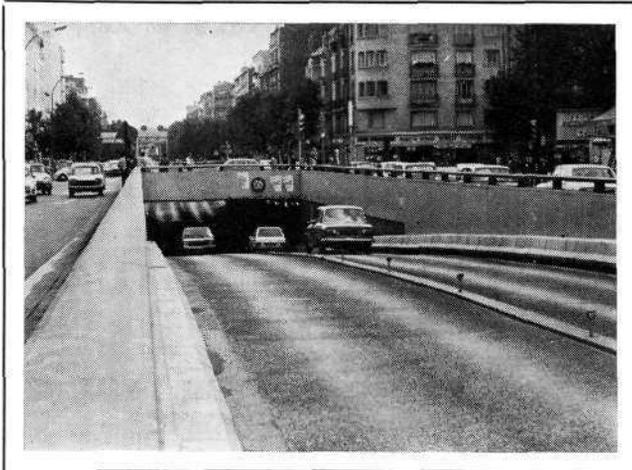


autres produits

- tubes PVC à joint AS ou collé (LUCOFLEX-LUCOSANIT)
 - robinetterie-fontainerie
- de la **Sté Métallurgique Ht-Marnaise**
 - vannes papillon A.M.R.I.
- protection cathodique de structures métalliques enterrées (installation & surveillance),

SAFEGE - SAGETOM

BUREAU D'ÉTUDES TECHNIQUES



Tunnel MARCEL SEMBAT

AGENCES

France :

AIX-EN-PROVENCE
LYON
PAU
STRASBOURG
RENNES

Étranger :

ALGER
RABAT
CASABLANCA

SIÈGE SOCIAL

76-78 Rue des Suisses - NANTERRE

TÉL. : 204.73.25

TÉLEX 60 302 F SAGETOL

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Transports :

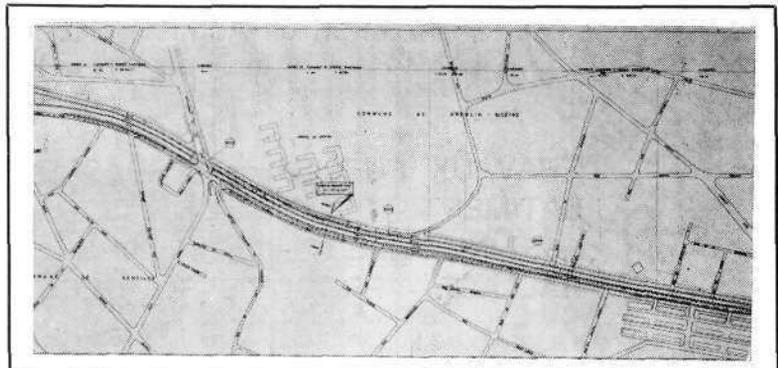
ROUTES
AUTOROUTES
FUNICULAIRES
CRÉMAILLÈRES
TÉLÉPHÉRIQUES
CHEMINS DE FER
PLANS DE CIRCULATION
PLANS DE TRANSPORT
ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Génie Civil :

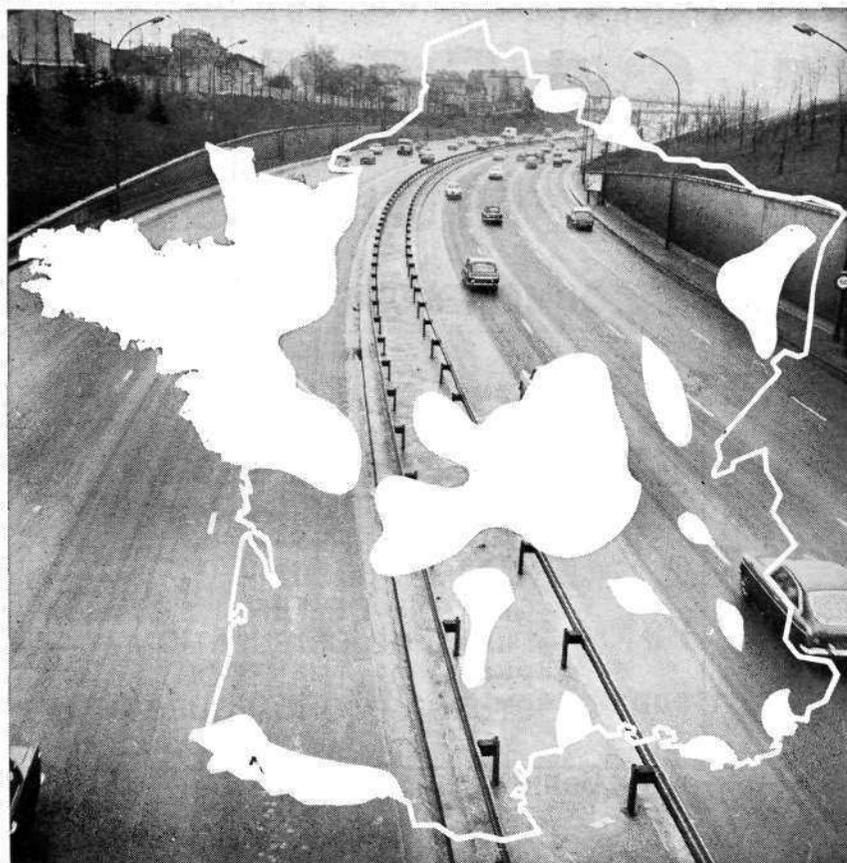
BARRAGES
OUVRAGES HYDRAULIQUES
OUVRAGES D'ART

Autres Domaines :

ÉLECTRICITÉ
HYDRAULIQUE URBAINE
POLLUTION
DÉCHETS SOLIDES



Doublement AUTOROUTE A 6



**partout en France
la qualité
c'est notre affaire**

GESTION PUBLICITAIRES PHOTOS S.A.

SYNDICAT NATIONAL DES
**PRODUCTEURS DE MATERIAUX D'ORIGINE ERUPTIVE,
CRISTALLOPHYLLIENNE ET ASSIMILES**

3, rue Alfred-Roll - PARIS 17^e - Téléphone : 754.77.64

Un tiers du sol national recèle des gisements de valeur.

Entreprise GAGNERAUD Père et Fils

S.A. au Capital de 30 000 000 F

Fondée en 1886

7 et 9, rue Auguste-Maquet, **PARIS (16^e)**

Tél. : 288.07.76 et la suite

TRAVAUX PUBLICS - TERRASSEMENTS - BÉTON ARMÉ
BATIMENT - CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES - VIABILITE
ASSAINISSEMENT - TRAVAUX SOUTERRAINS - CARRIÈRES
BALLAST - PRODUITS ROUTIERS - ROUTES - ENROBÉS



PARIS (Seine)

MARSEILLE, FOS - SUR - MER (Bouches - du - Rhône)

VALENCIENNES, DENAIN, MAUBEUGE, DUNKERQUE (Nord)

LE HAVRE (Seine - Maritime) - **MANTES** (Yvelines)

C. M. W.

CHANTIERS MODERNES WIMPEY ASPHALT

S.A. capital 4 000 000 F

TOUS TRAVAUX D'AUTOROUTES

SIÈGE SOCIAL

**88, rue de Villiers
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. 757.31.40**

CITRA-FRANCE

**AUTOROUTES
PONTS - OUVRAGES D'ART
TRAVAUX SOUTERRAINS
BARRAGES
TRAVAUX MARITIMES ET FLUVIAUX
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES**

13, AVENUE MORANE SAULNIER - B. P. 75 - 78140 VÉLIZY VILLACOUBLAY

TÉL. : 946.96.95 - TÉLEX : CITRAVO 69732 - TÉLÉGR. : CITRAVAUX - VÉLIZY



forclum

société de force et lumière électriques

Centre d'Affaires Paris-Nord
Bâtiment Ampère n° 1
93153 LE BLANC-MESNIL - Tél. 931-42-41

**TOUTES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES
TOUTES PUISSANCES
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
DOMESTIQUE ET INDUSTRIEL**

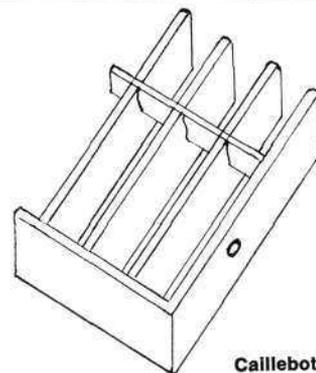
Équipement d'usines, de centrales
et de poste de transformation
Immeubles de bureaux et d'habitation
Hôpitaux - Universités
Équipements sportifs - Éclairage public
Réseaux de distribution - Tableaux
Contrôle - Régulation - Automatismes
Télécommande

Directions Régionales et Agences :

Paris - Saint-Denis - Nanterre - Bordeaux
Le Bouscat - Lille - Laval - Troyes
La Chapelle-Saint-Luc



**Autoroute A1 - Après le passage Diderot en
direction du passage du Landy-Paris-Provence**



**Caillebotis
type T3A**

S. G. C. M.

Tél. : 345.32.32

**DIVISION
LE CAILLEBOTIS MODERNE
33, rue de la Plaine - 75020 PARIS**

Agréé par le Service Spécial
des Autoroutes
**Caillebotis assemblé par verrouillage
mécanique formant bloc**
**Grande résistance pour un poids propre
réduit**

PARMi NOS RÉFÉRENCES :
Viaducs d'Incarville, du pont d'Ouche
Ouvrages des autoroutes A1, A13, A6,
A7, A8, A9, B9
Echangeurs de Metz, etc...



**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/SEINE • TEL. 747.54.00 +

NOBEL PRB explosifs

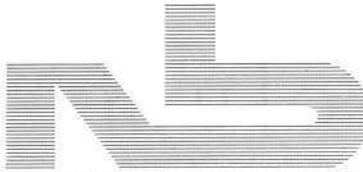
Société Anonyme au capital de 30.000.000 F

TOUR ROUSSEL NOBEL 3, Avenue du Général-de-Gaulle 92800 PUTEAUX
Tél : 772.12.12 Télex : NOBELEX PUTAU 62679

AMEP

Explosifs industriels de tous types

- Dynamites, nitrates, nitrate fuel, etc.
- Tous accessoires et matériels de tir (exploseurs, ohmmètres, etc.)
- Toutes études d'abattage et tous plans de tir
- Placage des métaux par explosif
- Nitrocelluloses et collodions



GROUPE NOBEL BOZEL



bureau d'études le petit s.a.

RUE DE LA FROMENTERIE
91120 PALAISEAU.920 55 00

- ETUDES**
- routes | ouvrages d'art | circulation
 - bâtiments | scolaires | hopitaux
 - urbanisme | villes nouvelles

AGENCES : Montpellier 72 05 47 - Toulouse 40 38 77 - Angers 88 33 28 - Limoges 32 33 98 - Abidjan 32 33 18

Transportation **S**afety **S**ystems **r**avaux **p**éciaux **é**cureté B.T.P.

(anciennement Sté CHRISTENSEN DIAMOND SERVICES France)

Place de la Gare, LA VERRIERE — 78320 LE MESNIL-SAINT-DENIS (Yvelines)

Tél. 051.23.18 - 050.36.61 — Télex 91151 F

SPÉCIALISTES DE SCARIFICATION DE CHAUSSÉES

PERCEMENT DE TROUS TOUTS DIAMETRES POUR TOUTES LES INDUSTRIES
PREPARATION DE SOLS, SCIAGE ET RABOTAGE DE JOINTS DANS BETON
DE CIMENT ET BETON BITUMINEUX - DECOUPAGE A LA LANCE THERMIQUE

Spécialistes de barrières de sécurité en béton de ciment coulé en continu

SOCIÉTÉ CENTRALE POUR L'ÉQUIPEMENT DU TERRITOIRE

La Société Centrale pour l'Équipement du Territoire (SCET) est une société de services qui prête son concours aux collectivités locales dans les domaines de l'aménagement urbain et de l'exploitation des services et ouvrages publics. Sa structure très diversifiée lui permet d'apporter une assistance complète (technique, administrative, juridique, financière...).

• à plus de 65 sociétés d'économie mixte d'équipement, maîtres d'ouvrages d'opérations d'aménagement urbain et industriel, qui équipent des terrains destinés à la construction de logements ou à l'implantation d'industries et où sont prévus tous les équipements collectifs, et en particulier les centres commerciaux, nécessaires à la vie sociale des zones d'habitation.

• à 25 sociétés d'exploitation spécialisées dans divers domaines (marchés d'intérêt national, transports, autoroutes, parcs de stationnement, etc...).

La SCET dispose en outre de trois bureaux d'études : BETURE, SEREQUIP (et leurs filiales communes BETEREM et BETERALP) et SCETAURROUTE.

SCET

4, place Raoul-Dautry
75741 PARIS CEDEX 15
Tél. : 566.78.34

SOCIÉTÉ ANONYME DES ENTREPRISES

Léon BALLOT

au Capital de 25 500 000 F

**TRAVAUX
PUBLICS**

155, bd Hausmann, 75008 PARIS

Société **N**ationale de **T**ravaux **P**ublics

10, rue Cambacérés, 75008 PARIS
Tél. : 265.37.59 — Télex : 66 777 Aldosivi Paris



**Travaux de Ports - Dragages maritimes et fluviaux - Routes
Aérodromes - Barrages - Chemins de fer
Ouvrages d'art - Bâtiments industriels - Entreprises générales**

FOUGEROLLE



ECHANGEUR DE LA PORTE MAILLOT

(Photo : G. Guillaud)

3, Av. Morane-Saulnier - 78140 VELIZY-VILLACOUBLAY - Tél. 946.96.60 - Télex : GIFLIS 69558

LE sujet de cette table ronde est certes rebattu. Les opinions qui se sont manifestées au cours de la campagne présidentielle du printemps et plusieurs décisions ultérieures significatives montrent cependant que ce sujet demeure d'actualité du fait de sa richesse et de son impact social.

LA L'Association du P.C.M., dont beaucoup des membres se trouvent engagés dans l'urbanisme et les transports, a donc pensé qu'il était opportun, à l'aube du VII^e plan, d'organiser à ce propos un libre échange de vues entre les partenaires de l'action dans les villes.

ROUTE Dans notre esprit, la « route » doit s'entendre d'ailleurs non pas comme une voie réservée à l'automobile, mais comme un itinéraire de déplacements spécialisé ou non en fonction du mode de transport :

ET marche à pied, deux roues, automobile, bus ou transport collectif en site propre.

Par le titre même de cette table ronde « La Route et la Ville », nous avons voulu aussi souligner l'interdépendance des problèmes de déplacements et des problèmes de développement

LA VILLE loppement urbain, sans donner le pas a priori aux uns sur les autres.

POUR L'INDUSTRIE ET LES TRAVAUX PUBLICS



RAMASSEUR - ASPIRATEUR - CHARGEUR



RAC 105 — Automoteur — Moteur Diésel

**ABSORBE TOUS LES MATÉRIAUX
DE TOUTES DENSITÉS, DE TOUTES GRANULOMÉTRIES**
depuis l'état pulvérulent jusqu'à la maille 100 mm

ÉVACUATION DE DÉTRITUS
TRANSFERT DE MATÉRIAUX
NETTOYAGE SYSTÉMATIQUE

**POLLUTION RIGOREUSEMENT ÉLIMINÉE
PAR UN FILTRAGE ABSOLU DE L'AIR REFOULÉ
ET PAR LE CHARGEMENT EN CONTENEUR ÉTANCHE**

DEUX MODÈLES — PLUSIEURS VERSIONS

Consulter : **DESQUENNE & GIRAL**
B.P. n° 76 - 78130 LES MUREAUX
Téléphone : 474-19-58
Télex : 60939

ANALYSES AÉRIENNES

CIRCULATION

RECENSEMENT DES
INDICATEURS

ORIGINE- DESTINATION

MATRICES

MOUVEMENTS DIRECTIONNELS

DANS LES
CARREFOURS

STATIONNEMENT

RECENSEMENT,
ROTATION

PIETONS

CHEMINEMENTS,
DÉBITS

ANALYSES URBAINES

P.O.S.,
ENVIRONNEMENT

SOREA

dispose de techniciens
qualifiés, de moyens
aéronautiques, photographiques,
d'interprétation, de traitement
et de procédés originaux
spécialement conçus pour
ces études.

**SOCIÉTÉ
DE RECHERCHES
ET
D'ÉTUDES AÉRIENNES**

9, Av. L. Noiray - 38700-CORENC
Tel. (76) 90 26 71

RC GRENOBLE

la route et la ville

M. Bideau. — Nous sommes réunis ce soir sur le thème : la route et la ville. Le sujet initial était « la route dans la ville » et puis j'ai pensé que l'image de la route pénétrant dans la ville était peut-être trop violente, et que mieux valait aborder ce problème d'une façon plus sereine. Parmi nous, des personnalités élues, des membres de la Presse, des fonctionnaires, des représentants des différents modes de déplacements dans les villes. Chacun est appelé à s'exprimer librement, sans engager aucunement les organismes auxquels il appartient. Le but de notre rencontre est de faire avancer les connaissances dans ce sujet très vaste et maintes fois rebattu, mais qui reste d'actualité et qui nous préoccupe tous.

Pour bien cerner le problème, et pour gagner du temps, nous avons pensé efficace de demander à un journaliste, M. Etienne Mallet, de nous faire le diagnostic de ce qui va et de ce qui ne va pas en matière de transports dans les villes.

M. Mallet. — Je ne suis pas médecin, je ne peux donc pas faire de véritable diagnostic mais, en tant que journaliste, qui enregistre les manifestations de l'opinion publique, je peux vous livrer une série d'impressions sommaires.

Vous m'avez demandé ce qui allait. Je serai assez bref, car je ne vois que deux facteurs positifs.

Tout d'abord, sur le plan technique, la route se porte bien. Les ingénieurs ont trouvé des solutions pour faire des routes sûres, qui donnent satisfaction aux automobilistes. D'autre

part, notamment pour les routes qui traversent les villes, on constate une certaine recherche esthétique, dans l'implantation d'espaces verts par exemple.

Deuxième remarque positive et notre réunion en est un témoignage, l'Administration semble de plus en plus réceptive à une certaine évolution des conceptions en matière de circulation urbaine, et plus généralement dans le domaine des transports urbains.

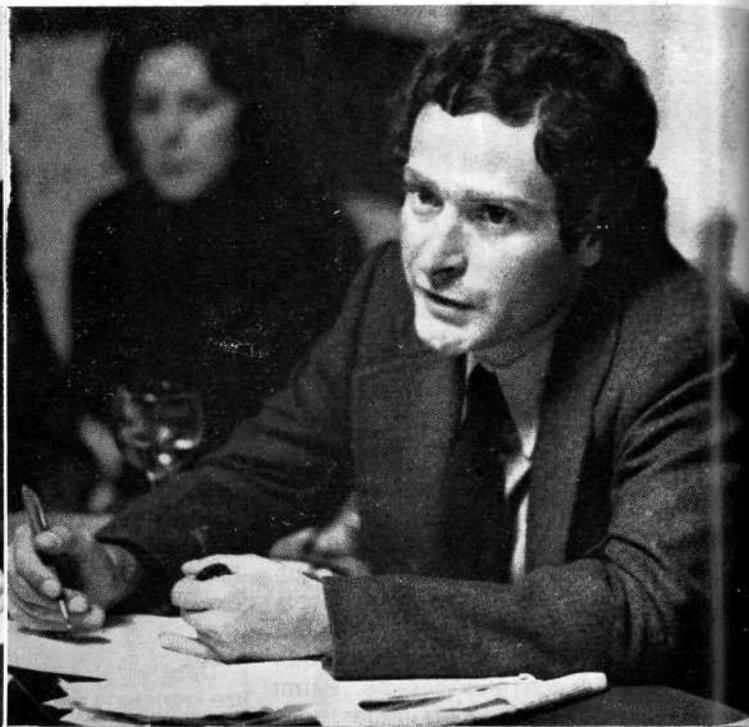
Ce qui ne va pas ? C'est encore malgré tout le manque de souplesse de l'Administration. Lorsqu'on a engagé une voie express, une ligne de métro régional, et si au bout d'un certain temps, on s'aperçoit que ce

n'est pas la meilleure solution, il apparaît presque impossible de revenir en arrière. Derrière cela, se cache probablement toute une rigidité faite de procédures financières, budgétaires, et autres. Mais le vrai mal réside plutôt dans l'absence de responsabilité politique véritable en matière d'aménagement et de circulation. De plus, en dépit des améliorations apportées, le fractionnement qui subsiste dans l'Administration entre les services chargés des transports en commun, des routes et des rues piétonnes par exemple, entraîne un manque de vision globale des problèmes de circulation et d'urbanisme qui se traduit parfois par des aberrations.

Par ailleurs, il semble qu'on n'ait

LISTE DES PARTICIPANTS A LA TABLE RONDE « LA ROUTE ET LA VILLE »

- E. BIDEAU**, ingénieur général des Ponts et Chaussées
- J. BELLIRIZ**, directeur départemental de l'Équipement du Nord
- B. CANU**, adjoint au maire de Rouen
- J. CATINAT**, conseiller général des Yvelines, secrétaire général de l'Union nationale des 2 roues
- B. COLOBERT**, secrétaire général de la mairie de Vannes
- J. CHIEZE**, « Les Echos »
- H. FISZBIN**, député de Paris
- R. FRANC**, « Le Point »
- J.P. GIBLIN**, secrétariat d'Etat aux Transports
- P. GIRAUDET**, directeur général de la R.A.T.P.
- J. GRAMMONT**, secrétariat Commission des Villes du Plan
- C. GRESSIER**, direction des Routes et Circulation routière
- P. JOSSE**, maire de Saintes
- R. LAPEYRE**, président de l'Association des Droits du Piéton
- M. LIGOT**, député-maire de Cholet
- E. MALLET**, « Le Monde »
- P. MAYET**, directeur de l'Aménagement foncier et de l'Urbanisme
- E. d'ORNHJELM**, président de la Chambre Syndicale des Constructeurs Automobile
- J. POULIT**, S.E.T.R.A., Division urbaine



MM. Bideau et Mallet

(Photos Orop)

pas encore franchi le seuil psychologique qui permettrait de ne plus considérer les transports en commun comme un parent pauvre d'un intérêt secondaire et finalement moins utile que la voiture individuelle.

Des moyens d'information, de persuasion, ou d'autorité sont à trouver pour vaincre la réticence de l'opinion publique vis-à-vis des transports collectifs, car c'est un problème plus aigu chaque jour.

M. Bideau. — Avez-vous des précisions à apporter sur la situation de fait que nous a exposée M. Mallet.

M. Canu. — Mon propos ne concerne pas uniquement le sujet de ce soir mais il voudrait provoquer une prise de conscience collective. Quelle ville voulons-nous demain ? Nous avons connu successivement une politique de facilité et un manque d'imagination qui ont entraîné un urbanisme abominable et des points d'intérêt uni-fonctionnels. Nous avons connu des centres ville paralysés et envahis par l'automobile. Nous avons connu des villes-dortoirs périphériques avec tous les maux psychologiques qu'elles provoquent. Alors allons-nous laisser se détériorer constamment les

conditions de vie, allons-nous laisser proliférer un urbanisme dérisoire ? Il faut avoir le courage de le dire : il est grand temps de stopper l'extension des villes et des agglomérations sinon, c'est le désagrègement total.

M. Mayet. — J'aimerais faire trois observations à propos du diagnostic. Tout d'abord, la crise de l'Energie a modifié très profondément les données du problème. On observe de nouvelles orientations budgétaires ainsi qu'un retournement de l'opinion publique. D'autre part, comme Etienne Mallet l'a dit, certaines de nos réalisations peuvent apparaître comme des progrès d'esthétique et d'insertion dans l'environnement. Néanmoins la plupart des opérations que nous réalisons constituent des ruptures, des révolutions profondes dans le milieu urbain, et nous ne savons pas encore en assumer toutes les conséquences.

Enfin, et cette réflexion m'est inspirée par les informations que je reçois. Lorsqu'on établit un schéma directeur d'aménagement, je suis frappé de voir que les ingénieurs que nous sommes, conçoivent une certaine ambition de projet rationnel, et les élus n'adhèrent à ces réalisations que

résignés. Seule la puissance de notre argumentation l'emporte.

Lorsqu'arrivent les décisions concrètes d'aménagement, on constate que l'élu très naturellement va s'attacher davantage aux réalisations plus modestes que celles envisagées par l'ambition de nos projets.

M. Belliriz. — Je conteste très vigoureusement qu'on puisse parler de désignation des élus en face des projets, d'absence de responsabilité des élus locaux en matière d'aménagement, etc...

Dans l'agglomération lilloise par exemple, les décisions en matière d'occupation des sols, ont été prises par les politiques suivant des critères d'environnement, de réactions psychologiques des habitants, et non par l'Administration qui, sur un plan strictement technique et rationnel, avait des vues parfois différentes.

M. Fiszbín. — D'ores et déjà, on constate qu'on ne peut pas isoler le problème à l'ordre du jour, la route et la ville, d'un contexte général.

Les gens doivent vivre, être logés, travailler et se déplacer. C'est un pro-



MM. Canu et d'Ornhjelm



(Photos Orop)

blème d'urbanisme global qui est posé. Le développement des Centres urbains ne résulte pas d'une volonté abstraite ou d'une vue de l'esprit plus ou moins erronée : c'est la conséquence d'une évolution économique. On prévoit que, d'ici une dizaine d'années, 70 à 75 % de notre population sera concentrée dans les villes de plus de 200 000 habitants.

Au niveau du diagnostic, c'est la première idée qui s'impose à moi : face à ce problème global important, sur le plan économique et social, il n'y a pas de réponse globale qui tienne compte de l'ensemble des besoins, mais une série de mesures plus ou moins bien coordonnées et toujours insuffisantes.

Deuxième constatation : l'importance du problème est telle, qu'il ne peut trouver de solution qu'à l'échelon de la communauté nationale. A l'heure actuelle, la part du revenu national qui lui est consacrée est très insuffisante. Je me réjouirais si ce qui est dit dans le schéma soumis à notre discussion était vrai, mais je doute qu'il soit unanimement admis que les transports en commun, par exemple, doivent être considérés comme un service public et non une entreprise commerciale.

M. Colobert. — Je suis obligé de faire écho avec beaucoup de force à tout ce qui vient d'être dit.

La ville est une synthèse de composantes inter-dépendantes. C'est en fonction de la vision de synthèse que doit être conçue chaque composante, et la route qui n'est qu'une de ces composantes doit être étudiée en fonction de l'urbanisme tout entier, autrement on a des actions en morceaux ou comme on l'a dit en « parallèles » et par conséquent non convergentes.

M. d'Ornhjelm. — Je demande aux élus de ne pas se formaliser des propos que je vais tenir. Je suis de nature brutale, mais je tiens à préciser que les choses désagréables que je vais dire visent plutôt les édiles du passé !...

Je pense que le problème des transports qui n'est qu'une manifestation du malaise actuel est dû avant tout à une absence de politique d'urbanisme et, en tout cas, à une absence de politique foncière. Il est extraordinaire de penser qu'en 70 ans, les déplacements dans Paris se sont multipliés par 80, avec une voirie augmentée de 10 % en longueur et 20 % en sur-

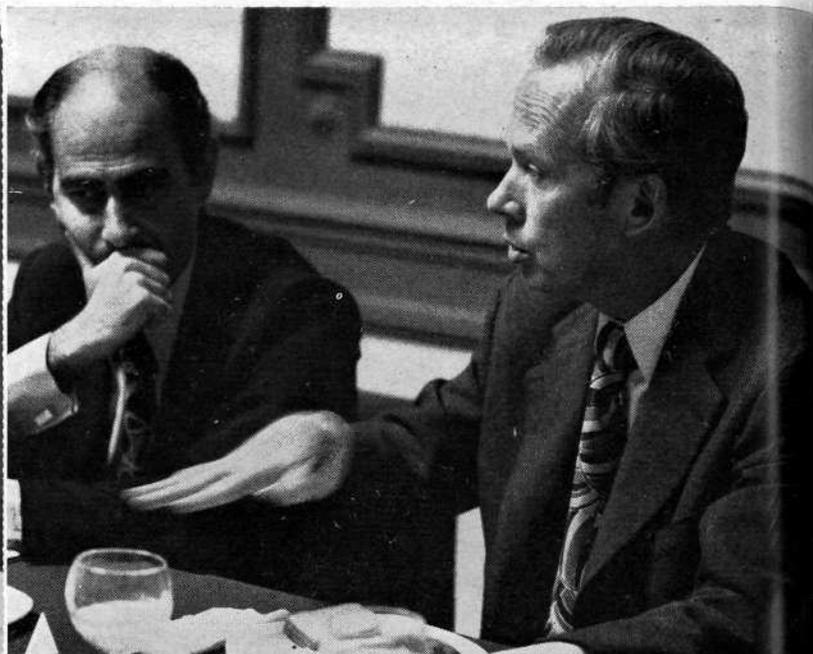
face. Mais ce qui est grave, c'est d'avoir conçu — ou laissé se développer sans y veiller — un urbanisme qui ait permis aux déplacements de se multiplier par 80.

Les édiles ont commis des erreurs. Pour avoir examiné le problème dans plusieurs villes (j'ai eu entre les mains des délibérations de Conseils municipaux), on s'aperçoit que les édiles ont voulu multiplier dans le centre des villes, les emplois tertiaires qui assurent des ressources à la ville mais qui sont aussi ceux qui provoquent le plus de déplacements. Ils ne se sont pas rendu compte qu'ils se condamnaient à des dépenses au moins aussi importantes pour assurer l'infrastructure des transports collectifs ou individuels.

On ne devrait pas dépasser 300 emplois tertiaires à l'hectare, disons par zone de 5 hectares. Dans le centre de Paris, on a franchi les 900 emplois tertiaires à l'ha, et comme ce sont les emplois qui appellent le plus de monde (visiteurs, clients, fournisseurs), la faute vient d'une densification excessive. Pour aborder le problème des espaces verts, ce ne sont pas les routes qui les ont supprimés dans Paris, au contraire le périphérique en a apportés, mais sur les



M. Colbert



MM. Franc et Giraudet

(Photos Orop)

650 ha d'espaces verts qu'il y avait dans les immeubles privés de la capitale en 1913, il n'en reste que 120. Le reste a été supprimé au bénéfice d'une densification de l'habitat, de l'emploi, des magasins, des bureaux.

Prétendre résoudre le problème des transports dans les villes, sans avoir défini une politique d'urbanisme, est aussi vain que prétendre guérir le diabète en supprimant la culture de la betterave ou de la canne à sucre.

M. Franc. — L'époque actuelle est marquée par deux données parallèles qui pour une fois se rejoignent : la crise de l'énergie qui amène à remettre en cause un certain nombre d'habitudes y compris le rôle de l'automobile, des chemins de fer, du métro, et parallèlement un mouvement de l'opinion publique pour ce qu'on appelle « la qualité de la vie ».

Une enquête IFOP dans 15 villes qualifiées de métropole d'équilibre, faisait ressortir une demande importante de rues piétonnières. Ce n'est pas une condamnation de l'automobile, qui aura toujours un rôle à jouer, mais une vue différente de son utilisation. Cette idée de « Qualité de la vie », qui est devenue une tarte à la crème, marche de pair avec la crise de l'énergie et peut entraîner de positives remises en question.

On parle de politique globale, mais qui la veut vraiment ? On a démantelé le MATELT qui, pour une fois, permettait de voir les choses globalement, et cela n'a provoqué aucun débat politique. Hélas !

M. Giraudet. — Après cette envolée d'idées générales, je vais peut être, en praticien, être plus terre à terre. Avec l'expérience que j'ai de nombreux pays étrangers, je constate qu'en France, malgré la rigidité apparente de la procédure, on décide vite. Dans les pays étrangers où nous essayons de faire aboutir des projets de métro, on décide beaucoup moins vite et on fait probablement autant d'erreurs. Il n'est pas populaire en France de dire que les choses vont bien, mais moi qui suis confronté journellement à ces problèmes, je trouve que la situation n'est pas si mauvaise.

En ce qui concerne la coordination urbanisme-transport, il y a eu certes de nombreuses erreurs, mais on travaille beaucoup mieux qu'avant. Dans la ville nouvelle de Créteil, par exemple, nous avons pu construire une ligne de métro, à très bas prix, parce qu'elle était bien insérée dans l'urbanisme. On pouvait difficilement faire

mieux. Il en est de même à Marne-la-Vallée.

M. Bideau. — Le savoir faire s'améliore sur le plan théorique, mais dans la pratique ?

M. Giraudet. — Dans la pratique, les résultats sont là. On pense mieux les problèmes, donc ils sont mieux traités.

M. Mallet parlait tout à l'heure de la prise de conscience de l'opinion devant les problèmes de transports, et des moyens de contrainte éventuels. Les Pouvoirs Publics ne peuvent pas se mettre en contradiction totale avec l'opinion publique. Il y a certaines mesures qu'il faut prendre progressivement, parce que la population n'est pas prête à les accepter. Par exemple les couloirs d'autobus : au départ, tout le monde était loin d'y être favorable. On ne peut pas renverser la situation en un an. Il faut le faire peu à peu. A raison de quinze kilomètres de plus chaque année, dans 2 ou 3 ans le programme complet de la R.A.T.P. aura été réalisé.

M. Lapeyre. — Mais établir des couloirs et les faire respecter, sont deux choses différentes.



MM. Lapeyre et Mallet



M. Chièze

(Photos Orop)

M. Giraudet. — Le respect des couloirs, c'est comme la fraude sur le paiement des transports. C'est un problème de société. Dans toute vie collective, un minimum de sens civique est nécessaire.

M. Lapeyre. — Il y a suffisamment d'Ingénieurs des Ponts pour nous décrire « ce qui va » en matière de routes. Je ne m'étendrai pas. Mais si tout allait bien, il n'y aurait pas d'association des Droits du Piéton. Lorsque j'étais jeune, on apprenait aux Ponts et Chaussées, qu'une route comprenait une chaussée, des trottoirs, des bas-côtés. Les choses ont bien évolué : il n'y a plus souvent ni trottoirs, ni bas-côtés ! Dans toutes les régions suburbaines, on peut constater que les routes ont été uniquement pensées et conçues pour l'automobile. Quant aux pistes cyclables, elles ont simplement disparu du vocabulaire. Sur le plan de l'urbanisme, la Tour Zamanski et la Tour Montparnasse sont des aberrations, et j'espère que M. Giscard d'Estaing fera à la radiale Vercingétorix le sort qu'il a révolu à la voie express Rive Gauche.

Par ailleurs, le Conseil d'Etat vient d'admettre que les Maires avaient tous les pouvoirs en matière de stationnement sur les trottoirs. Je pensais que

les trottoirs étaient faits pour la circulation des piétons : et bien, pas du tout. 150 000 voitures stationnaient jusque-là illégalement sur les trottoirs les Maires ont maintenant la possibilité d'entériner la légalité de ce stationnement. C'est un scandale.

M. Chièze. — Pourquoi avec tant de données positives : qualité des ingénieurs de l'Administration, fait-on un urbanisme de gaspillage. C'est sans doute parce que les hommes de qualité n'ont pas la possibilité de mettre en place une véritable politique foncière. C'est peut-être le mode de propriété actuel qui est en cause.

M. d'Ornhjelm. — Propriété de la terre, sûrement.

M. Chièze. — Une densification excessive n'a pu être justifiée que grâce à des critères de rentabilité. L'Administration est désarmée devant le fractionnement des intérêts.

M. Catinat. — Sur le plan du diagnostic, on est en pleine insatisfaction générale des individus. Lorsqu'ils sont par hasard satisfaits de leur mode

de déplacement, notamment le R.E.R. ou l'autoroute lorsqu'elle n'est pas trop encombrée, ils sont chagrinés par la vie de bureau ou d'atelier.

Celui qui prend sa voiture se plaint des embouteillages, s'il prend les transports en commun, il s'insurge contre le manque de rapidité et les ruptures de lignes et celui qui utilise une bicyclette ou une moto est tout aussi mécontent. En ce qui concerne les trottoirs, c'est la même chose. Le piéton qui va voir les boutiques du Faubourg Saint-Honoré est ravi d'avoir un grand trottoir, par contre s'il prend sa voiture et qu'il veut doubler, il demandera que le trottoir soit rétréci. Il y a là des contradictions constantes qui rendent les solutions délicates. Par ailleurs, je conteste l'observation de M. d'Ornhjelm sur l'implantation abusive des emplois tertiaires dans les villes. Si j'ai moi-même obtenu plusieurs milliers de mètres carrés de bureau dans la ville dont je suis maire, je répondais seulement au souhait de la population qui veut travailler là où elle habite, donc sans nécessité de transports longs et épuisants.

M. d'Ornhjelm. — Ce qui est vrai pour Chatou, ne l'est pas forcément pour les grandes villes.

tribunes vestiaires SAMIA

(modèle agréé jeunesse et sport)

FONCTIONNELLES

tribunes très bien couvertes

ESTHÉTIQUES

conçues avec une équipe d'architectes

POLYVALENTES

les tribunes démontables peuvent servir éventuellement en d'autres lieux.

ÉVOLUTIVES

par adjonction de cellules standard à partir de 200 places.

Conformes aux normes et avec possibilité de salles annexes pour tous usages.

(bibliothèques, Maison de Jeunes et de la Culture, etc.)

SAMIA

c'est aussi les tribunes couvertes sans vestiaire (plusieurs modèles), les tribunes mobiles et télescopiques.

111 rue Youri Gagarine, 94800 Villejuif tél. : 677 23 50 +



PRÉT-PUBLICITÉ

PCM1

nom

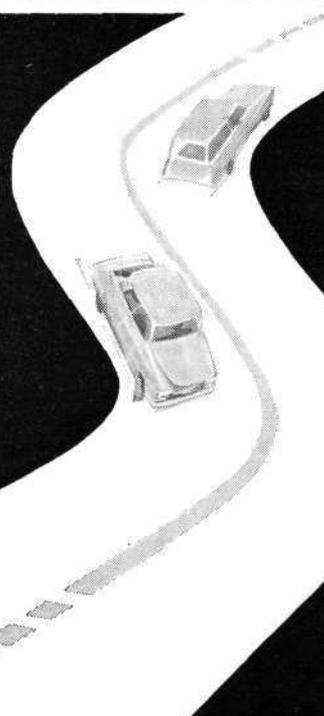
société

adresse

téléphone

**votre meilleure
défense
contre la neige
et le verglas**

**le SEL
NaCl**



SEL

plus de chaussées glissantes...

plus économique, plus simple, plus sûr !

Pour tous renseignements :

ASSELVIA 53, rue des Mathurins 75008 PARIS • Tél. : 265.95.70



MM. Canu, Josse, Poulit, Gressier

(Photos Orop)

M. Josse. — D'abord une remarque m'est suggérée par M. Lapeyre qui se plaint des pouvoirs étendus conférés aux Maires. Quand on a la chance d'avoir un responsable qui prend des décisions, il ne faut pas lui ôter ses pouvoirs.

En ce qui concerne le rôle des élus, je rejoindrai plutôt l'avis de M. Belliriz, en faisant appel à mon expérience de Maire de Saintes. On a fait état dans la presse de la querelle qui existait sur le tracé de l'autoroute entre Poitiers et Bordeaux. Les deux solutions étaient techniquement à peu près équivalentes. J'ai été porté à la présidence d'une association d'élus de la région qui a pu obtenir des Pouvoirs Publics une décision favorable au tracé par Niort et Saintes. J'ai également pu faire admettre que l'autoroute passe à l'ouest de Saintes plutôt qu'à l'est, ou loin de Saintes. Si les élus s'en donnent la peine, ils peuvent infléchir les décisions et ne pas se résigner à une décision conçue par l'Administration centrale.

Pour en revenir au diagnostic, il concerne surtout les grandes agglomérations, mais il y a une autre vie urbaine en France qui est celle des

petites et moyennes villes, et les problèmes y sont tout à fait différents.

M. Ligot. — Je rejoins M. Josse dans ses observations. Dans les villes moyennes, l'urbanisme est plus facile à concevoir, car il existe une unité de pouvoir. C'est pourquoi le diagnostic pour les villes moyennes est beaucoup moins pessimiste. Depuis 10 ans, on a en effet enregistré des progrès notables pour faciliter la circulation et la vie de la population.

Dans une agglomération moyenne, en raison du faible coût relatif des terrains, on arrive à réaliser des voies circulaires qui rapprochent les quartiers et desservent le centre. Dans ma ville, qui compte un peu plus de 50 000 habitants, nous sommes arrivés à ce que le temps de déplacement d'un point de travail à un point d'habitation, ne dépasse en moyenne un quart d'heure en voiture.

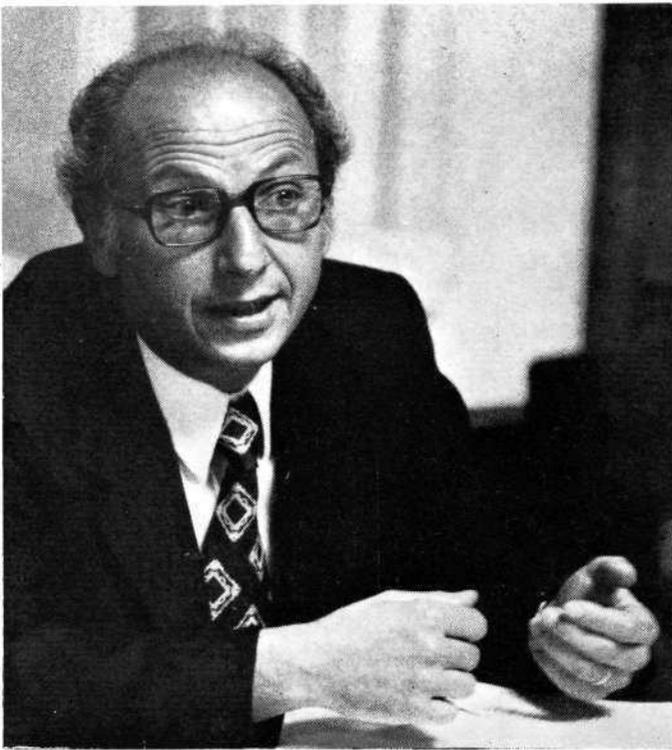
D'autre part, dans beaucoup de villes moyennes, nous nous heurtons à l'âge de la ville, à son passé, à l'accumulation des siècles qui ont fait que les structures sont généralement très serrées avec une voirie étroite. Pour tenir compte de cette situation de fait et en même temps

pour maintenir sa vocation, le centre ville est appelé à devenir un lieu de promenade et de distraction des habitants, des piétons, et non un passage pour la circulation automobile. L'exemple à suivre dans ce domaine, c'est l'Europe Centrale. L'Allemagne et la Suisse présentent des exemples extraordinaires de centres villes dont l'aménagement a été fait en fonction de l'agrément de la cité, de la mise en valeur des monuments ou de l'habitat.

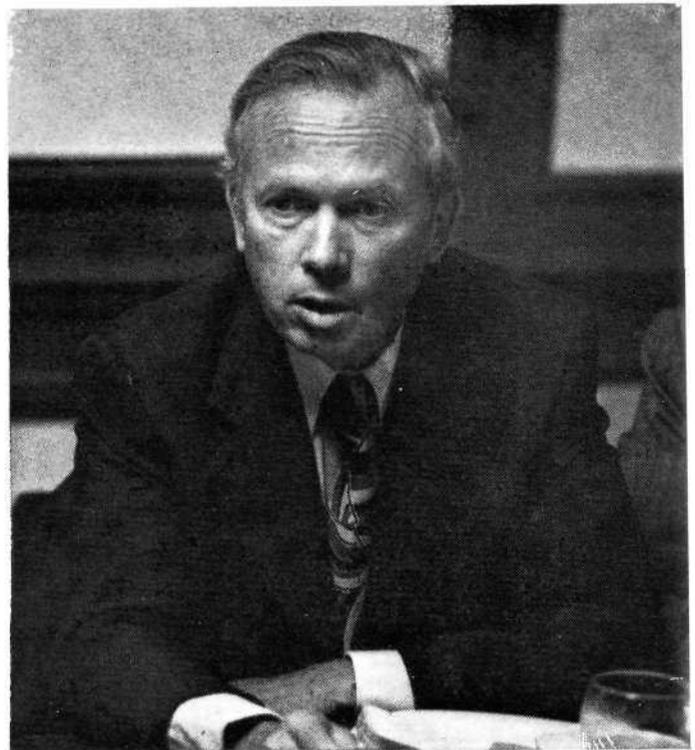
M. Bideau. — Il était bon que les représentants des villes moyennes s'expriment, car les problèmes de la région parisienne ne sont pas toujours transposables aux autres régions.

M. Poulit. — Il était important, en effet, d'insister sur les différences entre les petites agglomérations et les grandes métropoles, et je voudrais, comme MM. Josse et Ligot, donner une vue plus optimiste des choses.

Depuis dix ans, dans les agglomérations modérées, les conditions de transports ne se sont pas sensiblement détériorées ; on peut même dire



MM. Fiszbin et Giraudet



(Photos Orop)

que les choix d'emplois, de services, de biens ont réellement augmenté, ce qui est très positif. Ce résultat a été constaté dans toutes les villes.

En contre-partie, le transport individuel, qui a permis d'augmenter les choix, a induit des nuisances importantes : saturation, bruit, insécurité, conditions qui, de ce point de vue là, ne sont pas satisfaisantes. Mais il y a une réaction et les réalisations depuis 5 ou 6 ans, dans le domaine de l'environnement, sont très positives. Vingt-six agglomérations au cours de 1974-1975 ont décidé de réserver leur cœur de ville à l'usage exclusif des piétons.

Une action est également entreprise pour améliorer la sécurité ainsi que les transports collectifs qui peuvent soulager les rues encombrées.

Je pense que dans les agglomérations de taille modérée, le diagnostic est donc positif. Je ne parlerai pas de la région parisienne qui pose de tout autres problèmes.

M. Giblin. — Je voudrais faire une constatation un peu philosophique. Ces dernières années ont été mar-

quées par une amélioration excessive de tout ce qui avait trait à la croissance : croissance de la population des villes, croissance des déplacements. Parallèlement, comme les crédits publics et les investissements vont aux secteurs en croissance, on a favorisé le développement des voitures dans les villes et laissé péréciter les transports collectifs.

On était enfermé dans un mécanisme où l'on ne distinguait pas ce que cette croissance — et notamment celle de la mobilité des personnes — peut être selon le cas bonne ou mauvaise. On en sort actuellement en posant les problèmes davantage en termes qualitatifs que quantitatifs. A ce point de vue, je serai relativement optimiste.

En ce qui concerne les villes moyennes, nombre d'entre elles commencent à s'intéresser aux transports collectifs, alors qu'il y a 5 ou 10 ans on considérait que les transports collectifs n'avaient pas d'avenir dans les villes de population inférieure au million d'habitants. Une des raisons en est sans doute que l'échelle des distances a changé, même dans des villes de 50 000 habitants environ.

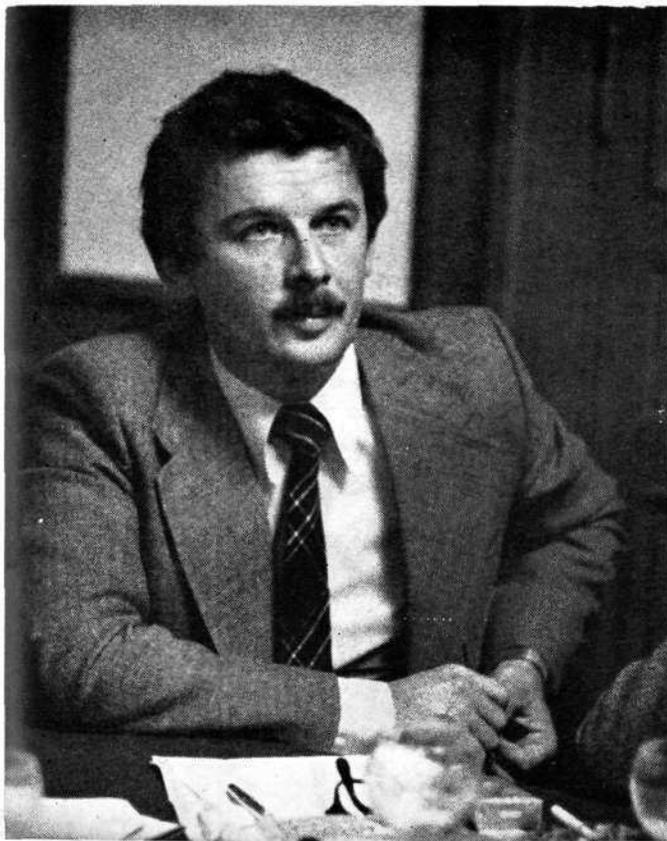
Par suite des extensions périphériques, de nombreux déplacements ne

peuvent plus se faire à pied, ce qui pose le problème social des déplacements des non-motorisés. C'est d'ailleurs également un problème d'urbanisme.

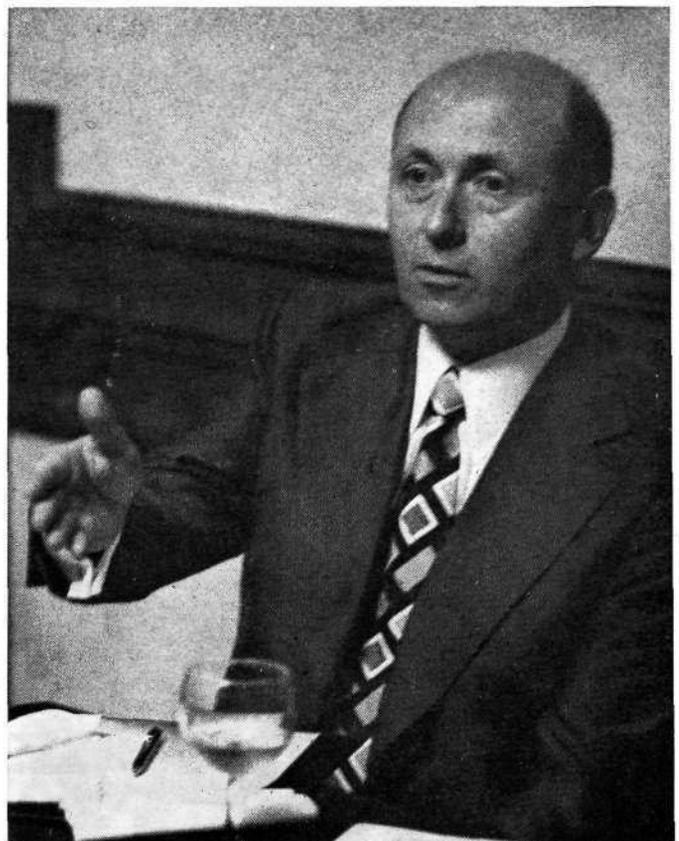
M. Bideau. — Chacun s'est exprimé sur le diagnostic. Abordons maintenant les deuxième et troisième parties du débat. J'ai évoqué quelques idées générales : investir ou régler, gérer, développer ou innover, etc...

M. Josse. — Je reprends la question des transports collectifs. Dans une ville moyenne, pour la population adulte ayant un niveau de vie moyen, c'est la voiture particulière qui pose le moins de problèmes. Mais restent les enfants, les personnes âgées, les personnes qui n'ont pas de voiture. Pour tous ceux-là, des transports collectifs doivent être créés et considérés comme un service social et non une entreprise commerciale. C'est également le cas des transports scolaires qui sont très répandus dans les villes de moyenne densité.

M. Fiszbin. — Si on aborde la question des « Remèdes », on aboutit immédiatement à l'idée que sans coord-



MM. Grammont et Belliriz



(Photos Orop)

dination de la politique du logement, de l'emploi, des transports, on ne rattrapera jamais l'objectif qu'on poursuit.

Je parle de ce que je connais le mieux : les grandes villes. Encore que la principale caractéristique des villes moyennes est qu'elles se développent et que dans quelques années, elles cesseront d'être moyennes. Dans les grandes villes, une politique globale est indispensable. Il faut essayer de satisfaire les besoins tels qu'ils sont, et surtout qu'ils seront, et dans les centres urbains, le besoin de transports collectifs est le plus mal satisfait.

Dans la région parisienne, on se précipite vers une situation aberrante. Le nombre des gens qui travaillent et habitent Paris diminue, par contre ceux qui travaillent à Paris et habitent la proche ou lointaine périphérie sont de plus en plus nombreux. Il y a trois ans c'étaient 800 000 banlieusards qui venaient chaque jour travailler à Paris, aujourd'hui c'est un million, combien seront-ils demain ? Le besoin existe, pressant. Mais véhiculer 6 ou 8 personnes au m² dans

les transports en commun, aux heures de pointe ne s'appelle pas satisfaire un besoin tel qu'il devrait être compris.

Alors, que faire ? Considérer ce besoin comme un problème social de première importance, et lui consacrer une part suffisante du budget national ? Ce n'est pas du gaspillage mais un investissement hautement productif sur le plan économique et social. Les ingénieurs de la Ville de Paris ont calculé que le coût des embouteillages de la circulation dans la région parisienne se chiffrait à 330 millions par an.

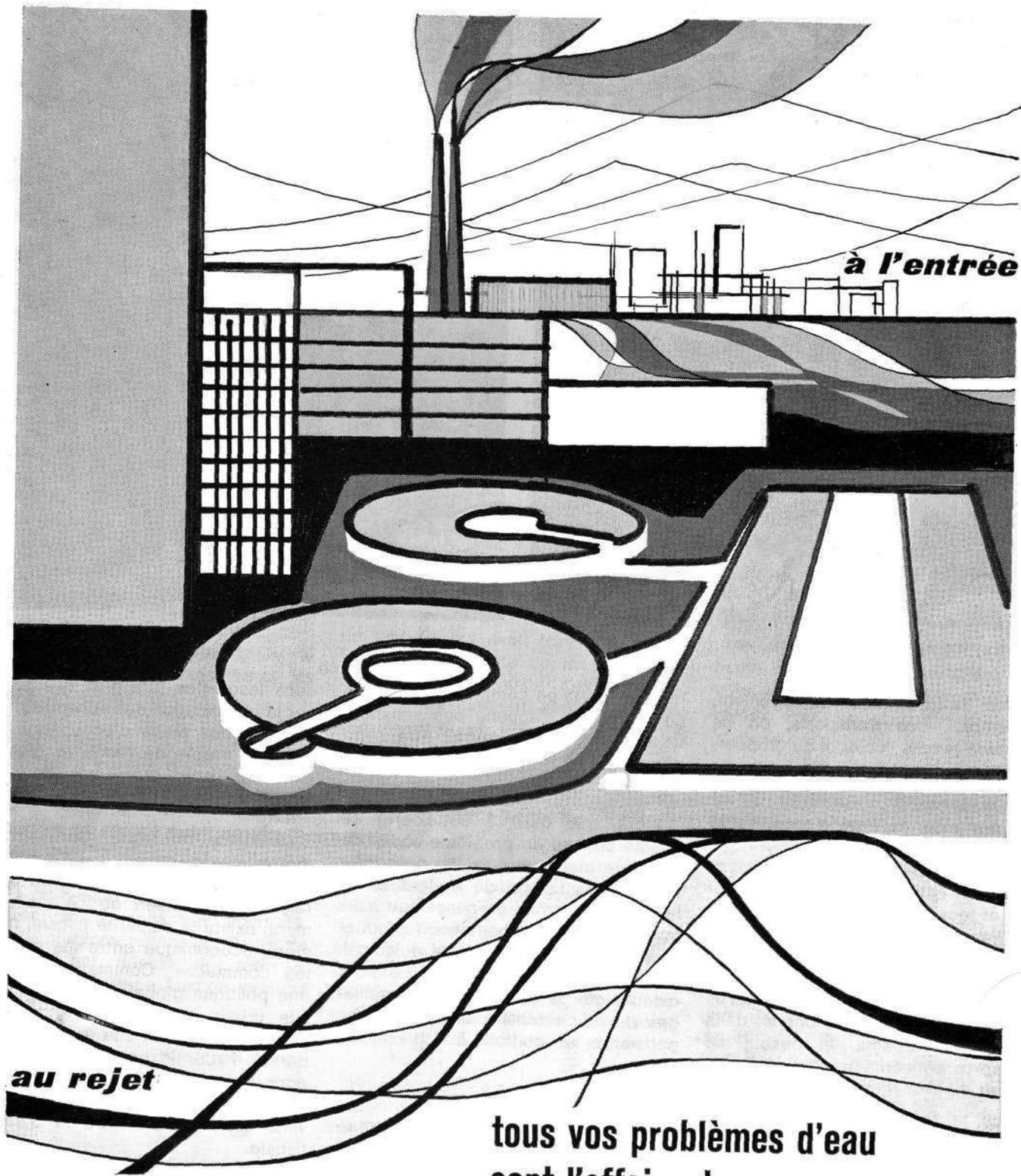
M. Grammont. — Première remarque. En reprenant ce qui a été avancé en matière de politique globale dans ces trois domaines fondamentaux : logement, emploi, déplacements et transports, je voudrais dire la nécessité d'une autorité politique unique ayant vocation en ces 3 domaines fondamentaux :

Pensons à ces agglomérations morcelées en 10, 20 voire 50 communes,

dans lesquelles tant bien que mal et par la planification des schémas directeurs et des plans d'occupation des sols, on essaie de résoudre globalement les trois problèmes de logements, emplois et transports.

Deuxième remarque. Corollaire du morcellement communal donc de l'absence d'autorité unique, ou plutôt raison du maintien de ce morcellement, existe la disparité fiscale, financière, économique entre les différentes communes. Comment concevoir une politique globale unique dans un site urbain apparemment homogène mais qui cache un site fiscal très disparate ? Le financement des transports posera les questions « Qui paye » et « Qui profite », donc soulèvera cette question de la disparité fiscale.

Troisième remarque. Les transports individuels relèvent plutôt de la consommation individuelle, encouragée d'ailleurs par les investissements d'infrastructures. Les transports collectifs relèvent de la consommation collective. La conception d'une politique unique de circulation et de transports est donc forcément un

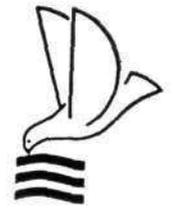


à l'entrée

au rejet

tous vos problèmes d'eau
sont l'affaire de

Degrémont



183, av. du 18 Juin 1940, 92500 Reuil-Malmaison. Tél. 772.25.05

consultez-nous en particulier
pour vos traitements
d'eaux résiduaires industrielles

PAUL-MARTIAL 732



MM. Lapeyre et Giblin



(Photo Orop)

arbitrage entre ces deux modes. Actuellement, la tendance est plutôt d'augmenter le pouvoir d'achat donc la consommation individuelle ; pour financer la consommation collective du transport en commun on prélève sur ce pouvoir d'achat, sur cette capacité de consommation individuelle des ménages, des entreprises (versement transport). Mais l'un des remèdes pour la mise en œuvre de cette politique de transport n'est-il pas un certain retournement de tendance dans ce choix entre consommation individuelle (maison, automobile, loisirs) et consommation collective (transports en commun, équipements collectifs, services publics) ?

M. Lapeyre. — Investir ou réglementer ? Nous sommes pour une action conjointe de réglementations et d'investissements, mais nous en avons assez des réglementations qui ne réglementent plus rien.

M. Josse. — Je prends ma casquette Transports Parisiens, pour dire qu'il faut, en effet, investir et

réglementer en même temps. Il y a un élément dont personne n'a parlé, c'est le stationnement, et dans ce cas la tarification peut être un moyen de faire respecter une réglementation. Tarification et réglementation du stationnement sont, je pense, parmi les meilleurs moyens de régulariser la circulation automobile. Une étude a montré qu'on pouvait même trouver une corrélation entre une certaine tarification et le volume de circulation au centre de Paris.

M. Fiszbín. — Est-ce que vous n'avez pas l'impression que la tarification est en fait une sélection sociale. Vous décidez qui pourra, et qui ne pourra pas.

M. Josse. — C'est un choix économique.

M. Fiszbín. — Vous rationnez, les moins fortunés ne pourront pas.

M. Lapeyre. — On rationne l'espace qui est une denrée chère.

M. Franc. — Puisque nous parlons des choix, je crois qu'il en est un important, c'est celui des pénétrantes à caractère autoroutier dans les villes.

M. Bideau. — Nous abordons là les investissements. Pensez-vous qu'il est temps de stopper toute opération nouvelle d'infrastructure de voirie dans les grandes villes ?

M. Franc. — Nous n'avons en France découvert l'autoroute que tardivement, ce qui fait que nous avons été pris, par réaction, d'une rage autoroutière avec la complicité des Pouvoirs publics, des ingénieurs, des élus. Le plus bel exemple du genre étant sans doute la ville de Lyon, traversée par l'autoroute, avec l'approbation générale. Maintenant, compte tenu de la conjoncture, les Pouvoirs publics semblent vouloir changer de politique. Que vont devenir les projets de pénétrantes dans Paris, Lyon, Marseille. C'est un choix financier, technique et politique qui engage fortement l'avenir.



MM. Poulit et Catinat



(Photo Orop)

M. d'Ornhjelm. — En ce qui concerne les remèdes, je voudrais faire quelques suggestions. Tout d'abord régler globalement l'urbanisme.

Sur le plan foncier, je pense qu'il serait judicieux de créer une taxe annuelle — et non une taxe lors des transactions — qui serait liée à la densité d'emplois. C'est le seul moyen de freiner la hausse des prix des terrains, donc d'aller à l'encontre de la concentration des emplois tertiaires et du déséquilibre habitat-emploi.

Sur le plan des investissements, lorsqu'un programme d'urbanisme est conçu, les solutions sont la conséquence de ce programme. Je pense aux investissements que sont les zones piétonnières. Elles doivent être liées à des parkings suffisants alentour, et à des voies rapides à grand débit, reliant ces zones. Sur la réglementation, je suis d'accord pour ne réglementer que ce qui est efficacement contrôlable.

M. Mayet. — Il est évident que notre dernière chance d'aménager la région parisienne, est d'avoir recours à la contrainte pour limiter la densité d'emploi dans ce périmètre.

Quant à la notion de résoudre globalement les problèmes, je voudrais y apporter une précision. Traiter globalement l'espace urbain c'est, je crois, analyser très finement toutes fonctions et répondre aux questions qu'elles posent, puis proposer une synthèse d'aménagement dans laquelle on arbitre sans rationalité a priori.

M. Chièze. — Réglementer ce qu'on peut faire respecter me fait penser à un incident survenu récemment à Maine-Montparnasse où j'exerce le mandat de Président des Locataires des immeubles COFI et GFF. En face on a construit un immeuble. Entre l'hôtel et le pied de notre immeuble est déjà dessiné l'espace sur lequel passeront les quelques voies qui sont l'aboutissement de la pénétrante dite « radiale Vercingétorix ». Sur cet espace, l'hôtel Sheraton a mis des piquets sans qu'aucun ingénieur d'un service officiel quelconque n'intervienne, et s'en servait comme parking privé, alors qu'il y a une pénurie énorme de places de stationnement dans le quartier. Je suis intervenu auprès des autorités policières et municipales, et cela a cessé au bout de huit jours.

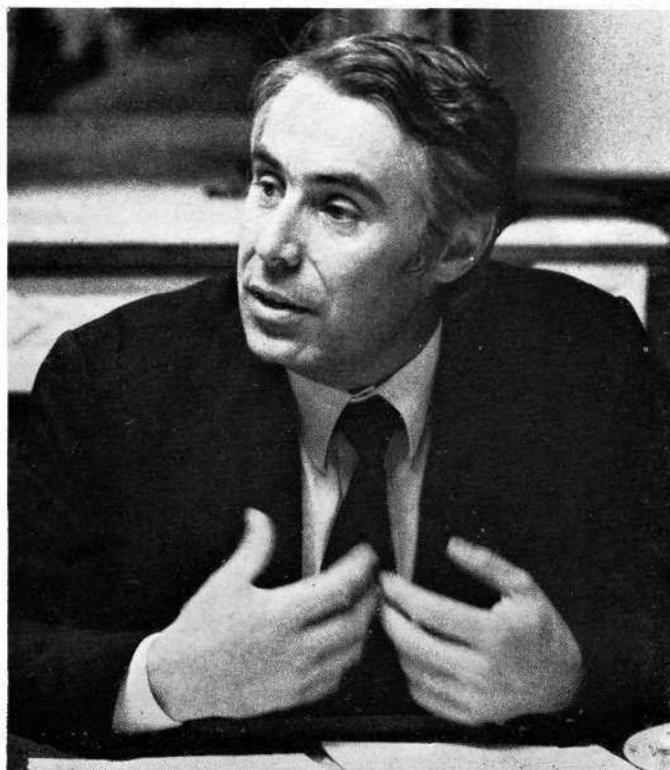
Ce qui veut dire que lorsque la démocratie peut s'exprimer, on peut faire respecter les règlements, or, j'ai l'impression qu'à Paris, et dans les grandes villes en général, la démocratie ne s'exprime pas.

M. Colobert. — Je reprends la question du Président Bideau. Faut-il interdire toute opération routière nouvelle dans les villes ? Il serait dangereux, ce qu'on a malheureusement tendance à faire, de définir la politique générale en France par rapport à Paris, mais il est évident que dans un tissu urbain ancien, toute aggravation de sa densité d'occupation est extrêmement onéreuse alors que les mêmes dépenses permettraient en tissu vierge, des réalisations beaucoup plus productives.

M. Ligot. — La ville moyenne a un grand avantage que l'on a déjà signalé : avoir une autorité unique, proche de la population, qui peut prendre des décisions claires et compréhensibles en matière d'urbanisme en accord avec les besoins réels et avec l'opinion. Ma conviction est qu'on ne peut pas d'une façon absolue



MM. Josse et Mayet



(Photo Orop)

abandonner les grandes réalisations, pour entrer dans un régime de simple réglementation. Des investissements importants restent indispensables, notamment pour éviter que le centre des villes ne devienne progressivement une sorte de musée isolé alors que la périphérie des villes modernes serait organisée avec des voies de circulation, des espaces piétonniers et des espaces verts.

M. Josse. — J'ajoute même qu'il n'est pas mauvais qu'une voie express passe, dans les villes moyennes, à proximité du centre.

M. Franc. — Mais dans les grandes villes cela crée un problème politique.

M. Giblin. — Dans les villes importantes, je crois qu'on ne fera plus beaucoup de nouvelles infrastructures routières dans les centres. En revanche, tout reste à jouer dans la périphérie. L'effort est à porter sur la conception de détail des extensions périphériques nouvelles qu'on peut fonder sur l'usage de l'automobile — on court alors à la catastrophe — ou

concevoir de façon plus équilibrée en prévision notamment de l'accès aux centres de leurs habitants.

M. Lapeyre. — Je suis heureux que l'idée que j'ai proposée : Ne réglementer que ce que l'on peut contrôler, ait recueilli une si grande adhésion. Par ailleurs, j'ai fait une constatation qui recueillera moins d'enthousiasme de votre part. En effet, et ceci est valable pour les villes moyennes : les autoroutes de déviation qui passent à l'extérieur de la ville étant payantes, les transports routiers continuent à emprunter le centre des villes, ce qui est inadmissible.

M. Bideau. — Il faut alors réglementer.

M. Fiszbín. — Réglementation ou suppression du péage. Pourquoi exclure a priori cette solution ?

M. Catinat. — On n'a pas suffisamment parlé des plans de circulation, mis au point par les Ponts et Chaussées, qui travaillent sur enquêtes et

qui aboutissent à des résultats extrêmement intéressants sur le plan pratique.

M. Poulit. — Les plans de circulation permettent en effet d'apporter une amélioration importante à la situation actuelle sans bouleversements profonds des centres villes puisqu'il s'agit de tirer le meilleur parti de ce qui existe par des mesures judicieuses d'organisation du cœur de la ville : séparation des piétons et des véhicules, création de voies réservées aux transports collectifs sur les axes les plus chargés, aménagement des carrefours critiques, etc. Les réalisations récentes ont été largement positives et très bien ressenties par les responsables locaux.

Mais je voudrais toutefois attirer l'attention sur le point suivant :

Pour satisfaire les besoins de déplacement des prochaines années et surtout pour améliorer les conditions d'environnement dans nos villes, on ne pourra pas se contenter de mesures réglementaires ou d'exploitation, il faudra réaliser des infrastructures nouvelles de très grande qualité.



M. Ligot

(Photo Orop)

Je souhaiterais d'ailleurs que les opérations de réalisation d'infrastructures soient appelées « opérations d'amélioration de la circulation et de l'environnement ».

On a constaté dans les villes qui ont bénéficié de la construction de rocares que le niveau de bruit dans les rues du centre avait crû beaucoup moins rapidement que dans les autres agglomérations, comme quoi l'investissement, s'il est bien conçu, n'est pas nuisant.

Autre exemple assez caractéristique : lorsqu'on a réalisé la liaison entre le Boulevard Périphérique et le Tunnel de Saint-Cloud dans la région parisienne, on a observé une diminution très importante du trafic et des nuisances Boulevard de la Reine à Boulogne, ce qui montre que des infrastructures bien étudiées apportent des résultats satisfaisants.

M. Franc. — On aurait pu faire un choix économique différent, qui aurait été de prolonger la ligne de métro.

M. Poulit. — Ma remarque s'applique aussi bien aux transports collectifs qu'aux transports individuels. Ce que je souhaite mettre en évidence,

c'est que l'investissement bien réalisé peut être très bénéfique pour l'environnement.

D'ailleurs, contrairement à ce que nous croyons généralement, les charges d'investissement aussi bien de voirie que de transports collectifs et de stationnement cumulées ne sont pas élevées par rapport à ce que dépense l'usager. Je répète souvent que les investissements nécessaires au fonctionnement satisfaisant d'une agglomération comme Rouen représentent au plus 35 centimes par déplacement, c'est-à-dire à peine 25 % de ce que l'usager consacre à ses déplacements.

L'investissement n'est pas coûteux par rapport aux services qu'on peut en attendre. Ce n'est pas par la réglementation qu'on pourra régler le problème des transports dans nos villes mais par la mise en place d'infrastructures nouvelles étudiées et réalisées avec le plus grand soin.

Dans les agglomérations moyennes, il faudra privilégier les rocares routières en périphérie, les transports collectifs sur les liaisons radiales, les parcs de stationnement intégrés dans les centres villes et le développement des zones piétonnes dans le cœur même de la ville.

Dans les grandes métropoles comme l'agglomération parisienne, deux secteurs sont à distinguer : la zone très dense, deux à trois cents emplois à l'hectare. Là, ce sont les transports collectifs qu'il faut développer : le RER, les prolongations du métro. Et puis, il y a la banlieue à faible densité : 10 à 20 emplois maximum. La voirie retrouve alors son domaine privilégié et il faut réaliser de grandes rocares.

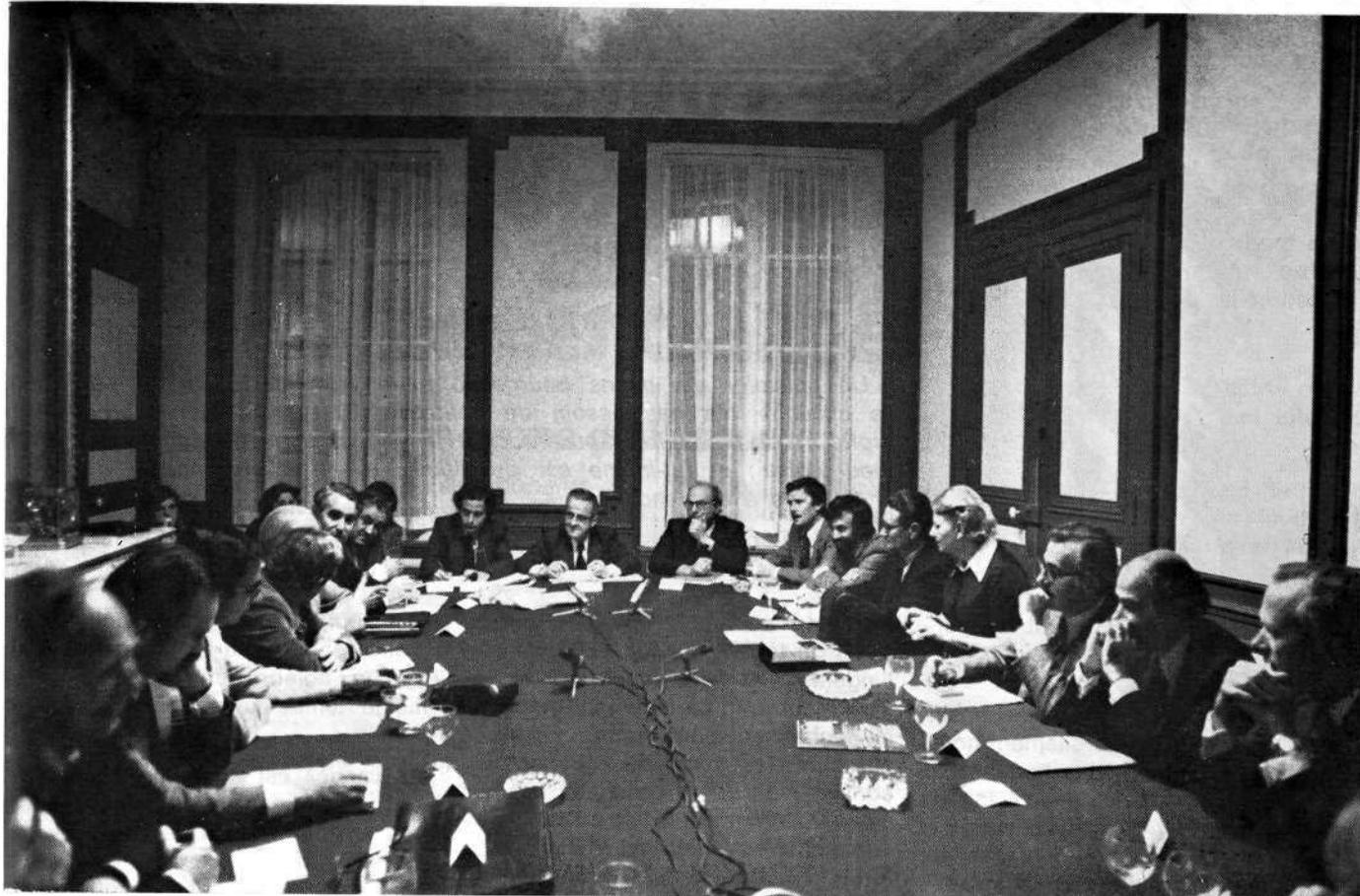
Du point de vue de l'urbanisme, il est indispensable de coordonner deux actions : équilibrer Paris et sa banlieue au niveau des emplois et structurer la banlieue avec des zones localement denses, agréables à vivre.

M. Bideau. — Quand on parle d'infrastructure de voirie dans la zone périphérique, on n'exclut pas pour autant les transports collectifs. Mais je regrette que nous n'ayons pas parlé des problèmes financiers et institutionnels.

M. Gressier. — Ce qu'a dit M. Poulit au point de vue routier est valable pour les transports en commun. Des rocares pour éviter que les transports collectifs ne pénètrent trop dans le centre ville, ou alors des transports souterrains, ce qui demande des moyens financiers importants. Les autoroutes à péage qu'évoquait tout à l'heure M. Lapeyre n'auraient sans doute pas pu être réalisées s'il avait fallu attendre les budgets de l'Etat. Je crains qu'en France on ne consacre pas de sommes suffisantes pour les transports par rapport à l'ampleur du problème.

M. Bideau. — Revenons aux problèmes institutionnels, et à la participation de la population.

M. Fiszbín. — Je reviens sur la possibilité pour les intéressés d'exprimer leur avis. Elle est toute théorique car, dans la pratique, sur quoi peuvent-ils s'exprimer ? Ils ne sont pas informés. On pourrait dresser une longue liste des projets qui semblent sortis du chapeau d'un prestidigitateur : exemple, le passage souterrain sous la place Charles-de-



(Photos Orop)

Gaule, projet qui a été présenté par l'Administration et réalisé sans que personne n'en ait jamais entendu parler. C'est un premier élément.

Le deuxième élément, c'est que le pouvoir réel de décision, c'est-à-dire celui qui a les moyens de le réaliser, est aussi éloigné du citoyen de la ville moyenne que de celui de la grande ville. Il est centralisé au niveau du pouvoir d'Etat et au point de vue institutionnel, tant qu'il n'y aura pas d'autonomie réelle au niveau régional et communal, on ne pourra pas trouver de solution satisfaisante.

M. Josse. — C'est le problème au niveau de l'administration communale qui est posé et j'évoquerai ce mot de Robert Buron : « La participation c'est très bien, mais c'est terriblement chronophage ».

M. Franc. — Rappelez-vous comment a été fait le métro de Paris à une époque où il n'y avait pas de

Maire de Paris, mais où la ville avait plus de pouvoirs. Il y eut des réunions qui groupaient élus, ingénieurs, population. Sur le plan de la participation, je ne connais rien de plus fondamental. Comparez avec le RER...

M. Bideau. — M. Colobert, pourriez-vous, pour terminer, faire à nouveau entendre la voix de la province ?

M. Colobert. — J'ai l'impression que la vie des collectivités locales reste limitée par des problèmes financiers qui ont été mis en place à une époque où les communes avaient à faire face essentiellement à des problèmes de gestion et non comme aujourd'hui à de très vastes investissements de modernisation et d'équipement.

D'autre part, et je pense que ce n'est diminuer ni les mérites des élus locaux, ni la qualité des spécialistes de tous ordres que l'on retrouve dans les ministères, que de regretter l'in-

suffisance fréquente du personnel dont disposent les communes, ce qui ne facilite pas la tâche des élus, ni ne favorisent les solutions de synthèse. Un renforcement de la collaboration locale serait souhaitable.

M. Bideau. — L'Administration le souhaite aussi.

M. Ligot. — L'unité d'une ville, de ses fonctions par rapport aux habitants et de ses parties diverses, doit être l'objet essentiel de la politique d'urbanisme.

M. Bideau. — Le propre d'une table ronde, c'est de ne pas terminer par de véritables conclusions. Merci, Messieurs, d'être venus ce soir et d'avoir ainsi permis de dégager certaines des idées directrices qui animent les divers partenaires de l'action dans les villes.

la route, le public et l'ingénieur

LA ROUTE, LE PUBLIC ET L'INGENIEUR

« Un cuisinier est moins bourgeois qu'un valet de chambre, parce que le cuisinier n'a pas besoin de politesse. Un portier est bourgeois, un frotteur est prolétaire. Souvent c'est alors la femme du concierge qui est bourgeoise ; et lui-même est prolétaire ; ayant affaire, non à des hommes, mais à des escaliers. »

(Alain)

« Est bourgeois ce qui vit de persuader » affirme encore Alain.

L'ingénieur peut-il se dispenser d'être bourgeois ? Naturellement non ! Ayant aussi affaire à des hommes, il lui faut leur expliquer ce qu'il fait et pourquoi il le fait. C'est une manière pour lui de parfaire ses ouvrages en leur donnant la dimension d'un service et d'une œuvre sociale ; une manière aussi de jouer le jeu démocratique de l'échange et de la communication.

Il y a ainsi une nécessité de l'information qui attise le « vouloir informer » de quelques-uns, le « vouloir être informés » de quelques autres, et les directives ministérielles du 10 juillet 1973 sur le devoir d'information en sont pour une part l'expression.

Un préalable à l'action

Opérationnelle, l'information s'inscrit d'emblée dans la dynamique d'une action. Elle est un **préalable à l'action**. De même que la science précède la technique — pour pouvoir il faut savoir — de même l'information doit précéder l'action sur les choses. Qui agit sur les choses atteint et touche en même temps les hommes. Que faut-il prévoir à leur intention ?

Le secret, le confidentiel, les irritent. Ce qu'ils ne savent pas leur fait mal.

L'opinion constitue une des dimensions du terrain sur lequel s'avancent l'ingénieur et l'aménageur. Ni totalement neutre, ni parfaitement innocent, le technicien peut encore avoir à affronter des **accidents de l'opinion** comme il lui arrive de rencontrer des accidents de terrain. Ces accidents de l'opinion résultent souvent d'une frustration. Quand il y a eu rétention d'informations, l'opinion boudeuse se tient à l'écart, elle n'adhère plus à aucun projet et peut même les critiquer vertement.

L'information n'est donc pas un **luxé** mais bien une phase du processus technique d'aménagement. Pour être au service de la communauté, il ne suffit pas de réaliser des prouesses techniques ; il faut encore **les faire accepter**. Force est donc de passer par le **détour de l'information** grâce auquel **on rend commun**.

La route en tant qu'objet de consommation

La route n'est pas qu'un outil pour aller d'un point à un autre. Comme l'auto avec laquelle on la parcourt, elle est objet de consommation. « Faire de la route, c'est consommer de la route ».

Dès lors, si en tant qu'outil, la route doit être utilisable et bien fonctionner, son excellente qualité ne sera

pas suffisante. La route doit encore plaire, apporter à qui la parcourt un certain nombre de services, et en même temps lui parler.

L'usager est aussi un **consommateur** ; un homme qui a des exigences et des attentes, qui perçoit et se fait des choses une certaine image, qui porte des jugements et qui a des goûts, bref, qui peut être satisfait ou insatisfait.

La route et l'autoroute constituent autant de **produits à vendre**. Le consommateur — usager — peut les accepter ou y adhérer médiocrement. L'aménageur de routes ne peut donc plus ignorer la **perspective marketing**.

« Marketing ». Le terme est galvaudé qui signifie trop souvent dans l'esprit du public toute l'ingéniosité déployée pour créer de nouveaux besoins et y répondre.

Il faut aller au-delà du marketing de vente et considérer le marketing en tant que démarche intellectuelle propre consistant à répertorier honnêtement avant d'agir tous les **besoins et goûts** du public et à envisager encore soigneusement toutes les **conséquences** de l'action qu'on veut entreprendre.

Se placer dans une perspective marketing, c'est alors avoir le souci, sinon de promouvoir, du moins de respecter un certain nombre de valeurs. Dans l'état actuel des choses,

L'OPINION PUBLIQUE AU CAHIER DES CHARGES

Les moyens de l'assumer

Le public peut-il connaître d'un chantier autre chose que les désagréments et nuisances que celui-ci occasionne? Evidemment oui; à condition, toutefois, qu'on veuille bien l'informer.

La bonne volonté pourtant ne suffit pas. L'information est une **technique en évolution**. Elle exige un maniement rigoureux de procédés que l'expérience conduit à modifier et à améliorer.

A l'initiative de la Direction Départementale de l'Équipement du Val-de-Marne, un effort intense et multi-media d'information du public a été mené à l'occasion de deux chantiers particulièrement importants: Travaux d'Aménagement du Pont de Joinville et Construction de l'Autoroute de l'Est.

Deux séries d'Actions ont été ainsi définies, chacune sous le terme générique:

- d'«Opération Pont de Joinville»
- d'«Opération Bercy-Charenton»

Outre l'excellent accueil que leur a réservé le public et que confirme le succès d'un sondage d'opinion, ces deux opérations offraient un remarquable **intérêt expérimental**.

L'une et l'autre ont favorisé l'heureux aboutissement d'une recherche permettant:

- d'établir une **méthode systématique** d'information du public
- de mettre au point des **matériels standardisés**
- d'envisager à l'avenir la **généralisation de leur emploi**.



L'ACTION SUR L'OPINION REQUIERT AUSSI UNE METHODE

Se donner des objectifs adaptés

- 1 ● **Inform**er les différents publics concernés par le chantier :
 - les riverains habitants et commerçants
 - les automobilistes et utilisateurs réguliers
 - les utilisateurs de transports en commun
 - les responsables locaux
 - les journalistes
- 2 ● **Recueillir** les réactions des uns et des autres
- 3 ● **Associer** les noms du ministère de l'Équipement et de la Direction Départementale de l'Équipement du Val-de-Marne à la campagne d'information.

suivre des principes éprouvés

- 1 ● **Tenir systématiquement le public au courant** de l'organisation, du déroulement et de la raison d'être des travaux entrepris par l'utilisation convergente de media écrits (panneaux-dépliants) et oraux (messages radiodiffusés par F.I.P.)
- 2 ● **Typier l'ensemble de chaque opération** en lui donnant un titre et en homogénéisant les matériels utilisés. Fournir ainsi des jalons identifiables permettant à l'usager de franchir le chantier tout en se sentant sécurisé.
- 3 ● **Associer à l'opération** les personnels des entreprises travaillant sur le chantier ainsi que les membres de l'Équipement.
- 4 ● **Signer l'opération.** A cette fin et lors de «l'Opération Bercy-Charenton», on a :
 - d'une part, utilisé pour les panneaux et dépliants la couleur orange de l'Équipement;
 - d'autre part, créé et fait figurer au bas des panneaux et dépliants un logo signifiant la D.D.E. du Val-de-Marne, mais facilement adaptable à d'autres D.D.E.
- 5 ● **Se mettre à l'écoute** des usagers et riverains par l'intermédiaire d'un sondage ou d'une série d'interviews, et en signalant clairement le nom et l'adresse d'un responsable du chantier.



employer des moyens standardisés qui affichent l'image de l'auteur des travaux



Les panneaux

Pour les usagers ils délimitent et définissent le chantier. Désignant les ouvrages en cours de construction, ils invitent encore à la prudence.

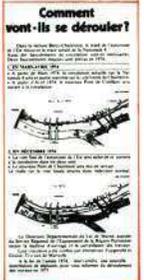
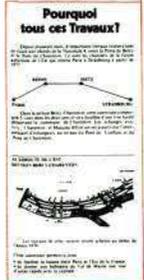
Pour les piétons, sur le chantier et dans l'environnement urbain immédiat, ils précisent la durée des travaux et les différentes phases.



Les dépliants

Mis dans les boîtes aux lettres des riverains, placés en évidence chez les commerçants, les dépliants sont surtout distribués sur les lieux mêmes du chantier.

Les informations fournies à cette occasion donnent une vue d'ensemble des travaux et permettent de mieux les comprendre.



Les journées d'information

Elles rassemblent en Mairie les Représentants de la Municipalité, les Responsables des Services de Police, de l'Équipement et des Entreprises travaillant sur le chantier.

La coopération active des uns et des autres garantit le succès de l'opération et assure pendant toute la durée du chantier les meilleures conditions possibles de circulation.

Les Commissions de Chantier

Composées des différents responsables des travaux, les Commissions veillent à l'état du chantier et prennent les mesures propres à maintenir la sécurité et à diminuer les nuisances.

CE QU'EN PENSE LE PUBLIC...

Des raisons d'être satisfait...

De tous les media utilisés, c'est le dépliant qui retient le plus l'intérêt. L'initiative consistant à le distribuer surprend heureusement par sa nouveauté.

Surtout parce qu'il est remis en main propre aux usagers, parce qu'à la différence des autres dépliants publicitaires il véhicule une information non commerciale et utile à tous, «ce dépliant mérite d'être lu». Pour les riverains, le geste consistant à le déposer dans leur boîte à lettres signifie même à leurs yeux qu'on leur montre beaucoup d'égard.

Des aspirations qui demeurent...

Ces différentes opérations ont ceci de fécond qu'elles permettent à l'opinion d'exprimer ses attentes.

Lorsque s'ouvre un chantier routier ou autoroutier, le public souhaite obtenir au plus tôt, et si possible avant même le début des travaux, un ensemble d'informations.

Les unes concerneraient les différents projets d'aménagement; les autres plus pratiques renseigneraient sur les nouveaux itinéraires à emprunter et devraient même permettre, à l'occasion, de choisir un futur logement en toute connaissance de cause.

Le besoin du FORUM

Les usagers et riverains qui n'ont pas la moindre intention de se substituer aux décideurs veulent néanmoins pouvoir leur faire part de leurs impressions, remarques et critiques.

Ce recours souhaité à une **confrontation publique** des différents points de vue traduit bien le besoin du **FORUM** et exprime encore l'ardent désir de communiquer.



Les matériels standard aux couleurs du ministère de l'Équipement :

- affichettes au format (60 x 80) et couleurs orange et blanc
- rouleaux de bandes bicolores orange et blanc (15 et 20 cm de large) pour encadrer les panneaux d'information
- logo orange et blanc au numéro départemental de chaque D.D.E. peuvent être mis à la disposition des différentes D.D.E.

ce sera par exemple chercher à éviter des gaspillages ou réaliser un équipement effectivement porteur d'une certaine qualité de vie. Qualité de la vie, que l'information ne manque pas elle-même de favoriser.

« L'Équipement ne doit pas tuer l'environnement » remarquait un récent éditorial du journal « France Soir ». Le marketing des conséquences qui inspire les spécialistes de la communication et pour lequel ils sont experts impose encore la défense et l'illustration de **l'image de marque**. Et l'information n'est-elle pas le moyen privilégié pour l'améliorer ?

Les risques du chantier

La volonté de communiquer doit se manifester en priorité lorsque sont entrepris d'importants travaux d'aménagement routier ou autoroutier. Les risques sont grands en effet de voir apparaître alors des **inflammations** localisées de l'opinion.

Une catastrophe... Etymologiquement, un chantier équivaut à une « **catastrophe** » ; le grec KATASTROPHE désignant précisément toute forme de bouleversement. Bouleversement du terrain d'une part, des consciences de l'autre.

Tout chantier s'accompagne de nuisances et de gêne. Surtout, le chantier modifie pour le public son espace quotidien, bouleverse des habitudes, perturbe les comportements, se dresse comme obstacle.

Lourd de **connotations négatives**, un chantier routier provoque inquiétude, angoisse et même agressivité. Il dérange parce qu'il représente le devenir en marche et peut ainsi fixer sur lui bien des manifestations de résistance au changement. L'opinion est naturellement nostalgique et cherche à se réfugier dans la permanence qui sécurise.

Pour peu qu'aucune information ne soit donnée avant l'ouverture des travaux, le chantier est alors vécu comme **agression** sans raison, venant d'un conquérant anonyme. A l'agression ressentie répond le **comportement agressif**.

Un pari sur l'avenir... En ouvrant un chantier, l'Équipement veut, à terme, améliorer une situation. Mais est-ce bien cela que **perçoit** le public ? Sûr de son fait et de l'efficacité de ses outils, l'ingénieur sait où il va ; mais l'usager, lui, ne croit que ce qu'il voit ; si on ne l'aide pas à prévoir, il n'est nullement prêt à faire un pari sur l'avenir.

La technique ne fait pas de miracle et une amélioration n'est jamais donnée d'un coup ; c'est pourtant ce que voudrait l'usager. On voit qu'un chantier routier peut être l'occasion de bien des **malentendus**.

Pour le technicien, le chantier n'est qu'un désordre apparent entre deux ordres : l'ordre ancien et l'ordre à venir. Si on ne lui fait pas comprendre le temps en lui donnant à voir le développement du chantier, le sens commun ne retiendra jamais que le désordre.

Pourquoi entreprendre ces travaux ? Comment vont-ils se dérouler ? Autant de questions que le « bourgeois » se pose. S'il y donne réponse, il fait alors de son chantier autre chose qu'un **lieu de conflits**. Le chantier peut devenir **un lieu d'échanges et de contacts** entre l'Équipement d'une part et l'Usager de l'autre. Informé, celui-ci se sent sécurisé.

Question d'attitude bien sûr : il faut vouloir communiquer avec les différents publics. Mais tout chantier contient en soi suffisamment d'**ouvertures positives** pour que ce dialogue puisse être engagé au mieux :

- on peut toujours exalter l'aspect prométhéen du chantier, les certitudes de la géographie volontaire et les progrès qu'elle engendre ;
- on peut encore vanter les prouesses techniques réalisées et l'amélioration considérable des échanges résultant des travaux ;
- on peut tout simplement satisfaire la curiosité du public : qui fait quoi et pourquoi ?

Les avatars de l'information

En matière de chantier, le **préalable informationnel** pourra être respecté de multiples façons.

- Informer, ce sera d'abord **donner forme** et réintroduire l'ordre. Le chantier sera signalé, balisé et facilement identifiable.
- Informer, ce sera aussi offrir la possibilité d'**un survol intelligent** du chantier.

Littéralement, il s'agit de le « déplier », d'en montrer le déroulement et d'en expliquer les différentes phases.

L'information grâce à laquelle le chantier sera compris, s'apparente ainsi à une synthèse de l'espace et du temps ; d'une part, elle décrit ce qui se passera effectivement sur le terrain ; d'autre part, elle annonce et date les différents moments, chacun de ces moments devenant alors pour le public autant de progrès accomplis qui permettent d'entrevoir **la fin du chantier**.

- Informer, ce sera encore **signer** les travaux. Pour l'ingénieur, c'est tout à la fois s'avouer auteur et responsable.
- Informer, ce sera enfin **écouter**. S'il veut convaincre, l'émetteur se doit d'être aussi récepteur. Informer, c'est ouvrir le jeu de l'échange social par excellence, celui de la parole.

En indiquant, on interpelle. Apparaît alors l'arc réflexe social, la boucle ou feed back qui désenclave l'opinion et lui permet de prendre en charge avec le responsable des travaux, une partie du chantier.

Le silence ou la vie ?

Si rien de très durable ne peut être entrepris contre la volonté des hommes, on peut par contre faire beaucoup quand on a gagné leur assentiment.

Le marketing des conséquences d'où découle le souci de communi-

quer fait disparaître progressivement le couple « Administration - Administrés », ou plutôt « Agents - Agis » par quoi s'accumulent indifférence, méfiance, malentendus et rancœur.

A ce couple, se substituent deux interlocuteurs, partenaires peu à peu associés dans une tâche commune. L'Équipement d'une part, le public de l'autre se trouvent ainsi engagés l'un avec l'autre dans une relation contractuelle sans laquelle la technique demeure incomprise, purement conquérante et grandement nuisible.

En réconciliant le public, la route et l'ingénieur, l'information et la communication concourent à la respiration du corps social, assurant à ce dernier fonctionnement et vie. Prométhée ne peut oublier qu'au commencement était le Verbe.

*Georges SERRELL,
Gérard PELCENER,
(Institut de Communication
Sociale
et de Relations Publiques).*

VOYAGE AU BRÉSIL

Avez-vous renvoyé le questionnaire annexé à l'encart du n° 8 ?

Si vous êtes intéressés n'attendez plus (la date limite d'envoi est reportée au 10-1-75, compte tenu des grèves).

Un programme détaillé vous sera adressé en retour.



Capital 7 000 000 F

**REVÊTEMENTS BITUMINEUX
TRAVAUX ROUTIERS
TRAVAUX HYDRAULIQUES
LIANTS SPÉCIAUX « TAPISABLE »
ET « ENDUISABLE »**

Aéroport Charles de Gaulle
de Roissy-en-France
Parkings et voies intérieures

1, avenue Morane-Saulnier
78140 VELIZY-VILLACOUBLAY
Téléphone : 946.96.60

LASSAILLY & BICHEBOIS

PHILIPS ECLAIRAGE UTILISE MIEUX L'ENERGIE.



**Pour multiplier par 2 ou 3 le flux lumineux :
lampes au sodium Philips.**



Philips développe depuis longtemps ses recherches dans le domaine du sodium, conscient de l'intérêt économique de cette solution sur l'éclairage traditionnel.

Les lampes au sodium sont les championnes incontestées du rendement lumineux.

2 possibilités : Lampes au sodium basse pression SOX.

Les lampes les plus économiques sur le marché mondial : 177 lumens/W, soit 3 fois plus de lumière à puissance égale qu'une lampe à ballon fluorescent HPLN. Utilisations:



autoroutes, tunnels, ports, zones industrielles, illuminations.

Lampes au sodium haute pression SON.T. 118 lumens/W, soit 2 fois plus de lumière à puissance égale

qu'une lampe à ballon fluorescent HPLN. Qualité de lumière inégalée : blanc doré. Utilisations : éclairage public et industriel, terrains de sports, illuminations.

Philips, le premier à avoir fait connaître le sodium, est aussi le premier fabricant européen de lampes à décharge.

PHILIPS



Nous en savons plus. C'est pourquoi nous éclairons mieux.

La route en milieu urbain ou les raisons d'être optimiste

Interview de Maurizio Vitale, Architecte

On accuse les ingénieurs routiers de détruire la qualité de l'environnement. Qu'en pensez-vous ?

Je pense que, spécialement en France, il y a eu des changements remarquables dans la méthodologie du travail pluridisciplinaire pour l'insertion des routes dans le site et que les premiers résultats sont très intéressants, même si, en même temps, il y a eu des cas où l'opinion publique, désormais alertée, s'est révoltée contre certaines interventions. Mais, d'une façon générale, l'Équipement et les sociétés privées ont pris conscience qu'il fallait un changement. Elles ont su s'adjoindre les conseils des professionnels, afin de changer la qualité de la route et également la qualité de l'environnement. Aujourd'hui l'Administration et les sociétés privées d'autoroutes tiennent compte du caractère du site. C'est absolument primordial et naturel de faire des études de grand paysage et d'histoire avant même de chercher un tracé plutôt qu'un autre.

Que pensez-vous de la route en milieu urbain ?

Je vous citerai le cas de l'autoroute qui relie Créteil à Paris, cas que je connais bien.

Maurizio Vitale



C'était une nécessité de relier le Sud-Est parisien à l'autoroute A4 avec une rocade. Nous avons dû passer à travers des zones habitées, notamment le quartier pavillonnaire de Charentonneau. Et je puis vous assurer, qu'avec l'équipe de la D.D.E., nous avons eu le plus juste souci de l'aspect humain du problème.

Cependant, nous avons des priorités économiques à respecter. On ne peut pas renoncer à faire des écoles pour faire des autoroutes couvertes..

Lorsque l'on passe en agglomération comme à Créteil, on peut, avec les techniques anti-bruits, avec les techniques d'insertion dans le site par l'aménagement paysager, améliorer remarquablement le changement de caractéristique de vie découlant de cette intervention. On arrive à faire de l'autoroute un élément positif, dynamique, même dans la vie de cette zone pavillonnaire.

Avant tout nous avons cherché à bien connaître la ville, les habitants, leurs besoins. Ensuite, nous avons organisé des expositions publiques, nous avons instauré un dialogue avec la population, nous avons tenu compte de ses observations et ainsi nous avons pu encore améliorer notre projet.

En définitive, on doit dire que même si l'environnement n'est plus celui qui existait il y a 50 ans, il y a certaines choses qui s'améliorent et d'autres qui ne s'améliorent pas.

L'équilibre de la ville est-il perturbé par l'intrusion d'une route ?

Je suis optimiste d'un côté et pragmatique de l'autre. Il est certain que l'on peut faire beaucoup plus. Par exemple à la Défense, on avait prévu une autoroute classique. Le nouveau projet prévoit une couverture de l'autoroute par un espace piéton, un espace vert, un centre commercial... C'est évidemment un équilibre artificiel, mais nous sommes artificiels aujourd'hui. Il n'y a pas qu'une solution. Pour ma part, j'habite le plus souvent possible hors des villes et c'est déjà une réponse. Nous cherchons toujours à mieux faire, mais on ne peut pas dire : oui, nous avons trouvé la solution.

Né à Milan en 1927, Maurizio Vitale, reçoit la « laurea » d'architecture à Rome en 1953, puis le Prix San Luca et la bourse d'études à l'étranger du Ministère des Affaires Etrangères (équivalent italien du Prix de Rome français). Ceci l'amène à Paris (un an), au Danemark, en Allemagne et en Grande-Bretagne.

Il se spécialise aussitôt dans des recherches qui le conduisent à être un pionnier européen du « grand paysagisme » discipline amorce naissante, au niveau de l'urbanisme et de la planification du territoire, également en évolution.

Il construit, bien entendu, de nombreux immeubles divers en Italie, France, Afrique. Il devient le conseil et l'architecte de différentes autoroutes en Italie.

Mais c'est en remportant le concours international pour le Monument d'Auschwitz (Pologne) que Vitale s'affirme et, bientôt, il développe ses idées au sein d'un enseignement à Rome. En même temps il est chargé de différentes missions internationales sur le plan professionnel.

En France, et depuis 1970, Vitale a conseillé plusieurs grandes Administrations ainsi que la SEMAEC à Créteil.

Est-ce que vous pensez qu'il existe des solutions pour un équilibre meilleur ?

C'est un problème de caractère technique. Aujourd'hui, une autoroute ou une route à voies rapides signifie 85 ou 90 décibels à 100 mètres de distance. L'introduction d'un tel bruit élimine toute possibilité de contacts humains, d'animation. Alors, il faut avant tout éliminer le bruit. Cela veut dire enterrer l'autoroute ou la faire passer dans des tunnels. C'est un choix.

Ce choix ne se situerait-il pas plutôt au niveau de savoir s'il faut ou s'il ne faut pas construire des routes en milieu urbain ?

Bien sûr, et je dirais que cela fait partie d'un choix encore plus large, d'un choix national. En Italie nous, avons exagéré dans la programmation des infrastructures. Il faut avoir la sagesse de dire non à certaines programmations d'autoroutes. C'est la base d'une bonne politique nationale.

Quel est l'avenir des grandes villes ?

Je pense qu'il faut se référer à la

charte de Gubbio, où la France était présente avec beaucoup d'autres pays. Elle a posé certains principes pour les villes historiques et pour les grandes villes.

Parmi ces principes, il était dit que toute intervention importante dans le corps de la ville, suivie de l'intrusion de dizaines, centaines, de milliers de voitures, doit être autant que possible bannie.

Quand la croissance d'une ville est maintenue à des rythmes normaux et que dans la région on a des villes satellites (Stockholm, Londres), le problème est éloigné de la ville même et il est plus facile de le résoudre.

Lorsqu'on a imaginé Créteil, il y avait déjà des infrastructures existantes comme la RN 186, la RN 19. Les ingénieurs d'il y a 20, 50 ans, ont fait beaucoup trop de routes.

On ne peut pas les supprimer. Cependant j'en détruis une : le C.D. 19 entravait la construction du parc du lac de Créteil, il sera dévié sur une autre route pour maintenir l'unité des zones vertes et des parcours de piétons.

A Créteil nous sommes partis avec l'idée que la voiture ne devait pas



Plan d'eau sauvegardé : au fond, la Préfecture

être la maîtresse de la ville et que le système de transport collectif était à la base de tout. Déjà on peut arriver au centre de Paris en 25 minutes avec la ligne 8.

Puis on a cherché à éviter que les personnes habitant Créteil se servent de leur voiture dans leur ville. Il fallait les réhabituer à marcher. C'est un choix difficile, moral, physique, historique... C'est un changement énorme, de faire comprendre à un homme qu'il peut sortir de sa ville et entrer dans la nature.

Pour Créteil, nous avons pu maintenir des espaces verts pour la marche, un lac pour le bateau à rame, nous aurons même des bateaux mouches qui transporteront les enfants jusqu'aux centres de plein air situés à 3 km du centre ville.

On a également prévu des systèmes de transports urbains en site propre. Ils sont encore au stade d'étude ; mais je pense que, du point de vue opérationnel, comme du point de vue insertion dans l'environnement, ils

sont à recommander parce que leurs dimensions sont bonnes. Les cabines sont à l'échelle humaine (8-10 personnes) et n'engendrent pas les nuisances occasionnées par l'automobile.

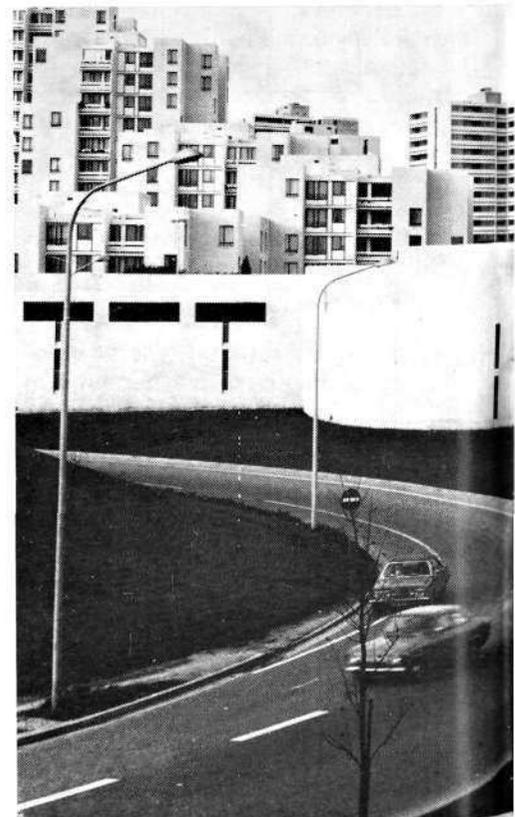
Nous avons fait des enquêtes sociologiques et techniques. Les habitants ont été très favorables à ce type de transports qui est, en quelque sorte, la prolongation de l'ascenseur ; on sort de son appartement, on descend au rez-de-chaussée et c'est l'ascenseur qui continue à marcher à l'horizontale. Il s'arrête très fréquemment, sans s'arrêter complètement, dans des stations qui représentent les points sensibles de la ville. Je pense que nous arriverons à créer ce système à Créteil parce que nous lui avons réservé l'espace nécessaire entre les bâtiments.

C'est une attitude sage que de donner la priorité à l'âme de la ville, à la structure de la vie. Si l'on arrive à des compromis, c'est fini. On ne sait pas jusqu'où on ira.

En Italie nous avons un exemple assez frappant. La voie Appienne, qui va de Rome à Brindisi, et qui date de Jules César, est coupée par le boulevard extérieur de Rome. Eh bien, depuis 2 ans, on se pose le problème du croisement. Il est impossible de le résoudre. Ou on abîme la voie Appienne, ou on ne fait pas le boulevard extérieur. C'est la démonstration qu'à un certain niveau, les problèmes de la voiture et des infrastructures ne peuvent plus trouver de solution : il faut donc les éliminer ou les repenser d'une façon complètement différente. Je pense que cette possibilité se situe au niveau d'un plan régional, national et surtout d'un plan de remise en cause de la nature, vers la qualité de la vie, vers les choix fondamentaux de la vie.

Je vous citerais encore le centre historique de Rome. Jamais à Rome on aurait permis ce qu'on a fait dans le Bois de Boulogne en réalisant le périphérique qui a créé une saignée avec des conséquences écologiques, paysagères, des nuisances...

Près de la Place du Peuple nous avons 6 arbres qui risquaient d'être touchés par un souterrain. On a déplacé le souterrain.



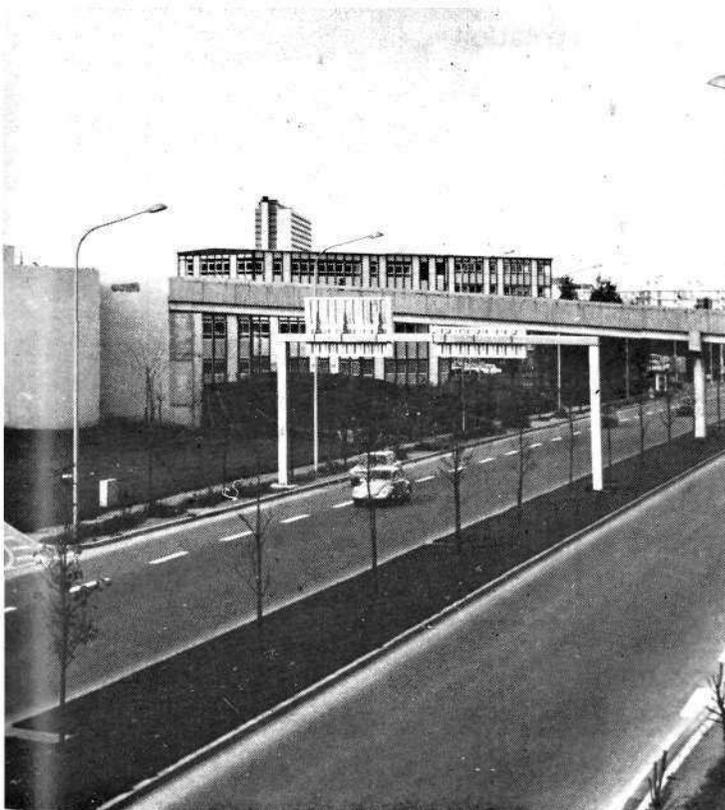
**Alors, la route en milieu urbain,
est-ce vraiment un problème sans
solutions ?**

C'est une discussion d'un niveau philosophique et culturel et il est utile aujourd'hui de se pencher sur ce problème. Toute notre existence peut être remise en cause dans les dix prochaines années par le problème du pétrole. C'est le moment de voir, comme nous l'avons fait en Italie pendant les semaines que nous avons passées sans voiture, comment on peut vivre sans voiture.

Beaucoup de personnes croyaient à la débâcle. Cela n'a pas été le cas. Un paysage nouveau est apparu à nos yeux, et la dimension des villes a soudainement pris une autre ampleur. Au centre de Rome nous avons empêché la circulation et la partie réservée aux piétons est déjà presque de 100 ha. On croyait à la faillite des magasins, on croyait que le centre de la ville mourrait, c'est le contraire, on a une augmentation des ventes, les gens se déplacent, les enfants



Passerelles pour piétons



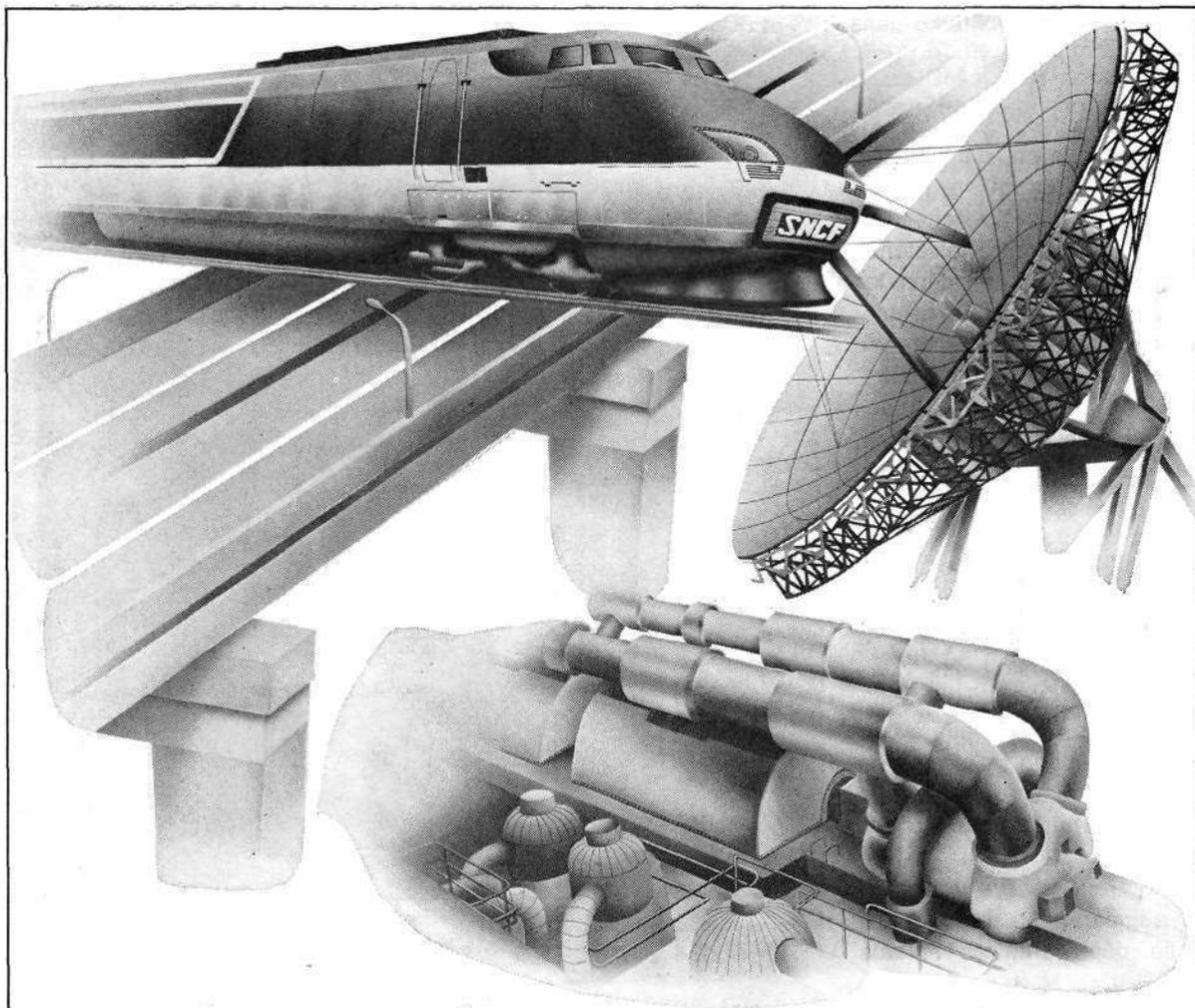
L'exemple de Créteil :

- Faire passer une autoroute en milieu urbain.
- Sauver les espaces verts.
- Réapprendre aux gens à marcher.

reviennent. C'est une éducation qu'il faudrait donner dans les écoles. Montrer comment on peut se servir de la ville, avec les moyens pour lesquels elle est conçue, et, notamment, la marche.

Je voudrais terminer avec la réponse qui a été donnée à cette question par un des plus grands ingénieurs spécialiste de la circulation, Buchanan, qui a réalisé pour la reine d'Angleterre une étude très bien documentée sur le trafic à Londres et dans les villes anglaises. La conclusion est : si le trafic continue avec la même typologie, avec les mêmes éléments qu'aujourd'hui, le problème n'a pas de solutions.

*Propos recueillis
par Brigitte LEFEBVRE DU PREY*



La C G E , fondée en 1898, a misé dès sa création sur l'avenir de l'électricité et de l'électronique. Elle constitue aujourd'hui le premier groupe français de son domaine.

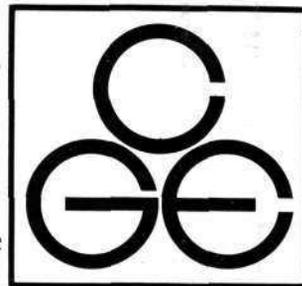
Son activité s'exerce dans la production, la transformation et la distribution de l'énergie électrique et tous les domaines liés à l'électricité et à l'électronique :

- les télécommunications,
- les câbles, les accumulateurs, les piles,
- les produits intermédiaires et produits de grande consommation,
- les services informatiques, d'ingénierie, de distribution commerciale,

domaines auxquels s'ajoutent :

- les travaux publics et le bâtiment.

L'ensemble du groupe C G E emploie 130000 personnes et a réalisé en 1973 un chiffre d'affaires de 15 milliards de francs :



Compagnie Générale d'Electricité

54, rue La Boétie - 75382 Paris cedex 08 - tél. : 266.54.60 - télex : 28953.

la route et la nature

Interview de Philippe Saint-Marc

professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris

On accuse les ingénieurs routiers de détruire la qualité de l'environnement. Qu'en pensez-vous ?

Je serai très franc, surtout dans une revue qui est lue par beaucoup d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées. Je pense qu'en effet jusqu'ici beaucoup d'erreurs ont été commises sur le plan de l'environnement par les responsables des routes et des autoroutes et je considère que bien souvent les grands travaux routiers réalisés dans des villes et en particulier dans de grandes villes comme Paris, ont été une catastrophe pour le milieu naturel. Je pense notamment à la destruction d'une partie du Bois de Boulogne par le boulevard périphérique, au projet de voie express sur la rive gauche de la Seine — qui a été heureusement arrêté — mais aussi à la mutilation des perspectives, des sites et des vieux quartiers. Je dirais même, en allant plus loin, qu'il y a

un antagonisme entre l'autoroute et la ville. En effet, la vocation profonde d'une ville, c'est d'être une communauté qui permet aux hommes de se rassembler, de se retrouver, de mener une vie commune. Le jour où vous faites passer, non pas une rue mais une véritable autoroute, à l'intérieur du tissu urbain, vous cassez une communauté de quartier. Si on réalise la pénétrante Vercingétorix, à l'intérieur du quartier Montparnasse, on casse en deux le quartier et on ne peut espérer qu'entre les deux tronçons du quartier Montparnasse, séparés par cette immense faille, s'établissent ces rapports de fréquentations, de relations, d'amitié qui font l'âme d'une ville. L'autoroute urbaine est une rupture.

Quand ce phénomène se généralise, c'est-à-dire quand vous n'avez pas seulement une autoroute mais 5, 10, 20 autoroutes qui sillonnent une ville — avec tout ce que cela comporte, comme grands parkings,

comme échangeurs — la circulation des automobiles sera sans doute plus facile mais vous aurez détruit ce qui fait le caractère d'une ville. La ville ancienne jusqu'ici s'est faite parce qu'il y avait essentiellement des creusets de la vie communautaire. Parmi ces creusets, l'un des principaux était la rue commerçante où les gens se retrouvaient, passaient, circulaient. Il y avait des boutiques, des échanges, de la vie.

A partir du moment où vous construisez une autoroute, vous tuez ce qui donnait à la ville son caractère humain, cette multiplicité d'inter-relations liée à la présence d'une petite ou d'une moyenne rue à l'intérieur du tissu urbain. Je ne vois pas comment le boulevard périphérique peut unir la ville, ni comment les autoroutes qui troueraient Paris contribueraient à une animation urbaine... L'autoroute, c'est **un moyen de se transporter, ce n'est pas un moyen de se retrouver** et cela est **fondamental**.



Né le 20 septembre 1927 à Paris, Philippe Saint-Marc a suivi les cours de l'Ecole Nationale d'Administration où il est entré major, il est en outre licencié en droit.

Au cours de sa brillante carrière, il a notamment été Président de la mission interministérielle pour l'Aménagement de la Côte Aquitaine. Il est actuellement professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris et auteur du livre « Socialisation de la nature ».



La dégradation des sites naturels est là : 20 ha au Bois de Boulogne

Quelles sortes de dégradations pensez-vous que cela entraîne pour les citoyens ?

Je vois d'abord la dégradation des sites naturels. Malheureusement bien souvent jusqu'ici on a comptabilisé pour nulle la valeur de la nature, d'où ces trouées à ciel ouvert dans un certain nombre de forêts ou de parcs. J'ai procédé à ces recherches dans mon livre sur la « Socialisation de la Nature ». On peut ainsi attribuer une valeur d'environ une dizaine de millions de francs à l'hectare du Bois de Boulogne à Paris. Mais si l'Administration avait effectivement admis ce prix pour les 20 hectares du Bois de Boulogne détruits par le boulevard périphérique, elle se serait rendu compte qu'elle détruisait donc 200 millions de « capital-nature » et elle aurait alors vraisemblablement réalisé la voie en souterrain (qui respectait les arbres) et non à ciel ouvert.

D'autre part, un certain nombre de sites sont bien souvent abîmés, parfois même rasés par l'autoroute. Les villes anciennes étaient bâties avec des échelles conçues pour l'homme et lorsqu'on procède à de grandes trouées de 50, 80 ou 100 mètres de large, ce sont des pans entiers de quartiers qui disparaissent.

Ce n'est pas seulement une critique biologique ou esthétique, c'est une critique d'ordre social, je pense que l'autoroute donne au citoyen la sensation d'écrasement et casse les rues vivantes qui sont un des meilleurs liens de la communauté urbaine.

Quels sont les fondements de la ville à l'échelle humaine ?

Une ville, ce n'est pas un ensemble de zones d'habitations, de zones in-

dustrielles, de zones de loisirs, parce que à la limite, n'importe qui pourrait faire une ville si on se contente d'entasser des logements, d'y agglomérer quelques cinémas ou quelques centres commerciaux, et d'y faire passer quelques autoroutes « pénétrantes » ou « périphériques ». Or, ce n'est pas vrai, vous aurez seulement obtenu un conglomérat de gens qui habiteront, travailleront, dormiront et... seront révoltés d'avoir été installés dans ce qui n'est pas une ville, c'est-à-dire dans ce qui ne leur permet pas d'avoir des relations agréables les uns avec les autres. Le fondement même de la ville, c'est cette vieille constatation d'Aristote : « l'homme est un animal politique », c'est-à-dire l'homme est un animal social qui a besoin de vivre en société, et pour que l'homme puisse satisfaire son besoin de vie en société, il faut qu'un certain nombre de lieux permettent de se retrouver : la rue, le jardin public, l'ensemble des centres

culturels, à quoi s'ajoute le désir d'une ville à la taille humaine où l'on ne se sente pas écrasé par la hauteur ou la largeur des tours ou des autoroutes.

Quelles solutions proposez-vous pour la ville ?

Je suis assez fasciné par Venise. D'ailleurs, si j'en crois les conclusions du rapport Buchanan, élaboré il y a quelque temps en Grande-Bretagne, elle est le prototype de la ville moderne pour les transports puisque, d'un côté, il y a une circulation piéton en totale sécurité et, de l'autre, une circulation par des moyens de transports assez rapides sur les canaux.

Je ne dis pas qu'il faille transformer toutes les villes en Venise, mais je crois qu'il est impossible de rebâtir les villes pour les adapter à l'automobile. Il y a 900.000 voitures à Paris pour 100 km² de surface « intra muros » : 9.000 voitures au km². Ce parc automobile représente une masse considérable. Or, il ne circule que pour une partie. Si vous rendez la circulation plus facile, ou si vous croyez la rendre plus facile par des travaux destinés à l'améliorer, vous n'accroîtrez pas la vitesse de circu-

lation, vous augmenterez seulement le nombre de voitures qui circulent. Ce qu'il faut, c'est admettre qu'on ne peut pas adapter les villes à l'automobile comme Los Angeles sont déarticulées ; elles s'étendent sur des surfaces considérables où leurs habitants ne peuvent pas se retrouver, et parce que tout est loin, le moindre achat, même seulement d'un paquet de cigarettes, exige l'usage de l'automobile. La ville se réduit alors à une collection d'individus de plus en plus isolés les uns des autres et qui ne peuvent créer cette atmosphère de vie commune, de rencontres piétonnières, d'échanges, si nécessaires au sentiment du bien-être urbain.

La véritable solution consiste à renoncer à l'autoroute urbaine en développant au contraire les transports en commun moins encombrants — métro, autobus — et les formes de circulation peu polluantes telles que la bicyclette et les voies piétonnières. Cela ne veut pas dire qu'il faille renoncer aux autoroutes en campagne, mais je suis persuadé qu'à l'intérieur de la ville, il y a une antinomie fondamentale entre le fonctionnement d'une véritable vie communautaire urbaine et la percée d'un certain nombre de grandes autoroutes et de grands échangeurs.

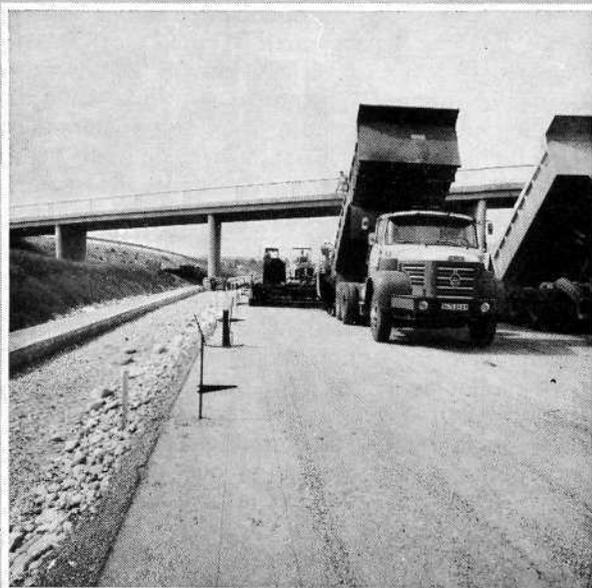
Quelle place consacrer à la nature dans la ville ?

Une ville n'est **tolérable** que s'il y subsiste **assez de nature**. Il ne s'agit pas de « mettre les villes à la campagne », comme le disait Alphonse Allais « parce que l'air y est plus pur ». Mais nous devons garder précieusement ce qui reste comme milieu naturel dans les villes, car il est indispensable à la réalisation d'un équilibre entre l'espace bâti et l'espace naturel. A Paris, la part de nature est très faible : sur les 40 m² au sol dont dispose théoriquement chaque habitant, les espaces verts publics et privés occupent 3 m² et l'eau (Seine et canaux) 1 m² : c'est-à-dire que le droit individuel à la Nature porte seulement sur 4 m². Si on va plus loin encore dans la transformation de ce qui est naturel en bâti, on rendra la vie des habitants infernale. J'ajoute que l'espace naturel doit être considéré comme un équipement social de loisirs essentiel. Il est aberrant de constater qu'on va multiplier à Paris et dans la région parisienne la création de piscines et de bases de plein air alors que dans le même temps, on prévoit une autoroute Nord-Sud sur l'admirable plan d'eau du Canal Saint-Martin, et que nous laissons dégrader par la pollution les bassins de la



Les espaces verts indispensables pour se retrouver...

Société Chimique de la Route.



- ROUTES - AUTOROUTES - AERODROMES
- VOIRIE URBAINE - LOTISSEMENTS - Z.U.P
- INFRASTRUCTURES INDUSTRIELLES
(usines nouvelles)
- EQUIPEMENTS COLLECTIFS
(lycées, hôpitaux, etc.)
- AMENAGEMENTS SPORTIFS
(circuits automobiles, stades, etc.)
- OUVRAGES MARITIMES ET FLUVIAUX
(canaux, digues, etc.)

DIRECTIONS REGIONALES, USINES ET CENTRES DE TRAVAUX

08 - TOURNES	(Ardennes)
10 - TROYES	(Aube)
16 - ANGOULEME	(Charente)
16 - CONFOLENS	(Charente)
17 - ROCHEFORT-SUR-MER	(Charente-Mme)
17 - LA ROCHELLE	(Charente-Maritime)
26 - BOURG-LES-VALENCE	(Drôme)
30 - NIMES	(Gard)
42 - ROANNE	(Loire)
46 - ESPERE par Mercuès	(Lot)
52 - CHAUMONT	(Haute-Marne)
58 - NEVERS	(Nièvre)
61 - FLERS	(Orne)
63 - CLERMONT-FERRAND	(Puy-de-Dôme)
69 - LYON (9 ^e)	(Rhône)
77 - CHATENOY	(Seine-et-Marne)
81 - CASTRES	(Tarn)
91 - ARPAJON	(Essonne)



Villette et le canal de l'Ourcq, qui pourraient nous servir de très belles bases de plein air, voire de piscines en plein air... C'est un absurde et scandaleux gaspillage des équipements naturels dont nous disposons, alors que nous allons payer très cher pour reconstituer des équipements artificiels ne donnant peut-être même pas autant de satisfactions à la population.

Il ne s'agit donc pas d'opposer l'équipement collectif qu'est une autoroute à « rien », il s'agit d'opposer l'équipement collectif que serait l'autoroute à ce qu'elle entraîne comme destruction dans l'environnement urbain. Ce qu'elle détruit dans des villes anciennes, comme le sont la plupart des villes françaises, est beaucoup plus grave et beaucoup plus essentiel que ce que nous apporte l'autoroute à l'intérieur de la ville.

Que pensez-vous de la formule des parcs de dissuasion ?

Je crois qu'il faut en faire. L'automobile a un rôle très important à la campagne parce que, sur un certain nombre de petites distances et de trajets individuels très différents, elle apporte une souplesse d'utilisation que ne peuvent pas offrir les transports en commun. Je crois par contre que lorsque vous avez des transports massifs à l'intérieur d'une grande ville ou d'une grande agglomération, c'est à de bons transports en commun qu'il faut revenir.

Il ne faut pas que nous soyons victimes du « préjugé moderniste » : c'est-à-dire qu'à l'heure actuelle, beaucoup croient que l'automobile incarne ce qui est moderne face à ses adversaires qui seraient de farou-

ches défenseurs du passé. En réalité, l'automobile est une technique temporaire qui, peut-être dans 20 ou 30 ans, n'existera plus ou fonctionnera dans des conditions tellement différentes qu'elle ne ressemblera plus du tout à l'automobile d'aujourd'hui. Je pense que nous n'avons pas le droit de détruire certains aspects essentiels des villes qui se sont faites au cours de dix siècles, simplement parce que pendant les 20 ou 30 ans qui viennent, nous avons l'impression que l'automobile va jouer un rôle très important. Il y a là une opposition fondamentale entre les décisions de démolition que nous prendrions aujourd'hui et qui seraient irréversibles et, d'un autre côté, les solutions provisoires que nous apporterions à un problème temporaire.

*Propos recueillis
par Brigitte LEFEBVRE DU PREY*



Le périphérique a coûté près de 200 millions. Le boulevard « Capital-Nature »



La rue piétonnière du Gros Horloge à Rouen

la ville et ses routes

par Emile Bideau

Ingénieur général des Ponts et Chaussées

De nos jours à l'an 2000, une population urbaine augmentée de plus de 50 %, un doublement de la surface urbanisée par habitant, d'où résultera le triplement de la surface urbanisée totale avec ses incidences sur l'évolution des centres de nos villes d'aujourd'hui. Voilà la dimension du processus global d'urbanisation dans lequel nous sommes engagés, l'homme cherchant dans la ville un univers de choix auquel il aspire : choix de l'emploi, des services de toutes sortes, des loisirs.

Mais pour que ce choix puisse s'exercer, la ville qui s'étend tandis que se multiplie le nombre des déplacements dans son périmètre, doit adapter son système circulatoire à cette double croissance. L'adaptation se fait mal : le système circulatoire s'engorge, et il porte souvent atteinte à l'environnement.

L'adaptation ne s'obtiendra pas par le traitement isolé du seul système circulatoire ; c'est tout l'organisme, toute la ville dans toutes ses fonctions dont il faut conduire l'évolution harmonieuse : experts de toutes disciplines, urbanistes et architectes, autorités politiques doivent conjuguer leurs efforts dans cette tâche.

Une condition nécessaire — mais bien sûr insuffisante — pour cela, est que les spécialistes de tel ou tel mode de transport, sans abandonner leur technicité toujours indispensable, veuillent bien, l'esprit libre de tout préjugé, participer à une réflexion première sur le développement simultané de la ville et de son système circulatoire. Le sujet de cette réflexion doit être, non pas « la route dans la ville » mais « la ville et ses routes », que celles-ci supportent des piétons, des deux-roues, des voitures particulières, des autobus ou des métros : il s'agit d'abord de satisfaire au mieux les besoins de déplacement.

C'est dans cet esprit qu'a été récemment élaborée une méthodologie des études de transports en milieu urbain (1). Sa démarche initiale est neutre à l'égard des modes de déplacement, le choix du mode n'intervenant qu'après de nombreuses confrontations dépassant largement les seu-

les considérations techniques et économiques.

Afin d'éclairer un peu cette méthode d'étude par nature abstraite, on tente ici de jeter quelques lueurs sur certains aspects de son application et des solutions concrètes qui peuvent s'en dégager. Pour ne pas sortir du thème proposé, on se limite aux solutions du type « route » au sens le plus courant du terme, excluant ainsi, dans cette illustration partielle, les transports collectifs hors voirie.

La route et la morphologie urbaine

Au cours des études préliminaires de transport qui doivent accompagner celles du schéma directeur d'urbanisme, on aura procédé aux itérations nécessaires entre les hypothèses du développement urbain, impliquant l'évolution par grands secteurs géographiques des besoins de déplacement, et les différents systèmes circulatoires, et le cas échéant de stationnement, susceptibles de les satisfaire. Dans la confrontation de ces systèmes, on se sera imposé d'examiner des variantes volontairement contractées quant à la répartition des déplacements entre la voiture particulière et les transports collectifs.

A l'échelle du SDAU où nous nous plaçons ici, il sera sorti de cette étude un réseau majeur d'infrastructures de transport pouvant comporter des voies rapides (2) et certains grands axes routiers « non rapides » souvent préexistants, et dans les agglomérations importantes, une ou des lignes de transport collectif en site indépendant de la voirie avec des parcs de dissuasion associés.

Les choix fondamentaux qui auront conduit à ce réseau détermineront pour longtemps le mode de développement de la ville, directement dans ses extensions et indirectement dans ses éventuelles restructurations internes.

Rappelons seulement ici que le mode de déplacement individuel par la route est a priori plus favorable à une urbanisation lâche, tandis que le transport collectif en site propre ap-

pelle une urbanisation dense autour de ses stations.

Mais c'est là une présentation simplifiée de l'interdépendance « transports-urbanisation ». Une voie rapide appelle aussi une concentration, mais seulement d'activités et non d'habitat, aux abords de ses diffuseurs dans le réseau de voirie ordinaire. D'un autre côté, plusieurs lignes de transport collectif routier peuvent fonctionner en site réservé sur la voie rapide, chacune d'elles desservant, à partir d'un diffuseur, et sans rupture de charge, des zones peu denses, à la condition bien sûr que l'aménagement de ces zones et de leurs dessertes ait fait l'objet d'études coordonnées. Il faut donc nuancer la proposition.

D'autre part, les voies rapides peuvent être aussi sur certaines de leurs sections, le support de transports collectifs non routiers, ce qui évite notamment de multiplier les coupures de l'espace urbain. Du point de vue de leur fonction propre à l'égard du développement, ce qui importe avant tout, c'est l'implantation de leurs diffuseurs et les dessertes qu'ils assurent. Les études correspondantes doivent être menées avec la précision nécessaire dans la phase d'élaboration du SDAU.

(1) Il s'agit de l'ensemble suivant de documents diffusés par les ministères de l'intérieur, des transports et de l'équipement :

- Cadre méthodologique (3.5.1972).
- Etude préliminaire d'infrastructures de transport en vue de l'inscription au SDAU (16.5.1972).
- Etude géométrique des infrastructures de transport en vue de l'inscription au POS (19.9.1972).
- Plans de circulation (16.4.1971, 16.5.1972 et 15.3.1973).
- Programmation des transports urbains : le dossier d'agglomération (25.9.1973).
- Guide technique des critères urbains (7.1.1974).

(2) Dans le vocabulaire des transports urbains, la « voie rapide » se distingue des autres routes par les caractères suivants : pas de desserte riveraine, pas de traversées à niveau, accès en nombre limité et spécialement aménagés, circulation interdite aux piétons et éventuellement à certains types de véhicules. Contrairement à ce que pourrait laisser penser son appellation, une voie rapide doit être conçue essentiellement pour permettre l'écoulement fluide et sûr d'un trafic important à une vitesse modérée de l'ordre de 60-80 km/heure.



La route n'est pas réservée aux voitures...

Mais l'aspect fonctionnel n'est pas alors le seul à considérer. Si, par vocation, la voie rapide isole pour un temps son usager de la vie urbaine, doit-elle être pour autant considérée en toutes ses sections comme un corps étranger à la ville que l'on refuse comme tel, ou qu'au mieux l'on camoufle en souterrain ? Une position aussi systématique risquerait de condamner des solutions qui, dans bien des agglomérations, répondent raisonnablement aux besoins du développement. Mais pour qu'elles soient « admises » par la ville, encore faut-il qu'elles soient correctement conçues à cette fin. Avant même que les études ultérieures ne permettent de définir dans le détail les conditions d'insertion d'une voie rapide dans son site pour pallier les nuisances de toutes sortes, l'étude préliminaire doit aussi prendre en considération, lors de la recherche du site, le point de vue du citoyen découvrant l'ouvrage, et celui de l'usager auquel la voie nouvelle peut ouvrir par endroits sur la ville d'heureuses perspectives.

Ainsi aura-t-on les meilleures chances d'éviter l'effet de viol de l'espace urbain par la route, tel qu'il est parfois perçu.

Qu'il s'agisse d'adapter le projet d'une voie rapide urbaine aux besoins du développement de l'agglomération, ou de le fondre sans violence visuelle dans l'espace urbain en évolution, faut-il encore rappeler que les conditions techniques d'aménagement d'une telle voie s'y prêtent avec souplesse ? Le projecteur routier doit et peut généralement se soumettre à cette double exigence sans compromettre la sécurité et la fluidité d'une circulation à vitesse optimale pour la capacité de son ouvrage. Comme l'aménageur, il doit considérer, selon les termes d'une recommandation britannique que « concevoir une voie rapide urbaine, et étudier et remodeler les zones traversées sont une seule et même opération ».

Les fonctions urbaines de la rue

Pour analyser dans leur extrême diversité les fonctions urbaines de la route, il faut quitter les voies rapides pour entrer dans les rues de la ville. La rue qui, dans son évolution historique, fut d'abord l'espace compris entre les maisons, puis le lieu de rencontre des citoyens, est devenu le lieu de passage supportant les déplacements de personnes et de marchandises.

Dans la situation actuelle de nos villes, tous les modes de circulation s'y trouvent généralement rassemblés dans un désordre qui peut exceptionnellement avoir son charme, mais qui dans bien des cas est désormais ressenti comme accablant : les piétons s'y retrouvent avec les deux-roues, les voitures particulières, les transports collectifs de surface et les véhicules utilitaires de toutes dimensions,

tandis que le domaine public supporte en même temps une large part du stationnement des véhicules. Voilà ce qui apparaît ; encore ne faut-il pas oublier que le sous-sol de la rue est lui-même occupé, et parfois de façon très dense, par les réseaux souterrains de circulation des fluides de toutes sortes, également indispensables à la vie urbaine.

Limitant ses études à la surface de la rue, l'analyste de la circulation y distingue, d'une manière plus abstraite, la circulation générale de pénétration ou de transit qui prédomine généralement sur les grands axes, la circulation de distribution interne à la ville et qui relie entre eux ses divers quartiers, et la circulation de desserte des activités riveraines qui crée le besoin de stationnement.

L'ensemble de la voirie urbaine peut occuper 20% de la surface totale de la ville, et la question première — jusqu'à présent mal ou non résolue — est de savoir comment répartir cet espace public important entre les diverses fonctions pour lesquelles, le plus souvent, il n'avait pas été créé à son origine ; et, pour la fonction de circulation, de le répartir entre les divers modes de déplacement.

Avant donc de projeter un équipement plus ou moins spécialisé ayant pour objet de faciliter, par exemple par accroissement de capacité, le fonctionnement d'un mode de déplacement ou de stationnement, il faut d'abord réfléchir à l'organisation de l'ensemble des fonctions et des modes, et à l'organisation de l'espace qui peut leur être affecté. Telle est la démarche que proposent les plans de circulation qui, depuis plusieurs années maintenant, ont été mis à l'étude dans la plupart de nos villes.

La méthode qu'impose leur étude a pour vertu essentielle d'impliquer une recherche systématique de la cohérence des fonctions de déplacement et de stationnement, recherche orientée par les grandes options d'aménagement et de transport qui ont pu déjà être prises dans le schéma directeur de l'agglomération.

Elle conduira généralement à distinguer dans l'ensemble de la voirie non rapide les grands axes suppor-

tant surtout une circulation générale, de toutes les autres voies qui peuvent en être en tout ou partie libérées pour mieux assurer leur fonction de distribution et de desserte. C'est ainsi que l'étude peut conduire par exemple à la délimitation de zones entièrement réservées aux piétons, à l'aménagement de pistes cyclables, à l'affectation exclusive aux transports collectifs de surface et aux taxis de tout ou partie des chaussées de certaines rues, à une réglementation mieux adaptée du stationnement, à la création hors voirie de parcs de stationnement à la limite du centre, etc...

Les travaux d'aménagement des voies existantes ou la programmation d'éventuelles voies nouvelles, inscrites ou non au schéma directeur, doivent s'en déduire sans avoir été imposés à priori par la prolongation incohérente des tendances d'évolution du trafic constatées au cours des années antérieures dans les différents modes de déplacement.

La route et le cadre de vie

Mais la route, et plus précisément la rue, n'est pas seulement le support de fonctions essentielles de la vie urbaine ; espace public, elle est aussi un élément fondamental du cadre de vie du citoyen.

Une grande attention doit être portée aux nuisances provoquées par l'utilisation de la route, et notamment au bruit. Comme elles sont le fait des véhicules, la mise en vigueur des plans de circulation dont nous venons de parler pourra avoir pour effet de les réduire dans les quartiers centraux. D'autre part, pour les grands équipements routiers nouveaux, la protection la plus efficace contre les nuisances doit se rechercher dans la phase de conception de l'ouvrage ; et pour que cette recherche soit la plus fructueuse, il importe que son champ soit étendu hors de l'emprise de l'ouvrage, c'est-à-dire à son environnement physique : c'est alors affaire à la fois d'ingénieurs, d'urbanistes et d'architectes. Ceux-ci disposent dès maintenant à cette fin d'instruments d'étude convenables qui devront être perfectionnés à l'usage.

Pour le cadre visuel et son anima-

tion, le point de vue du piéton est dominant ; mais celui de l'usager du transport collectif ou de la voiture particulière ne doit pas être non plus négligé.

C'est d'ailleurs pourquoi les voies rapides qui, par leur trame, contribuent à définir les structures de la ville et à préfigurer le dynamisme de son évolution, peuvent cependant être considérées comme des éléments du cadre de vie, dans la mesure notamment où certaines de leurs sections offrent de larges vues sur l'ensemble de la ville. Encore faut-il que, par leur conception même, elles ne dégradent pas localement le paysage urbain ; elles doivent s'y insérer harmonieusement sans le dépecer.

Mais c'est surtout en pénétrant vers le cœur de la ville par ses grands axes ouverts à toutes sortes de circulations, puis en s'y déplaçant dans ses rues, que l'on entre dans l'intimité de la ville et que le cadre offert par la route prend toute son importance.

C'est l'ordonnance des grands axes qui donne à la ville sa classe, à la fois par les perspectives qu'ils ouvrent et par l'agrément qu'ils peuvent donner à leurs usagers et à leurs riverains. Assurant une fonction de circulation générale, ils doivent offrir une bonne capacité et permettre une bonne fluidité au trafic motorisé ; et à cette fin, ils peuvent être conçus, le cas échéant, pour supporter un transport collectif en site propre. Mais il faut aussi que la desserte des riverains y soit commodément assurée, et qu'enfin les piétons trouvent quelque plaisir à s'y promener. On ne saurait dire que dans l'état actuel de nos villes ces trois conditions soient satisfaites quand on voit par exemple, à mesure que les aménagements favorisant la circulation générale se développent, que les immeubles riverains se transforment pour offrir désormais à la vue de monotones alignements sans attrait. Les conditions d'aménagement des grands axes urbains de notre temps sont encore à trouver, et l'on voit qu'elles ne sauraient être l'œuvre des seuls techniciens de la circulation.

Pour les rues où prédomine le trafic de distribution ou de desserte, le cadre prend une influence grandis-



SCETAUROUTE

BUREAU D'ÉTUDES ET D'INGÉNIÉRIE AUTOROUTIER

DIRECTION
GÉNÉRALE

75, avenue des Champs-Élysées, 75008 PARIS
Tél. : 225-49-12 - Télex 29 749

AGENCES

ROQUEBRUNE

Domaine de Palayson - B.P. n° 2
83520 ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
Tél. 44.70.33 - Télex : 47 485

AIX-EN-PROVENCE

La Palette - 13609 AIX-EN-PROVENCE
Tél. 28.91.71 - Télex : 42 134

NICE

28, avenue de la Californie - 06200 NICE
Tél. 86.22.68 - Télex : 47 198

MONTPELLIER

Rue des Marels - B.P. 1237 - 34011 MONTPELLIER CEDEX
Tél. 92.87.96 - Télex : 48 160

PERPIGNAN

6, rue de la Corse - 66000 PERPIGNAN
Tél. 50.25.72 - Télex : 50 843

TOULOUSE

Zone Industrielle de Montaudran
Rue Jean-Rodier - 31400 TOULOUSE
Tél. 80.45.20 - Télex : 52 006

AGEN

Aérodrome d'AGEN - LA GARENNE - 47000 ESTILLAC
Tél. 66.63.08 - Télex : 57 417

ANNECY

13 bis, boulevard du Fier - B.P. 552 - 74000 ANNECY
Tél. 57.19.13

CLERMONT

Aérogare d'AULNAT - B.P. n° 1 - 63510 AULNAT
Tél. 91.71.00 - Télex : 39 024

DIJON

2, avenue Garibaldi - B.P. n° 622 - 21016 DIJON CEDEX
Tél. 32.80.93 - Télex : 35 810

PARIS

Rue Gaston-Monmousseau - B.P. n° 110 - 78190 TRAPPES
Tél. 050.61.15 - Télex : BETSER 60 293

CAEN

1, rue Froide - 14000 CAEN
Tél. 86.21.43 - Télex : 17 116

LILLE

60, boulevard de la Liberté - 59000 LILLE
Tél. 54.27.42 - Télex : 12 648

STRASBOURG

Résidence « Le Grand Stade »
Rue du Canal de la Marne - 67300 SCHILTIGHEIM
Tél. 33.05.26 - Télex : 89 068

SCETAUROUTE a pour mission de procéder à l'étude des projets autoroutiers des sociétés d'économie mixte d'autoroutes et d'assurer la direction des travaux jusqu'à leur achèvement.

Il s'agit donc d'une mission à caractère global, réalisée dans le cadre de contrats prévoyant une rémunération forfaitaire assortie d'un système de prix objectif associant les intérêts du maître d'œuvre à ceux du maître d'ouvrage.

SCETAUROUTE réunit 650 ingénieurs et techniciens spécialistes de l'autoroute regroupés en 14 agences implantées à proximité immédiate des zones d'activité et fonctionnant selon des schémas de décentralisation effective.

Pour toutes les techniques particulières, il est fait largement appel à la sous-traitance qui représente le tiers du chiffre d'affaires et notamment auprès des CETE et des laboratoires des Ponts et Chaussées.

Le chiffre d'affaires sera de 100 millions en 1974.

Sur le terrain, l'action de SCETAUROUTE se traduit par 250 km d'autoroutes mises en service depuis 1972 600 km de chantiers en cours 800 km de nouvelles sections en étude.

sante. Il semble que dans les centres anciens de nos villes, les recherches, ou même les réalisations déjà en cours par exemple dans les villes moyennes, aient ouvert les voies vers d'heureuses solutions. Le plus souvent d'ailleurs, une fois bien définie dans le plan de circulation la fonction à remplir par la rue, un cadre agréable peut s'organiser en restaurant ses abords pour y retrouver toutes les fantaisies de leur histoire, ou peut-être une belle ordonnance mutilée par des erreurs anciennes. Il reste à savoir si, dans les quartiers entièrement nouveaux ou rénovés, nous saurons inventer en quelques décennies un charme aussi plaisant que celui résultant de plusieurs siècles d'histoire.

Pour clore cet aperçu, j'emprunte ici volontiers au maire d'une grande ville la formule suivante : « La route dans la ville est un élément fondamental d'un environnement qui la dépasse. »

Lorsque l'on considère ainsi simultanément la ville et ses routes, l'organisme qui ne peut vivre et se développer sans l'un de ses organes essentiels, et l'organe qui n'existe que pour l'organisme, on s'aperçoit que la route urbaine se présente sous des aspects multiples. Certes, sa fonction circulaire est toujours présente, mais elle s'exerce sous des formes très diverses allant de la voie rapide, pouvant admettre sur son emprise des transports collectifs, à la rue exclusivement réservée aux piétons, en passant par le grand axe où tous les modes de déplacement peuvent coexister. On voit aussi combien le cours d'une telle réflexion s'écarte du développement du thème si souvent proposé : la ville et l'automobile.

La route occupe une large part de l'espace urbain. Elle ne doit pas en dégrader l'aspect ; elle peut contribuer à l'améliorer, soit en ouvrant des perspectives nouvelles, soit en provoquant et facilitant une rénovation justement souhaitée, soit (pourquoi pas ?) par la beauté propre de ses ouvrages correctement insérés dans le site, ou plus discrètement enfin en offrant aux piétons un espace libre cerné dans un cadre agréable.

Pour atteindre les meilleures chances de succès l'ensemble des objec-

tifs du développement urbain, il faut **avant tout organiser** :

- à l'échelle et à l'horizon du schéma directeur, organiser le développement dans toutes ses fonctions afin de sauvegarder et d'affirmer l'unité de la ville ;
- à l'échelle du plan d'occupation des sols, organiser dans le détail la répartition de l'espace entre les fonctions, et sauvegarder ainsi la diversité interne souhaitable ;
- et répartir le domaine réservé à la fonction circulaire entre les différents modes de déplacement.

C'est dans la recherche de cette organisation optimale que les experts des transports, quel qu'en soit le mode, explicitant les problèmes de circulation et de stationnement posés par le développement et les contraintes techniques de construction et d'exploitation de leurs ouvrages, doivent apporter leur contribution s'ajoutant à celle des urbanistes et des architectes. Ensemble, ils doivent tendre leurs efforts vers la quête de l'harmonie.

Mais il est évident que dans cette démarche, les choix fondamentaux seront de nature politique, qu'ils se

situent à l'amont, lors de la définition volontariste des objectifs, ou à l'aval lorsqu'il s'agit de sélectionner, en fonction de critères souvent qualitatifs, les moyens de les atteindre.

Tel est l'esprit de la méthode récemment proposée à tous ceux qui doivent participer aux études de transport en milieu urbain.

Ce n'est toutefois qu'une méthode : elle décrit une démarche, souvent itérative ; son application empêche les erreurs d'incohérence, et elle offre des outils adaptés à la recherche de l'harmonie urbaine. Mais elle ne peut pas donner de l'imagination, ou empêcher certaines outrances. Si l'on ne dépasse pas l'objectif de cohérence du système circulaire, on pourra toujours, par exemple, laisser s'aligner sur un grand axe ouvrant une belle perspective, et parfaitement aménagé pour ses fonctions, les tristes façades d'établissements bancaires.

Dans le grand mouvement d'urbanisation qui se développe, saurons-nous, avec et parfois par la route, conserver leur âme à nos villes, ou peut-être leur en donner un supplément qui plaise à l'homme à l'âge de l'automobile ?

Développer la circulation souterraine



la route et l'environnement

Introduction à l'article de M. Spake,

par M.-J. Mills,

Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées

M. Spake, Chef de l'arrondissement d'aménagement paysager du S.E.T.R.A., présente ci-après ses idées sur les problèmes d'environnement que posent la réalisation et l'exploitation des routes et des autoroutes. Ses réflexions, qui n'engagent que lui-même, portent en particulier sur la méthodologie d'étude des questions d'environnement au stade des études préliminaires ou des avant-projets sommaires d'autoroutes.

Les idées exposées s'appliquent surtout aux autoroutes de liaison et nous voudrions ajouter à ce sujet les remarques suivantes.

Les observations des effets écologiques des autoroutes sur leur environnement auxquelles le S.E.T.R.A. a fait procéder, montrent, qu'en rase campagne, ces effets restent d'importance mineure, en valeur relative, par rapport aux dépenses de construction et aux coûts d'exploitation des ouvrages comprenant ce qu'il est convenu d'appeler le bilan des usagers. Ceci ne veut pas dire que les problèmes d'environnement doivent être négligés, bien au contraire, mais signifie que ces questions d'environnement ne sont pas, sauf exceptions, des éléments de choix prédominants dans la définition d'une option générale de tracé d'une autoroute de liaison, cette option générale de tracé reste essentiellement du domaine de l'aménagement du territoire et de l'économie générale des régions desservies, en particulier en ce qui concerne la circulation routière.

C'est donc surtout au stade du choix des tracés dans le cadre d'une option générale définie préalablement, soit à l'intérieur d'un fuseau d'implantation du tracé d'une largeur d'une dizaine de kilomètres au maximum qu'interviennent principalement les considérations d'environnement. La méthode cartographique de définition des contraintes d'environnement dont parle M. Spake trouve alors tout son intérêt, associée aux études de paysages.

Nous noterons enfin que des études d'environnement doivent aussi être effectuées au stade des avant-projets détaillés, et peuvent conduire à préconiser des aménagements de tracé pour remédier à certaines nuisances : par exemple, éviter les très hauts remblais ou les très grands déblais dans les zones sensibles écologiquement.

J. M.

Il ne s'écoule guère de semaine, voire de jour, sans que la route et du même coup ses constructeurs, ne soit accusée de porter atteinte à l'Environnement, de dégrader les plus beaux paysages de France.

De quoi, indubitablement, culpabiliser tout un corps dont la mission première est, justement, de construire et gérer ces routes.

S'il est vrai qu'il n'y a point de fumée sans feu, on peut penser que ces accusations soient fondées, au moins en partie.

Et force est de constater que l'implantation des grands tracés d'autoroutes peut apporter des perturbations dans les milieux qu'ils traversent ; que l'élargissement, le recalibrage de certaines routes a entraîné la destruction de nombreuses plantations d'alignement — image traditionnelle de nos grandes routes — que le cadre paysager et végétal de certaines routes nouvelles est insuffisant, que l'utilisation même de la route peut entraîner des pollutions et des nuisances.

Tout ceci est vrai. Mais est-il pour autant justifié de tirer à boulets rouges sur le pianiste ?

Mon propos n'est pas de tourner ce court réquisitoire en un long plaidoyer. Mais il semble cependant que d'autres vérités méritent également d'être mises en lumière.

L'ingénieur routier a conscience d'œuvrer dans le sens de l'amélioration de la qualité de la vie, et il a raison. En effet, le développement du réseau routier, qu'il s'agisse de l'adaptation des routes ordinaires ou de la construction d'autoroutes, vise à faciliter les déplacements des hommes et des biens, à améliorer la sécurité, à réduire la peine des transports et les temps de parcours.

Ceci signifie : favoriser les échanges humains, diminuer par la réduction des accidents la souffrance physique et morale, freiner le gaspillage de temps improductifs, ce qui n'est pas étranger à la qualité de la vie.

Nous devons également convenir que, mis à part quelques initiés, ce

n'est que depuis quelques années que le public, comme les hommes politiques, s'est éveillé à ces notions d'environnement. Ceci doit nous amener à comprendre, ce qui ne veut pas nécessairement dire approuver, le fait que les ingénieurs routiers, comme tant d'autres dans leurs domaines respectifs, aient trop longtemps négligé ce qui ne ressort pas de la stricte technique routière.

Nous observerons enfin que l'ingénieur n'a pas toujours trouvé en face de lui des « défenseurs de l'environnement » à la hauteur ; soit que des intérêts particuliers se dissimulent mal derrière la banderole de l'environnement, soit que la position de l'interlocuteur s'avère à ce point intransigeante que tout dialogue, tout compromis, se révèle impossible. Ces attitudes, heureusement peu fréquentes, on sans doute contribué à maintenir les responsables des routes dans une attitude de réserve.

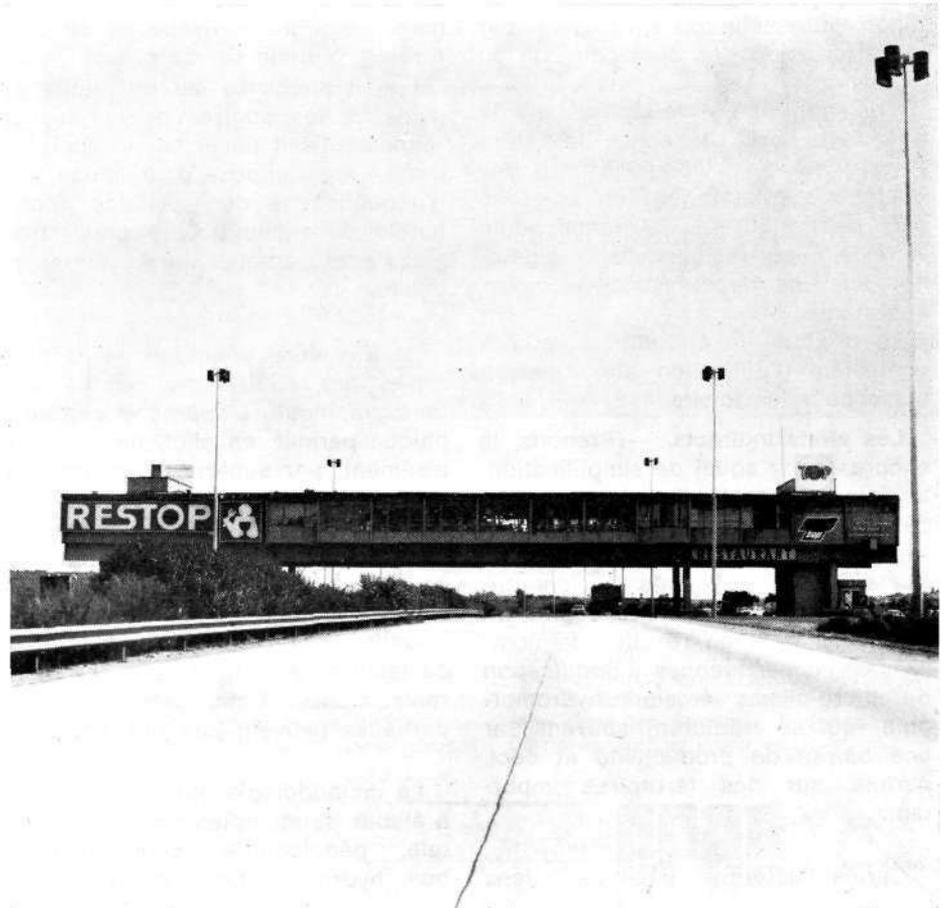
Nous n'en concluons pas que la dégradation des paysages ou de la qualité de l'environnement soit un

mal nécessaire contre lequel on ne peut rien. Tout au plus dirons-nous que, jusqu'à un passé récent, il y avait péché par ignorance ou par omission.

Depuis quelques années, à la suite de la poussée générale d'intérêt pour l'environnement, une évolution importante s'est fait jour, notamment pour ce qui concerne les projets d'autoroutes ou de routes importantes : la concertation se développe aux différents niveaux de responsabilité, de l'échelon central à l'échelon local entre les diverses administrations concernées.

Cette procédure de consultation, après une période de rodage, semble maintenant au point et devrait porter ses fruits. Ceci ne veut certes pas dire qu'il n'y aura plus de conflits, car il subsistera toujours des incompatibilités, mais ces conflits devraient devenir de plus en plus rares, au fur et à mesure que les interlocuteurs parviendront à parler un langage commun.

Difficile à intégrer dans le paysage...



L'administration de l'Équipement a fait un effort important dans ce sens.

Accusée de porter atteinte au milieu rural et naturel, elle a voulu vérifier ces accusations. Bien plus, admettant à priori que ces accusations étaient au moins partiellement justifiées, elle a décidé de mettre au point une méthodologie d'étude qui permettrait d'éviter ou au moins de réduire ces atteintes, en facilitant notamment la discussion avec ses différents interlocuteurs.

Il ne nous paraît pas indispensable d'analyser dans le détail l'ensemble des effets possibles d'une grande infrastructure routière sur le milieu rural. D'autant que ces effets varieront d'une région à l'autre.

Pour nous résumer, nous dirons qu'il se produit deux types d'effets : les effets directs et les effets indirects.

Les effets directs. — Il s'agit, par exemple, de l'effet de coupure, de morcellement, entraîné par la simple présence de la voie. Ainsi, dans le cas d'une forêt, cette coupure se traduira par la gêne apportée à l'exploitation rationnelle du massif, ou par la perturbation des déplacements du gibier.

Il s'agit encore, toujours dans le cas de la forêt, de l'effet de lisière qui associée éventuellement à la modification de la teneur en eau des sols se traduit par la modification, voire le dépérissement de la végétation sur une largeur plus ou moins importante.

Le bruit de la circulation, réduira également l'utilisation de l'espace boisé pour les loisirs.

Les effets indirects. — Prenons, là encore et par souci de simplification, le cas de la forêt. Il arrive que des délaissés de forêts isolés par le passage d'une autoroute, parfois même des surfaces importantes, soient défrichés par le propriétaire et mis en culture. Il peut en résulter de nombreuses conséquences (modification du micro-climat, érosion, hydromorphie) qui se traduiront souvent par une baisse de productivité et ceci, parfois, sur des territoires importants.

Certes l'autoroute n'est pas, dans ce cas, seule responsable ; une pro-

tection insuffisante de la forêt, une méconnaissance, ou une insouciance, de la part des exploitants, doit également être recherchée. L'autoroute n'agit là que comme un initiateur, un détonateur de réactions en chaîne dont la maîtrise échappe aux responsables de la route.

Nous n'avons cité là que quelques exemples. Nous pourrions parler des effets sur la production agricole, qu'il s'agisse des cultures céréalières ou fruitières, ou encore des effets sur les sites.

Une longue énumération ne présenterait, en fait, guère d'intérêt.

Plus intéressant est d'envisager les remèdes à proposer ; les remèdes pour l'avenir bien sûr.

Ceux-ci se situent sur deux plans : au plan des études et au plan des procédures.

Méthodologie des études. — Il a été constaté que c'est au stade des études préliminaires et de l'avant-projet sommaire (de l'A.P.S.S. dans le cas des autoroutes concédées) que l'essentiel des dispositions à prendre pour respecter l'environnement doit être envisagé. Nous nous arrêtons donc sur ce cas.

L'idée directrice est de mettre en évidence les contraintes que l'environnement fait peser sur le choix du tracé. Ceci suppose donc d'une part d'acquérir une connaissance approfondie du milieu d'autre part d'évaluer l'effet potentiel du projet sur ce milieu.

La meilleure approche de la définition des contraintes semble être cartographique. L'approche cartographique permet, en effet, de recouper aisément, par superposition, les études thématiques (sol, régimes des eaux, faune, flore, activités humaines) en substituant à de longs rapports écrits une carte synthétique. Elle présente l'avantage, par ailleurs, de bien visualiser les résultats de l'étude et de faciliter la comparaison des différents tracés. Enfin, des synthèses partielles peuvent être effectuées.

La méthodologie optimale conduira à établir de multiples cartes (géologique, pédologique, géomorphologique, hydrogéologique et hydrobiologique, climatique, végétale, faunisti-

que pour ce qui concerne les éléments naturels). A ces cartes devra être ajoutée celle relative aux activités humaines, comprenant aussi bien les lieux de peuplement, de production que les activités non productives telles que les sites touristiques, lieux de pêches, de loisirs, ou les sites faisant l'objet d'une protection particulière (monuments historiques, sites classés, zone à caractère pittoresque, etc...).

Il est certain que, dans bien des cas, compte tenu des circonstances ou des renseignements disponibles on pourra se limiter à une analyse plus sommaire. Dans ce cas, il conviendra dans un premier temps de rechercher les facteurs déterminants dans la zone étudiée.

Ayant fait apparaître les contraintes du milieu, le problème se pose de comparer les avantages (ou désavantages) écologiques et socio-économiques des différentes variantes, dans le cadre des options générales de tracé définies préalablement par les autorités responsables.

S'il est relativement aisé de comparer par le calcul économique différentes variantes en prenant en compte le coût de construction, le bilan de l'usager, etc... la comparaison sur le plan écologique est, dans l'état actuel des connaissances, difficile par le calcul économique.

Une procédure des choix : la concertation. Comment, par exemple, comparer deux variantes dont l'une porte atteinte à un massif boisé mais conserve intégralement une zone de haute valeur agricole et l'autre évite la forêt mais traverse un site remarquable ?

On se heurte, en fait, à la difficulté des analyses multicritères : comment pondérer les diverses contraintes en supposant résolue la mise en évidence des effets potentiels des différents projets ?

D'aucuns pourront aller jusqu'à se demander s'il peut être justifié de donner un poids plus important à une forêt domaniale qu'à une forêt non domaniale. Sur le plan théorique, le fait que l'Etat ait attribué une valeur suffisante au dit massif forestier pour l'acquiescer justifie cette pondération. On pourrait cependant imaginer

feu rouge...



feu vert!



avec le détecteur MK 15, les feux rouges deviennent toujours verts...

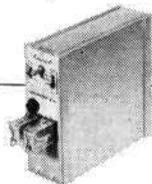
Finis les feux mal synchronisés et les attentes exaspérantes aux feux rouges dans les embouteillages.

Avec les détecteurs MK 15 à boucle magnétique, les feux de signalisation deviennent plus efficaces, plus « intelligents ».

Il n'est plus possible actuellement de concevoir une régulation du trafic sans un bon détecteur de véhicules à boucle magnétique.

Le MK 15 détecte avec précision les véhicules réellement présents à proximité d'un carrefour (y compris les bicyclettes). Notre département trafic et stationnement

met à la disposition des Municipalités et des Ponts-et-Chaussées une gamme complète de détecteurs de véhicules à boucle inductive (détecteurs directionnels, sélectifs ou portables). D'autres versions du MK 15 résolvent les problèmes de comptage dans les parkings, la fermeture des barrières automatiques, etc.



documentation sur demande à C.F.E.E., 90, rue Danton - 92300 Levallois - tél. 757.11.90

Nom _____

Adresse _____

tél. _____

C.F.E.E.

90, rue Danton
92300 Levallois
tél. : 757-11-90

Setep

qu'un massif non domanial présente globalement plus d'intérêt qu'une forêt domaniale. Mais il s'agit là d'une argumentation d'ordre politique dans laquelle nous nous refusons de nous engager.

Dans l'état actuel des choses, il semble que la concertation entre les principaux intéressés soit la meilleure manière d'aboutir à un consensus général.

C'est d'ailleurs cette politique de concertation qui s'est engagée et développée depuis plusieurs années d'abord à l'échelon central puis à l'échelon régional et local.

Depuis la création d'un ministère chargé de l'environnement, un Groupe de Travail existe en effet auquel participent des représentants des trois principales administrations concernées : Equipements, Agriculture et Qualité de la Vie.

Mais c'est sans doute à l'échelon régional que la plus grande efficacité peut être atteinte. D'abord parce qu'il constitue le niveau auquel il est le plus commode d'appréhender la diversité des problèmes qui risquent de se poser, ensuite parce que c'est précisément à ce niveau que s'effectuent, au sein des C.E.T.E., les études préliminaires et d'A.P.S.S.

Il est indispensable, en effet, nous semble-t-il, de hiérarchiser cette concertation. Il serait certainement inutile, pour ne pas dire néfaste, de se lancer, dès le début des études, dans des réunions locales, sans que les grands objectifs n'aient été fixés d'un commun accord à un niveau plus élevé.

Ceci ne veut pas dire qu'on ne doit pas consulter tel ou tel service ou organisme local assez en amont. Bien au contraire ; une telle consultation permet de mieux éclairer les décisions des échelons supérieurs. Ceci veut dire, si l'on me permet une expression quelque peu caricaturale, qu'on ne peut donner à chaque citoyen la responsabilité d'un ministre.

De cette pratique de la concertation entre les trois principales administrations concernées, on pourrait conclure que chacun élabore ses propres contraintes et les confronte



Les tentatives d'environnement artificiel supportent très mal la comparaison

à celles des autres. Ceci serait parfaitement logique.

Dans la pratique, on peut imaginer que l'administration de l'Équipement soit chargée d'élaborer ces « cartes de contraintes », à charge pour elle de recueillir auprès des deux partenaires certains des éléments. Cette concentration des moyens d'études nous paraît, au moins à l'heure actuelle, une solution convenable. D'une part en raison du fait que les spécialistes devant participer à ces études sont encore peu nombreux en France, d'autre part parce que, les services du ministère de la Qualité de la Vie sont encore inégalement implantés.

L'essentiel n'est-il pas, d'ailleurs, que ces études soient réalisées avec les moyens et l'objectivité nécessaires ?

Le paysage. — Le respect de l'harmonie des paysages est indiscutablement une importante contrainte d'environnement. En effet, les incidences écologiques ou socio-écono-

miques dont nous avons parlé précédemment, même si elles sont plus fondamentales, ne sont pas ressenties directement par la majorité des individus. Par contre, ceux-ci sont beaucoup plus sensibles à ces dégradations visuelles qui apparaissent parfois.

Le riverain ou l'utilisateur accepte mal d'attendre plusieurs années pour que les plaies se cicatrisent ; et pourtant cinq ans, dix ans sont des périodes fort courtes dans la vie d'un paysage.

Deux catégories d'intérêts doivent être considérées : ceux des usagers, ceux des riverains ; contrairement à ce qui a souvent été dit il n'est pas évident, d'ailleurs, qu'ils soient conciliables. Mais, lorsqu'il y a dualité, qui privilégier ? Ces milliers, ces millions d'usagers qui traversent le site en quelques secondes, ou ces quelques dizaines de riverains qui perçoivent les lieux leur vie durant ?

Il ne semble pas que l'on puisse



avec une végétation naturelle

trancher de manière définitive ; comme en toute chose, il y a des règles générales et des cas d'espèces. Ce qui est, par contre, nécessaire c'est d'introduire ces préoccupations paysagères très en amont, au moment où tout n'étant pas arrêté, on pourra intervenir efficacement.

Nous n'irons pas jusqu'à dire que l'on traitera ces affaires au cours des études préliminaires ; sauf cas vraiment exceptionnel, ce n'est pas un problème de paysage qui influera sur le choix entre des variantes distantes parfois de plusieurs dizaines de kilomètres.

Mais il est temps de s'en occuper dès que, dans un fuseau de quelques kilomètres de largeur, on doit préciser le tracé à quelques centaines de mètres près.

Pour l'utilisateur, plusieurs aspects. Le côté sécurisant d'un tracé bien calé dans le paysage, ce confort op-

tique que procure la route dont le tracé est en harmonie avec les caractéristiques essentielles du paysage : forme générale du relief, grandes masses végétales, cours d'eau... La possibilité, pour le conducteur, mais surtout pour le passager, d'apprécier la qualité des paysages parcourus. Nous dirons même que vis-à-vis du touriste, c'est une obligation pour l'ingénieur de considérer la route un peu comme une vitrine présentant des produits régionaux.

Des grands et des petits problèmes. Tout au long de cet article nous n'avons parlé que d'autoroutes — ou des grandes routes qui leur sont assimilables. Mais celles-ci ne concernent qu'une faible partie tant des ingénieurs que de la population. Il y a ces dizaines de milliers de kilomètres de routes secondaires d'importance et de caractère divers.

Pour ce qui les concerne, il y a beaucoup à faire. Elles me semblent souvent mal dans leur peau.

Une plantation d'alignement mitée, comportant de nombreux vides, des arbres malades, et étiolés sous l'effet de l'élagage des branches inférieures, aux assises perpétuellement menacées tantôt par les travaux tantôt par les véhicules en folie.

Des accotements aux airs de vagabond hirsute et mal rasé ou ravagé par le piétinement abusif des voitures en quête de repos.

Ou bien ces déviations sans verdure d'aucune sorte, sans arbre ni gazon et dont le chardon et l'armoise se disputent les flancs.

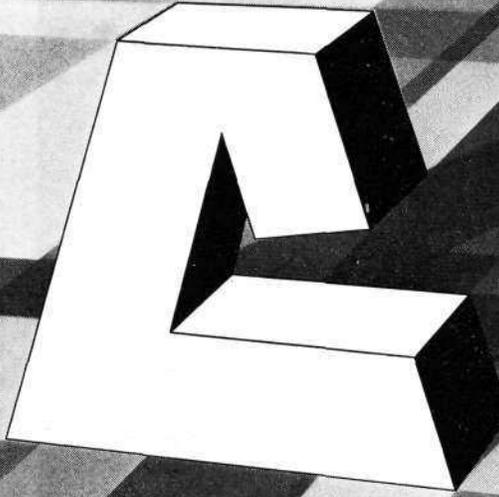
Ces routes touristiques où l'on fait du tourisme sans descendre de voiture grâce aux publicistes. Ou bien encore ces petits villages, au charme si présent — il y a quelques années encore — et où devant la voiture-reine on a déroulé la carquette de bitume jusque sur les pieds des passants.

Nous ne prêcherons pas pour l'immobilisme, pour mettre sous châsse de plexiglass l'héritage du passé — Peut-être faut-il raser cette haie d'honneur — ou cette grille de prison — qui jalonne nos routes ; peut-être faut-il passer nos bourgs à la peinture rétro-réfléchissante, renverser fontaines et bancs et ce platane centenaire qui ombrage une pétanque. Peut-être peut-on aussi, par un peu d'humanisme, trouver des solutions qui unissent nos arrière-grands-parents et nos petits-enfants.

Voici livrées certaines réflexions qu'a suscité en moi l'environnement de la route. Bien d'autres peuvent émerger, que je n'ai abordées.

Je souhaiterais pour conclure, que chacun reprenne la réflexion, la poursuive, l'enrichisse : ingénieurs, écologistes, paysagistes — et autres spécialistes — pour que sans cesse repensée et réimaginée, cette route soit chaque jour plus humaine.

A. SPAKE,
paysagiste D.P.L.G.



**70600 Tonnes
de CEMENTS LAFARGE
pour le plan Routier Breton**

**C'est la preuve indiscutable
de la confiance accordée à la qualité
du béton, matériau parfaitement
adapté aux exigences techniques
des grands programmes routiers
de notre temps**



CIMENTS LAFARGE

28, rue Emile Menier - 75782 Paris - cedex 16 - Tél. : 727.97.89

CONCEPTION ET PROGRAMMATION DES RÉSEAUX DE VOIRIE ET DE TRANSPORT COLLECTIF : l'exemple de Strasbourg

Des études générales de transport ont été entreprises depuis quelque temps dans la plupart des agglomérations françaises. On exposera ici les résultats auxquels on est parvenu à Strasbourg, en insistant sur la liaison qui a existé entre les transports et les projets d'urbanisme.

L'ÉTABLISSEMENT DU S.D.A.U.

Les premières études ont été effectuées en 1969, lors de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (S.D.A.U.) de l'agglomération strasbourgeoise, qui fut approuvé en mars 1973. En utilisant des méthodes maintenant largement répandues, on avait, pour deux avant-projets de schéma directeur, établi des réseaux de voirie et de transport collectif adaptés à la demande prévisible à long terme. Deux hypothèses avaient été envisagées, l'une privilégiant l'utilisation des transports collectifs, l'autre celle des véhicules particuliers.

Ces études ont révélé deux points principaux :

- l'importance des déplacements en direction du centre devrait provoquer à terme des difficultés d'accès depuis l'Ouest,
- le trafic devant utiliser les transports collectifs justifie la création d'un réseau en site propre de type métro-léger.

Ceci a conduit à modifier les avant-projets de schéma directeur. L'agglomération future a été rééquilibrée, en



prévoyant un nombre d'emplois et de services dans le centre inférieur à ce qui avait été primitivement envisagé ainsi que la création à l'Ouest de celui-ci d'une « antenne » devant accueillir une part importante des emplois tertiaires nouveaux. L'urbanisation prévue a d'autre part été modifiée en vue de tirer un parti maximum du réseau de transport collectif en site propre, qui devrait constituer une véritable colonne vertébrale de l'agglomération de l'an 2000.

Le schéma directeur définitivement retenu contient d'une part le réseau de voirie nécessaire dans l'hypothèse d'une forte utilisation des véhicules particuliers, d'autre part un réseau de transport collectif en site propre adapté à l'hypothèse inverse. Il a en effet été jugé préférable de ne pas décider si la priorité devait être donnée aux transports collectifs ou à la voiture particulière. A ce stade du schéma directeur, c'est un souci de prévoyance qui a paru devoir dominer : il est bien préférable de réserver des emprises légèrement surabondantes que de risquer de ne pouvoir un jour réaliser des infrastructures indispensables.

La conclusion principale qui peut être tirée de cette première phase d'études est que la simultanéité des études de transport et de celles portant sur l'urbanisme a été très fructueuse. Les projets d'urbanisation et la conception des réseaux de transport ont été profondément modifiés à la suite des itérations qui ont eu lieu entre les réflexions sur les transports et celles sur l'urbanisme. On peut penser que ce résultat n'aurait pas pu être atteint si l'équipe d'études n'avait pas été la même pour les deux aspects. A ce stade de conception générale, il paraît essentiel d'éviter les travers courants qui consistent soit à concevoir des projets d'urbanisation manifestement impossibles à desservir par les infrastructures de transport, soit au contraire à considérer ces dernières comme des éléments de base auxquels tout doit être soumis et qu'il est impossible de remettre en cause.

LES ETUDES « VILLE PILOTE »

Afin de généraliser les études de transport dans l'ensemble des agglomérations importantes, les Ministères de l'Equipement, des Transports et de l'Intérieur établirent, en 1972 et 1973, des circulaires définissant les méthodes et les procédures à employer.

Huit villes d'importances variables, dites « villes pilotes », furent en outre choisies afin de mettre au point les méthodes utilisées. Strasbourg fut de celles-ci, le SETRA* de Paris participant directement aux études.

Trois niveaux avaient été définis :

- celui du S.D.A.U. (niveau I) pour la conception générale des réseaux,
- celui des P.O.S.* (niveau II) pour la définition des emprises et l'intégration des infrastructures dans l'environnement immédiat,
- celui de la programmation (niveau III) pour le choix d'une politique de transport à échéance de cinq et dix ans.

Les études de conception générale avaient, ainsi que cela vient d'être exposé, été pour l'essentiel réalisées à l'occasion de l'élaboration du S.D.A.U. Il est toutefois apparu nécessaire de les compléter sur deux plans. Le premier est celui du stationnement en centre-ville, qui avait été négligé jusqu'alors. Le deuxième concerne les économies possibles en matière de voirie dans le cas d'une politique favorable aux transports collectifs et, à l'inverse, les conséquences d'une forte utilisation des voitures particulières sur les investissements du réseau de transport collectif en site propre. On ne s'était, en effet, auparavant préoccupé que des infrastructures nécessaires pour les trafics maximaux, sans examiner comment variaient les besoins en fonction de la répartition des usagers entre modes de transport.

Les résultats sur ce dernier point ont été décevants. Les hypothèses prises en compte comportaient des taux moyens de 14 % et de 29 % pour l'utilisation des transports collectifs sur l'ensemble de l'agglomération, ces pourcentages étant modulés suivant la qualité de la desserte (ils étaient portés par exemple à 25 % et 56 % pour les déplacements domicile-travail entre certains secteurs

périphériques et le centre). Il s'est avéré que le passage de l'une à l'autre de ces hypothèses ne permettait :

- ni de supprimer tel ou tel tronçon de voie rapide, mais seulement d'en réduire les caractéristiques,
- ni de faire l'économie d'un réseau en site propre minimum.

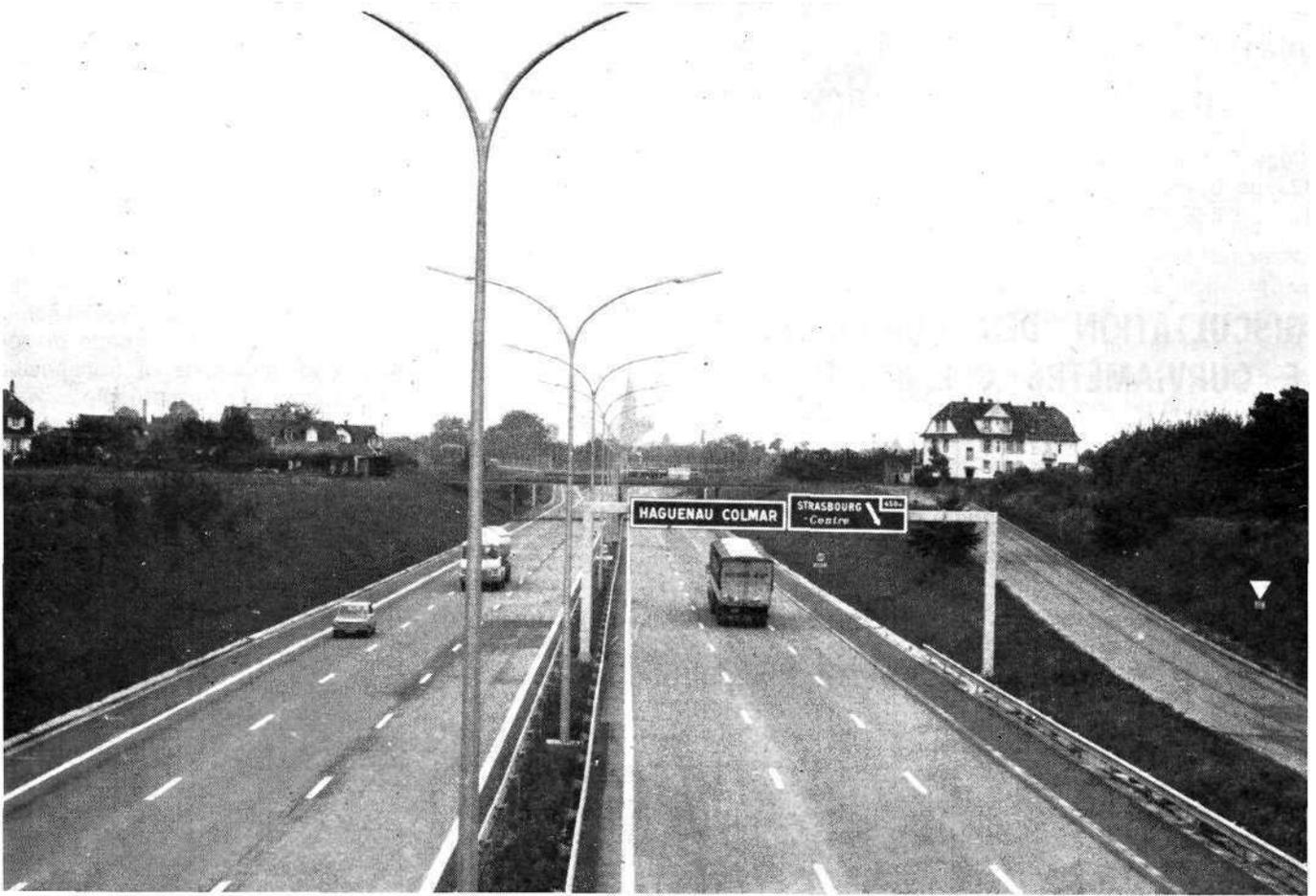
La diminution des dépenses de voirie que rendrait possible une politique favorable aux transports collectifs, n'est donc pas spectaculaire. Par ailleurs, le taux de 14 % d'utilisation des transports collectifs, qui correspond à peu près à la situation actuelle, conduit à une situation peu satisfaisante puisque la partie centrale — la plus chère — du réseau en site propre doit être réalisée et qu'elle n'est pas utilisée pleinement en raison de l'insuffisante longueur du réseau.

Ceci amène à penser que les solutions les plus rationnelles sont soit une politique très favorable aux transports collectifs qui implique, outre de larges mesures pour améliorer le fonctionnement des bus, un important réseau en site propre (32 kilomètres dont 6 seraient enterrés, le reste étant situé pour la majeure partie au niveau du sol), soit une politique axée vers la voiture particulière, un réseau de bus assurant seul l'ensemble de la desserte par les transports collectifs. Cette dernière optique conduirait vraisemblablement, vu l'évolution constatée ces dernières années, à un taux d'utilisation des transports collectifs de l'ordre de 6 à 7 %.

La prise en compte du stationnement procure des éléments importants pour éclairer cette alternative. Avec un objectif tendant à maintenir stable l'emploi dans le centre, ce qui ne suppose pas une absence d'évolution puisque l'on peut penser que le secteur secondaire continuera à diminuer, les 21 800 places de stationnement existant actuellement dans la partie centrale de l'agglomération devraient, à la fin du siècle, être portées dans la première hypothèse que l'on vient d'évoquer à 36 300 places et dans la deuxième à 49 500 places.

* Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes.

* Plan d'occupation des sols.



Des voies rapides à la périphérie et des transports collectifs dans le centre ville

La densité de 135 places par hectare à laquelle conduirait ce dernier chiffre semble impossible à atteindre dans un centre possédant un caractère historique aussi marqué que celui de Strasbourg. Elle est en outre incompatible avec la volonté d'y instaurer un très vaste secteur piétonnier et provoquerait un niveau de congestion, de bruit ou de pollution qui paraît difficilement supportable.

L'absence d'une politique très favorable aux transports collectifs jointe à l'impossibilité de réaliser toutes les places de stationnement nécessaires conduirait dans le centre à une diminution du nombre des emplois et services par rapport à ce qui est prévu : certaines activités tertiaires seraient amenées à chercher une implantation ailleurs, les commerces se verraient concurrencés plus vivement par les implantations périphériques. L'alternative apparaît donc être entre un centre fort, où la priorité donnée aux transports collectifs permettrait par

ailleurs l'élimination progressive de la circulation automobile des secteurs les plus intéressants à réserver aux piétons, et une situation où les limites apportées par le stationnement à l'accessibilité du centre provoqueraient un « délestage » de celui-ci en faveur d'autres parties de l'agglomération.

Les effets seraient également importants pour les quartiers périphériques. Un réseau en site propre faciliterait beaucoup la restructuration de certaines banlieues, ou la création de pôles secondaires dans de nouveaux secteurs d'habitat. A l'inverse, la priorité accordée à la voiture individuelle inciterait à une urbanisation plus diffuse, la proximité des échangeurs du réseau de voies rapides déterminant les secteurs d'attraction principaux pour les activités commerciales ou tertiaires.

Enfin, une analyse des répercussions par catégories de population permet d'apprécier les conséquences sociales du choix. On signalera sim-

plement à ce sujet que la réalisation du réseau en site propre ferait passer à long terme de 33 % à 62 % le pourcentage de la population de l'agglomération situé à moins de 30 minutes du centre par les transports collectifs. Pour les captifs de ce mode de transport, les possibilités réelles d'accès aux emplois et services de l'agglomération seraient donc fortement influencées.

Il va sans dire que les répercussions financières de tels choix sont considérables, et qu'il serait un peu rapide de déduire de ce qui précède que la « bonne » politique est nécessairement celle qui consacrerait des investissements importants aux transports collectifs : on pourrait par exemple préférer affecter de telles sommes à l'aménagement d'espaces verts ou à la réalisation d'équipement sociaux ou encore s'abstenir d'augmenter la pression fiscale.

Telles sont les principales conclusions des études générales de trans-

Centre Expérimental de Recherches et d'Études du Bâtiment et des Travaux Publics



Siège Social et Laboratoires
12, rue Brancion - 75737 PARIS CEDEX 15
Tél. : 828-95-49 - 532-21-69 - 533-32-10

AUSCULTATION DES CHAUSSÉES LE CURVIAMÈTRE C. E. B. T. P.

Le C.E.B.T.P. a développé ces dernières années une doctrine propre du contrôle de la qualité en matière de travaux routiers.

Partant de la constatation que les essais classiques de laboratoires sont insuffisants — car les quantités contrôlées ne constituent qu'une fraction très faible des quantités réellement mises en œuvre — et coûteux, nous avons voulu les réduire au profit de méthodes nouvelles d'appréciation globale des qualités. C'est ainsi que le curviamètre C.E.B.T.P. a été mis au point et est actuellement utilisé sur de grands chantiers autoroutiers pour la mesure de la déformation de la chaussée sous le passage d'un essieu chargé. Cette mesure, rapide et précise, constitue un test de la qualité de la chaussée.

La déformée est caractérisée par deux paramètres :

- la déflexion maximale,
- le rayon de courbure R de la déformée au droit de la déflexion maximale.

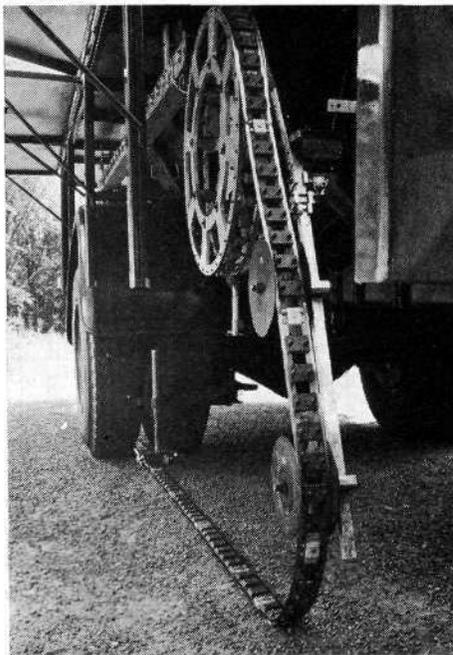
Le curviamètre C.E.B.T.P. a été conçu dans le but de réaliser automatiquement ces mesures, avec rapidité, précision et fidélité. C'est actuellement le seul appareil existant qui puisse à la fois mesurer le rayon de courbure et la déflexion de manière automatique et semi-continue.

MÉTHODE DE MESURE

L'appareil de mesure est monté sur un camion dont l'essieu arrière est chargé à 13 t. Une courroie spéciale, dont le déroulement est synchronisé avec le déplacement du véhicule, dépose sur le sol, 2 m avant l'essieu, un capteur à inertie chargé de détec-

ter les mouvements de la chaussée lorsque les roues se rapprochent du point de mesure, puis s'en éloignent.

Le signal émis par le capteur est automatiquement traité par un intégrant, et, outre le signal lui-même, qui est visible sur un oscilloscope dans la cabine de mesure, l'utilisateur



Chaîne de positionnement du capteur du curviamètre

dispose directement d'un enregistrement, donnant pour chaque point de mesure :

- la déflexion maximale d ,
- le rayon de courbure R .

Notons que le défilement de ces enregistrements peut être réglé de

manière à coïncider avec l'échelle d'un matricule routier : cette disposition rend immédiate la transposition de résultats sur le matricule.

CARACTÉRISTIQUES DU CURVIAMÈTRE

- Pas de mesures : 11,5 m.
- Vitesse de base des mesures : 20 km/h.

Cette vitesse relativement élevée permet notamment d'éliminer l'influence des variations de température.

- Possibilité de mesure sur des courbes de rayons supérieurs à 40 m.
- Mesure de la déflexion : domaine des mesures compris entre 25/100 et 400/100 mm.

On dispose ainsi d'une mesure précise pour les faibles valeurs de déflexions courantes sur les chaussées modernes. On a en même temps la possibilité d'utiliser l'appareil en contrôle de terrassement, où les déflexions sont élevées.

- Mesure du rayon de courbure : jusqu'à 1 000 m.

RÉFÉRENCES TECHNIQUES

- Le curviamètre a été mis au point au C.E.B.T.P. L'étalonnage des signaux donnés par le capteur à inertie a été l'objet d'expériences multiples sur chaussées expérimentales.
- Le curviamètre a déjà été utilisé sur les chantiers autoroutiers Rhône-Alpes, en contrôle de fondations, bases et revêtements. On dispose actuellement d'environ 700 km d'enregistrement.

(Communiqué par le C.E.B.T.P.)

port, dites de « niveau I ». Outre l'inscription au S.D.A.U. d'infrastructures adaptées à l'urbanisation prévue, elles ont permis d'esquisser plusieurs politiques d'urbanisme et de transport possibles, dont l'analyse détaillée sera menée lors de la préparation du VII^e Plan. Leurs résultats servent maintenant de base, dans le cadre de l'établissement des P.O.S., à la mise au point des avant-projets des différentes infrastructures prévues.

UN SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT DU CENTRE

Ces études ont montré combien les choix d'urbanisme et de transport sont liés aux objectifs fixés pour l'aménagement du centre. Il est apparu à ce sujet que l'on ne pouvait se contenter des approches assez grossières qui avaient été faites jusque là, et que des analyses beaucoup plus précises étaient nécessaires. Ces conclusions rejoignent d'ailleurs des préoccupations nées à l'occasion de réalisations récentes ou de l'établissement de projets à court terme, qui avaient également révélé l'intérêt d'une vue d'ensemble de l'aménagement du centre à moyen terme : telle extension du secteur piétonnier est-elle compatible avec les exigences de la circulation ou du stationnement, tel parking n'obligera-t-il pas à garder la circulation là où il aurait été préférable de la supprimer ?

L'élaboration d'un schéma d'aménagement du centre a donc été entreprise. Il indiquera, à échéance d'une quinzaine d'années, les objectifs d'évolution des principales fonctions (habitat, emploi, commerces, équipements...), définira l'urbanisme futur, et fixera dans le détail l'organisation des transports (plan de circulation, fonctionnement des transports collectifs, stationnement, domaine piétonnier).

Il n'existe paradoxalement pas en France d'exemple d'étude approfondie de ce type, et il est encore trop tôt pour dégager des conclusions de celle effectuée à Strasbourg. On peut néanmoins affirmer que la principale difficulté ne tient pas à l'appréhension des problèmes propres aux transports.

On dispose dans ce domaine, pour apprécier la demande ou pour prévoir le comportement des usagers face à une offre donnée, d'instruments techniques qui ne sont sans doute pas parfaits, mais qui paraissent suffisants. Les véritables problèmes tiennent plutôt à l'analyse des évolutions probables ou possibles du centre dans les dix ou quinze années qui viennent, et à l'adaptation d'une organisation des transports aux objectifs d'urbanisme fixés. Sur ce dernier point, il se révèle particulièrement difficile de prévoir l'influence sur l'évolution de l'habitat, des commerces ou des activités de l'instauration d'un vaste secteur piétonnier, d'une insuffisance de places de stationnement, ou d'une amélioration sensible de la desserte par les transports collectifs.

Il faut donc s'attendre à ce que les faits démentent les prévisions, ou à ce que des changements d'optique amènent dans quelques années à modifier certains projets formulés aujourd'hui. Il n'en reste pas moins qu'un « document d'intention » pour l'aménagement du centre à moyen terme devrait être d'un grand intérêt pour éclairer les choix en matière d'urbanisme et de transport, notamment ceux qui seront faits dans le cadre du VII^e Plan ou du P.O.S. de Strasbourg.

LA PRÉPARATION DU VII^e PLAN

Si l'on met à part l'établissement de projets individualisés et les mesures d'exploitation à court terme (plan de circulation), la préparation du VII^e Plan constitue le dernier volet des études concernant les transports menées actuellement à Strasbourg.

L'option générale qui a été prise est de ne pas s'intéresser séparément à la programmation des transports pour les cinq et dix ans qui viennent, mais de réfléchir aux différentes politiques d'aménagement urbain possibles pour cette période. Les études entreprises intègrent les problèmes de logement, d'emploi, d'urbanisme, de transport et de financement.

Le cadre fixé par les directives pour la préparation du VII^e Plan dans le domaine des transports est donc considérablement élargi, puisque celui-ci y était considéré comme presque totalement indépendant du reste. Il s'agit là d'une lacune importante : comment définir par exemple les parts relatives des actions en faveur des transports collectifs et des transports individuels si l'on ne se pose pas en même temps la question de l'aménagement du centre, ou du mode d'urbanisation en périphérie ? Les S.D.A.U. sont généralement incapables d'apporter des réponses suffisamment précises à ce sujet, dans la mesure notamment où ils sont considérés avant tout comme des documents à long terme.

Sans doute était-il impossible d'être plus ambitieux dans des instructions s'adressant à l'ensemble des villes françaises : l'absence dans bien des agglomérations de structures politiques adaptées, la difficulté dans d'autres d'engager un dialogue lorsque la plupart des moyens d'études appartiennent à l'Etat alors que les décisions essentielles devraient être prises par les élus, les réticences manifestées par ceux-ci à l'égard de la programmation après l'échec total des programmes de modernisation et d'équipement (P.M.E.) du VI^e Plan, sont autant de faits qui devaient inciter à la prudence. Mais on peut penser que, tant que ces situations n'auront pas été modifiées, les études actuellement conseillées risquent de rester largement au niveau des spéculations intellectuelles et que l'on attendra encore longtemps la possibilité de mettre en œuvre une véritable programmation urbaine sans laquelle il ne peut y avoir de maîtrise du développement et de l'aménagement des villes.

G. MASSIN,

*Directeur
de l'Agence d'Urbanisme
pour l'Agglomération Strabourgeoise.*

CLERMONT-FERRAND : son plan de circulation

Clermont-Ferrand, comme beaucoup d'autres villes françaises et européennes, se trouve confrontée à de nombreux problèmes, aussi complexes que divers. On se devait de trouver rapidement une solution pour éviter l'asphyxie et le dépérissement du centre historique et commercial, engorgé de véhicules. Pôle d'attractions important, générateur d'un grand nombre de déplacements, que ce soit pour le travail, les achats, les affaires ou les loisirs, le centre ville ne dispose que d'un réseau de voirie de conception ancienne mal adapté à la circulation automobile. De plus, la pénurie d'infrastructures de contournement et le relief particulier de la cité ne faisaient qu'augmenter les difficultés. La réalisation longue et coûteuse d'infrastructures nouvelles et la limitation autoritaire et brutale de la circulation des véhicules particuliers ne pouvaient être envisagées pour des raisons économiques et politiques évidentes. La désertion du centre et le mécontentement de la population auraient eu, à plus ou moins longue échéance, des conséquences néfastes. Il fallait donc rechercher tous les moyens d'obtenir le meilleur rendement de l'ensemble du réseau existant par des mesures d'organisation et de réglementation cohérentes, du trafic et des échanges. C'est dans ce but que fut élaboré le plan de circulation.

Une circulaire en date du 16 avril 1971 prévoyait une participation financière des Ministres de l'Équipement et de l'Intérieur, de l'ordre des 2/3 pour les études et les réalisations ; il restait donc 1/3 à la charge des collectivités locales. Le 6 juillet 1971, le Conseil Municipal décidait, après délibération, le début des études en vue d'établir les dossiers. La première étude se limitait à la zone comprise à l'intérieur du périmètre des boulevards périphériques. Mais il fut décidé, en octobre 1972, en accord avec les communes du

Syndicat Intercommunal — 202 000 habitants, 118 km² — d'étendre ces études à l'ensemble de l'agglomération clermontoise afin d'éviter les solutions partielles n'apportant que des améliorations locales, négligeables dans le contexte global, et souvent contradictoires. Les deux premières phases du processus d'étude arrêté — recueil d'indicateurs diagnostics et études globales — furent confiées au Centre d'Études Techniques de l'Équipement de Lyon (CETE), la troisième phase — études d'équipements — aux services techniques de la Ville de Clermont-Ferrand avec le soutien du Bureau Régional de la Circulation (B.R.C.).

La première partie de l'étude — recueil d'indicateurs, diagnostics — est absolument indispensable. Lourde et coûteuse, elle doit être menée avec soin et précision car c'est d'elle que dépendra l'efficacité des solutions retenues.

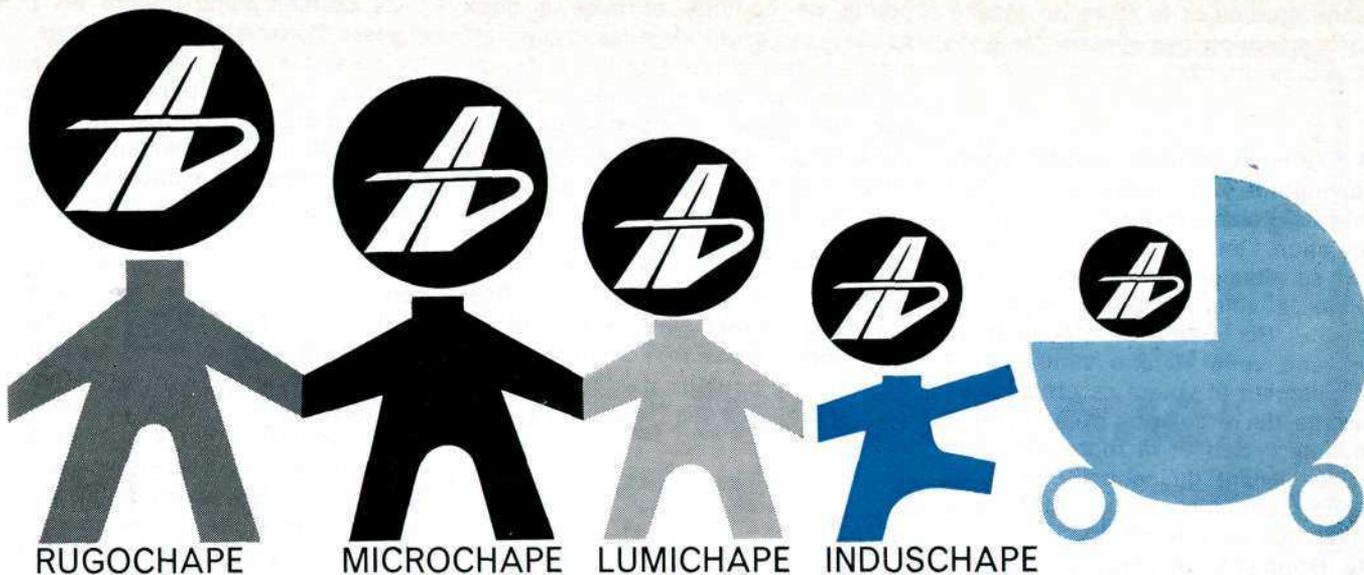
Afin de relever un certain nombre de paramètres caractéristiques du trafic : vitesse, débits, accidents, taux de rotation du stationnement, etc., une série d'enquêtes fut effectuée en 1971 et 1972 par le bureau régional de la circulation de Clermont-Ferrand et complétée par des photographies aériennes. Cette méthode permet d'appréhender très précisément certains éléments comme le nombre d'heures passées en circulation et à l'arrêt, le pourcentage global de temps passé à l'arrêt, le nombre de véhicules-kilomètres parcourus, la vitesse moyenne sur l'ensemble du réseau et sur chaque tronçon, les courbes isochrones, les débits des différents tronçons, les débits par voie, la densité (véhicule par unité de longueur de voie), le temps de parcours des tronçons, la situation des carrefours (saturation, temps passé à l'arrêt). Une affectation par programme Davis donna, après certains ajustements, une reconstitution assez fidèle de la situa-

tion, de l'ensemble de la zone.

La deuxième phase — études globales — est la plus délicate et la plus importante de l'étude. Elle consiste à mettre au point les grandes options d'organisation et d'exploitation qui seront adoptées comme base du plan de circulation et sans lesquelles aucun aménagement ne pourra être entrepris. L'ensemble de ces études est placé sous le contrôle du Comité Technique composé des représentants des municipalités, élus et services techniques, et du Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Clermontoise (S.I.E.A.C.) regroupant les communes d'Aubière, Aulnat, Beaumont, Cébazat, Ceyrat, Chamalières, Clermont-Ferrand, Romagnat, Royat. Participent également des représentants du corps urbain de la Police, de la Direction Départementale de l'Équipement du Puy-de-Dôme, des transports en commun de la région clermontoise (T.C.R.C.), organisme subventionné par le S.I.E.A.C., des représentants du C.E.T.E. de Lyon et du B.R.C. de Clermont-Ferrand effectuant l'étude.

En outre, des contacts ont été établis avec les compagnies privées de transporteurs de voyageurs ou de marchandises, les directeurs de la Gare Routière et du Bureau de Frêt. Enfin, dans le cadre d'une campagne organisée, la Télévision et les journaux locaux ont dispensé les informations.

Les principes directeurs de l'élaboration des variantes sont les suivants : détermination d'un réseau simplifié constitué par l'ensemble des rues principales supportant la plus grande partie du trafic et des couples d'itinéraires aller et retour assez proches avec équivalence des capacités, diminution du nombre des conflits et du nombre des phases des carrefours critiques, étude des bouclages pour un accès facile à un endroit quelconque, cohérence entre



vous font part de la naissance de leur petit frère

MICRORUGOCHAPE

le seul revêtement *mince* en béton bitumineux **clouté**

pour l'entretien des routes et des autoroutes

MICRORUGOCHAPE

c'est une assurance contre la glissance

- par l'augmentation de la rugosité superficielle du revêtement,
- par la suppression des phénomènes d'aquaplaning par temps de pluie.

MICRORUGOCHAPE

c'est la **sécurité**

mais c'est aussi une

économie de devises



BEUGNET

53, bd Faidherbe 62003 ARRAS Téléphone 21.56.17 Telex 116 N

la zone étudiée et le reste du réseau et détermination des itinéraires autobuses, poids lourds.

A Clermont-Ferrand, contrairement à la majorité des autres villes ayant entrepris l'élaboration d'un plan de circulation, les problèmes les plus aigus se situaient dans la zone Sud-Est de la ville à l'heure de pointe du soir. Six carrefours concentrés dans une zone réduite s'influencent mutuellement et voient se croiser des courants de circulation vers la route nationale 9 Sud et la route nationale 89 Est. Venant du centre ville où la densité d'emplois est très importante et des quartiers Nord très industrialisés (Michelin) un courant important regagne les quartiers d'habitation Sud et Est. Cette zone sera donc traitée en priorité.

Pour la partie Sud, une étude systématique de sens uniques commença d'abord dans la zone critique Sud-Est suivant les principes énoncés précédemment. Deux solutions principales se dégagent de cette étude, l'extension de ces deux schémas porte à 3 le nombre de variantes envisageables parmi lesquelles le Comité Technique devra faire un choix. La solution A 3 semble donner le plus de satisfactions.

La partie Nord a fait l'objet d'une étude spéciale. Le manque de voirie dû à de très fortes pentes, ne permet pas de mises à sens unique. Seuls les aménagements locaux sont envisagés car le temps gagné par la simplification des échanges aux carrefours ne compense pas les allongements de parcours. La place des Carmes, point de rencontre du trafic des nationales 9 et 89 et des boulevards périphériques nécessite une étude particulière d'autant plus qu'elle est située à proximité des sorties des Usines Michelin. Ce carrefour à 6 branches et à double sens (plus de 100 points de conflits) est le point noir de l'agglomération. Les mouvements sont réglés par un système de feux tricolores actionné manuellement par un agent de police. Aux heures de pointe, les cycles mettent 3 à 4 minutes pour permettre l'écoulement de tous les mouvements, donc des temps perdus considérables. Une simplification de ce carrefour par mise à sens unique (9

points de conflits) et mise à deux phases du cycle des feux qui permettrait de réduire à 30 % le temps perdu, n'a pu être effectuée par manque de voirie. L'implantation d'un autopont fut envisagée mais cette solution séduisante dut être abandonnée du fait des difficultés rencontrées pour sa mise en place, de son coût élevé — plus de 3 millions de francs — de l'impossibilité d'effectuer certains mouvements importants, des nuisances car l'ouvrage serait passé à la hauteur des fenêtres du premier étage des immeubles riverains.

La municipalité prit alors la décision de consacrer sa part (soit plus d'un million de francs) pour continuer et accélérer les acquisitions permettant la création d'une voie au sol doublant la rue des Jacobins. Actuellement, cette rue présente un goulot d'étranglement de 5,5 m alors qu'elle doit absorber un trafic de 1 870 véhicules/heure selon un comptage 1971. Cette opération entre dans le cadre de la liaison Trudaine. Les Carmes qui prévoit au niveau de la place des Carmes la construction d'un échangeur à niveaux séparés éliminant la majorité des points de conflits tout en conservant toutes les possibilités d'échanges et le percement d'un souterrain sous la place Delille. Malheureusement, il ne peut être rattaché au plan de circulation et donc pas subventionné. Bien que prévu au V^e Plan, cette réalisation n'est toujours qu'au stade de projet.

Les études d'équipements sont la concrétisation des mesures retenues dans le cadre de l'étude globale et se scindent en deux parties, équipements de circulation et équipements de rupture de charge.

L'aménagement des carrefours, la signalisation horizontale, la signalisation verticale, prescription et jalonnement, la régulation et les voies réservées des transports en commun composent les équipements de circulation.

Le stationnement sur chaussée, les arrêts des transports en commun, les voies réservées aux piétons, les livraisons constituent les équipements de rupture de charge.

Ce dernier point, malgré les nombreuses discussions et réunions, n'a toujours pas reçu de solution satisfaisante. La municipalité qui reste le maître d'œuvre a décidé de réserver l'étude de ces équipements aux services techniques municipaux travaillant en liaison avec le bureau régional de circulation. La réalisation s'effectue par des entreprises locales sous le contrôle de ses services techniques. Pour tenir compte de l'étalement dans le temps et du financement d'une telle entreprise, il a été décidé de la décomposer en 4 phases réparties sur 4 années. Cette mise en place progressive dut être étudiée très soigneusement car elle soulevait des problèmes techniques et psychologiques dans les quartiers limitrophes.

La première phase concerne la zone Sud-Est et l'étude et l'aménagement de neuf carrefours interdépendants entraînant la mise à sens unique du boulevard Lafayette depuis le Pont de Naud jusqu'à la Pyramide, du boulevard Gergovia, l'avenue des Paulines, d'une partie des boulevards Léon-Blum et Côte-Blatin. Tous les feux fonctionnent avec un cycle à 2 phases (maximum 75 secondes), une coordination doit être mise en place sur les axes principaux.

La deuxième phase est certainement la plus diffuse du plan de circulation. Les dossiers d'avant-projets ont été établis et présentés fin 1973. Ils comportaient la mise à sens unique des boulevards Sud, depuis le carrefour de la Banque de France jusqu'au carrefour Léon-Blum-Côte-Blatin, point de jonction de la première tranche ainsi que l'aménagement et la coordination des feux des différents carrefours rencontrés. La mise à sens unique de l'avenue de la Libération et des rues Marmontel et Marx-Dormoy et l'aménagement des carrefours situés le long de ces axes étaient également prévus.

Des carrefours indépendants ont également fait l'objet d'études : carrefours J.-Richepin, Moinier, J.-B.-Dumas, Barbier-Daubrée, Daubrée-Chanteranne, Galliéni, 3-Ponts, Oradou-Pradelle, Pyramide, Gergovia-Vercingétorix, Michel-de-L'Hospital.

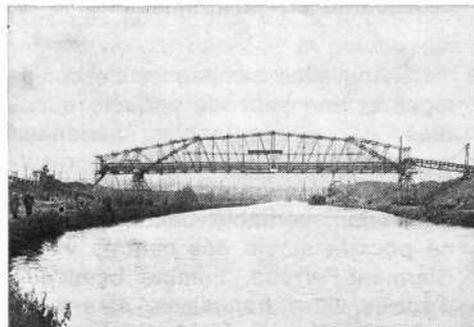
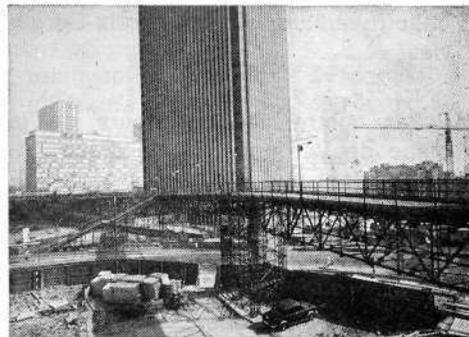
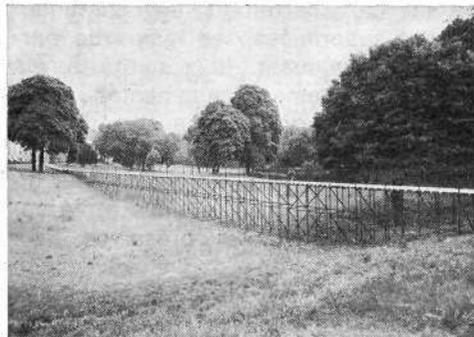
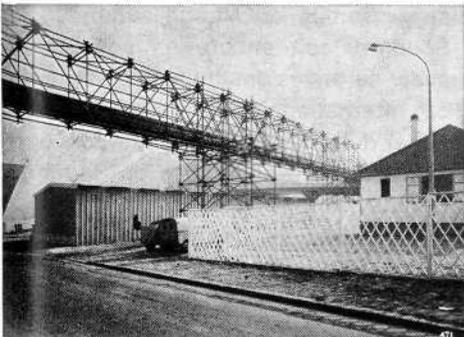
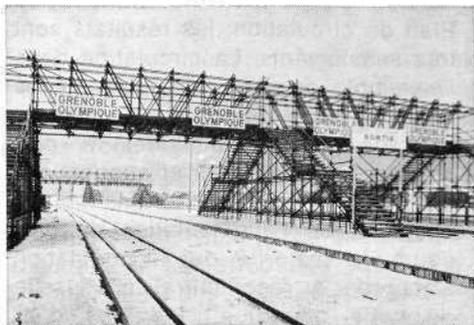
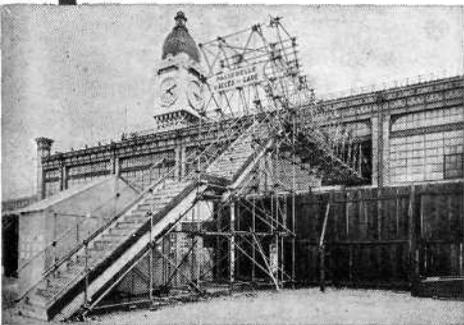
Malheureusement, une partie des aménagements prévus dans cette

MILLS

le spécialiste des passerelles provisoires de toutes formes et de tous usages

Rapidité de montage très grande sécurité
Très nombreuses références

PRET-PUBLICITE



Demande de documentation à adresser à

PCM/PR

Nom Adresse

Agences et dépôts dans toute la France

Paris/LE BOURGET - 82, rue Edouard-Vaillant - tél. : (1) 833-35-35

Lyon/VAULX-EN-VELIN - 161, avenue Gabriel-Péri - tél. : (78) 84-38-25 et 26

Marseille/VITROLLES - route de Salon - tél. : (91) 09-63-96 - BORDEAUX - 18, quai de Paludate - tél. : (56) 92-54-87

Strasbourg/BISCHHEIM - 30, route de Bischwiller - tél. : (88) 33-15-86

SAINT-NAZAIRE - 22, rue Jeanne-d'Arc - tél. : (40) 70-17-94 - AVIGNON - 25, route de Montfavet - tél. : (90) 82-12-00

L'ACTIVITÉ DES ORGANISMES DE LA SOUDURE EN 1973

Comme chaque année, à l'occasion de son Assemblée Générale, un bilan des activités de l'Institut de Soudure pour 1973 a été présenté par son Président, M. le Professeur P. Bastien, membre de l'Institut de France.

Après un rappel des missions auxquelles se consacre l'Institut de Soudure, soit directement, soit par l'intermédiaire de certains services ayant reçu une dénomination particulière : Ecole Supérieure de Soudure Autogène, Ecole Professionnelle de Soudure, Comité de Normalisation de la Soudure, soit encore en collaborant avec certaines institutions nationales ou internationales : Institut International de la Soudure, Comité de Coordination des Recherches en Soudure, Comité français des essais non destructifs, Société des Ingénieurs Soudureurs, Commission permanente Internationale de l'Acétylène et de la Soudure Autogène, des précisions sont données sur les points essentiels de son activité dans les différents domaines où elle s'est exercée : enseignement et formation professionnelle continue, études et recherches, assistance technique (contrôles de qualité, essais et conseils, normalisation, conférences, publications et documentation, enfin liaisons internationales.

Le texte complet de ce rapport peut être obtenu sur simple demande adressée à : **l'Institut de Soudure**, 32, boulevard de la Chapelle, 75880 Paris Cedex 18. Tél. : 607.36.32 + 202.50.60.

deuxième phase n'a pas été retenue par la Commission Nationale chargée de l'étude et de la répartition des subventions. C'est ainsi que sur 16 carrefours présentés, 9 ont été acceptés et subventionnés, la coordination des boulevards Sud feront l'objet d'un complément d'études. La municipalité doit donc faire face à un problème délicat. Réaliser les aménagements retenus conformément aux engagements pris par le Conseil Municipal pour pouvoir bénéficier des subventions et reporter les autres sur la phase suivante, remet en cause tout le phasage et la cohésion de l'opération, car la mise en place des sens uniques et la coordination sont liées à l'aménagement de tous les carrefours de ces axes et réciproquement.

Quelle est la situation actuelle ?

La réalisation des travaux aux carrefours isolés, retenus en commission, se déroule normalement : Michel-de-l'Hospital, Trois-Ponts, J.-B.-Dumas/Barbier-Daubrée, Oradou-Pradelle/Pyramide, Vercingétorix-Gergovia.

Par contre, les carrefours de la place de Verdun et de la place Littré qui font partie d'axes à sens uniques et coordonnés (pour Littré) ont été aménagés partiellement ; leur achèvement est lié à la mise en place des sens uniques qui a été reportée en troisième tranche.

La troisième phase, outre la mise à sens uniques des rues Blatin, Julien, Péri, Bonnabaud et Eugène-Gilbert, comprend l'aménagement des carrefours rencontrés sur ces axes et de la rue Saint-Esprit en voie piétonnière (opération pilote pour la ville de Clermont-Ferrand). De plus, est étudiée la représentation des avant-projets refusés en deuxième phase, notamment la coordination des boulevards Sud, de même que celle Blatin/Julien avec l'étude d'un couloir autobus à contresens rue Blatin.

La quatrième phase traitera la partie restante. La coordination des boulevards Nord, l'aménagement de carrefours importants bien qu'indé-

pendants place Gaillard, place Salford, avenue de l'Union Soviétique (place de la Gare) sont envisagés. Celui de la place de Jaude en sens giratoire est lié à la réalisation du parking et de passages piétons souterrains. Un couloir réservé aux autobus avenue des Etats-Unis, l'aménagement en voies piétonnées des rues du Onze-Novembre et des Gras et la mise en place du plan de jalonnement complètent cette dernière phase.

En conclusion, nous dresserons mieux qu'un bilan, un constat de réussite. Six mois après la mise en service de la première tranche du Plan de circulation, les résultats sont très satisfaisants. La circulation dans l'ensemble des dix carrefours traités dans la zone Sud-Est ne présente plus de grosses difficultés. A part quelques réclamations et suggestions des piétons ou des riverains qui se plaignent de l'augmentation de parcours, la majorité de la population s'accorde à reconnaître la réussite de cette opération ; les files d'attente aux carrefours sont pratiquement supprimées, les temps de parcours diminuent, la sécurité a été considérablement augmentée. Une attention particulière avait été portée sur l'aspect esthétique de l'opération. A cet effet, nombre d'îlots directionnels ont été plantés et la végétation existante préservée. De même, l'éclairage public en section courante et en carrefour modernisé a permis d'améliorer les conditions de sécurité et l'environnement.

De nouvelles campagnes de comptages et une seconde enquête effectuée par photographies aériennes permettront de quantifier les résultats de l'opération. Grâce au plan de circulation, véritable ballon d'oxygène pour la survie des centres villes, Clermont-Ferrand, comme beaucoup d'autres villes françaises, pourra attendre la mise en place de nouvelles infrastructures dont l'étude, la programmation et le financement sont nécessairement étalés dans le temps.

R. GUILLOT,
Sénateur-Maire
de Clermont-Ferrand.

courrier des lecteurs

Cher Monsieur le Président,

J'ai lu, avec beaucoup d'intérêt, le compte rendu du débat sur la politique routière en milieu urbain paru dans le numéro de janvier-février dernier de P.C.M. Il m'a profondément intéressé et j'aurais voulu pouvoir participer personnellement à ce qui va en constituer de quelque manière le prolongement.

Il me paraît difficile d'indiquer en quelques phrases l'essentiel du comportement qui est celui de notre Municipalité dans le domaine considéré. Si vous me le permettiez, je dirais dès l'abord que le terme de « route », utilisé dans votre propos, m'inquiète pour des raisons de technique et d'histoire. Je la vois trop, en mon esprit, avec tout ce que ce terme a revêtu de signification au cours des trois derniers siècles par opposition à ce qu'a été et demeure la voie dont le concept est à la fois plus large, plus flou et s'adapte mieux à l'idée que je n'ai cessé d'avoir personnellement de la ville, être vivant en constante évolution.

Peut-être, ai-je été, au cours des années, amené à réagir avec quelque impatience à l'égard de l'administration des Ponts et Chaussées — à laquelle je demeure reconnaissant cependant pour les grands services qu'elle nous a rendus et continue de nous rendre — parce qu'au cours de ma carrière déjà longue de maire, elle m'est apparue avoir eu des doctrines spécifiques et souvent excessives, sinon contradictoires, quant à l'innervation de nos cités.

Peut-être y ai-je été, plus que d'autres, sensible parce que la Ville de Rennes a à résoudre, en matière de circulation, des problèmes qui résultent de ses structures passées au moins en son centre. Il reste que le développement spectaculaire de notre ville nous oblige avant tout à faire œuvre d'imagination et à sacrifier beaucoup d'argent en vue de rendre possibles la coexistence et la complémentarité de zones d'habitation d'âges fortement différents et de constitutions fondamentalement diverses.

Nous avons donc besoin de voies publiques larges, aérées, à débit relativement important, susceptibles de desservir utilement et sans fatigue excessive pour les usagers les différents secteurs des nouveaux quartiers fort étendus et de les relier à des réseaux d'un autre caractère de pénétration dans la partie centrale de la cité. Le plan de circulation est pour nous, dans ces conditions, essentiel et nous l'avons élaboré conjointement avec les grands services publics d'Etat. Nous avons dû, d'autre part, faire choix de modalités nouvelles de transport. De là, la transformation de la société concessionnaire en un service public pour lequel nous faisons de grands sacrifices et le large appui donné aux transports en commun. Nous avons été ainsi amenés à investir beaucoup et à réglementer de même parce qu'une ville ne se développe et ne s'organise que dans le temps.

Nous sommes convaincus, dans ces conditions, de la nécessité et de l'excellence de l'établissement des Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme et nous avons le nôtre. Nous croyons de même, à l'efficacité des P.O.S. et à leur nécessité dans la mesure où ils obligent à penser le détail et sont opposables aux tiers. Les 27 communes constituant le District Urbain de l'Agglomération de Rennes seront toutes dotées de leur P.O.S. pour le 31 décembre prochain ainsi que l'avait recommandé la loi.

L'élaboration du S.D.A.U. nous a fait, par ailleurs, sentir l'intérêt des grandes liaisons interurbaines et l'efficacité éventuelle des moyens de circulation en site propre, lesquels ne doivent pas être exclusifs d'autres modes de liaison.

Au total, la voie publique urbaine revêt, à nos yeux, un caractère complexe dans le temps présent. Elle ne peut être une simple « route » ; elle nous semble devoir, dans le présent et dans l'avenir, être élément fondamental d'un environnement qui la dépasse, doit être pensée, demeurer perméable et, en définitive, répondre, toutes proportions gardées, au souci de vie sociale équilibrée qui n'a cessé d'être au cours des temps et en des lieux situés en de bien différentes latitudes, l'impératif premier des hommes réunis en sociétés organisées.

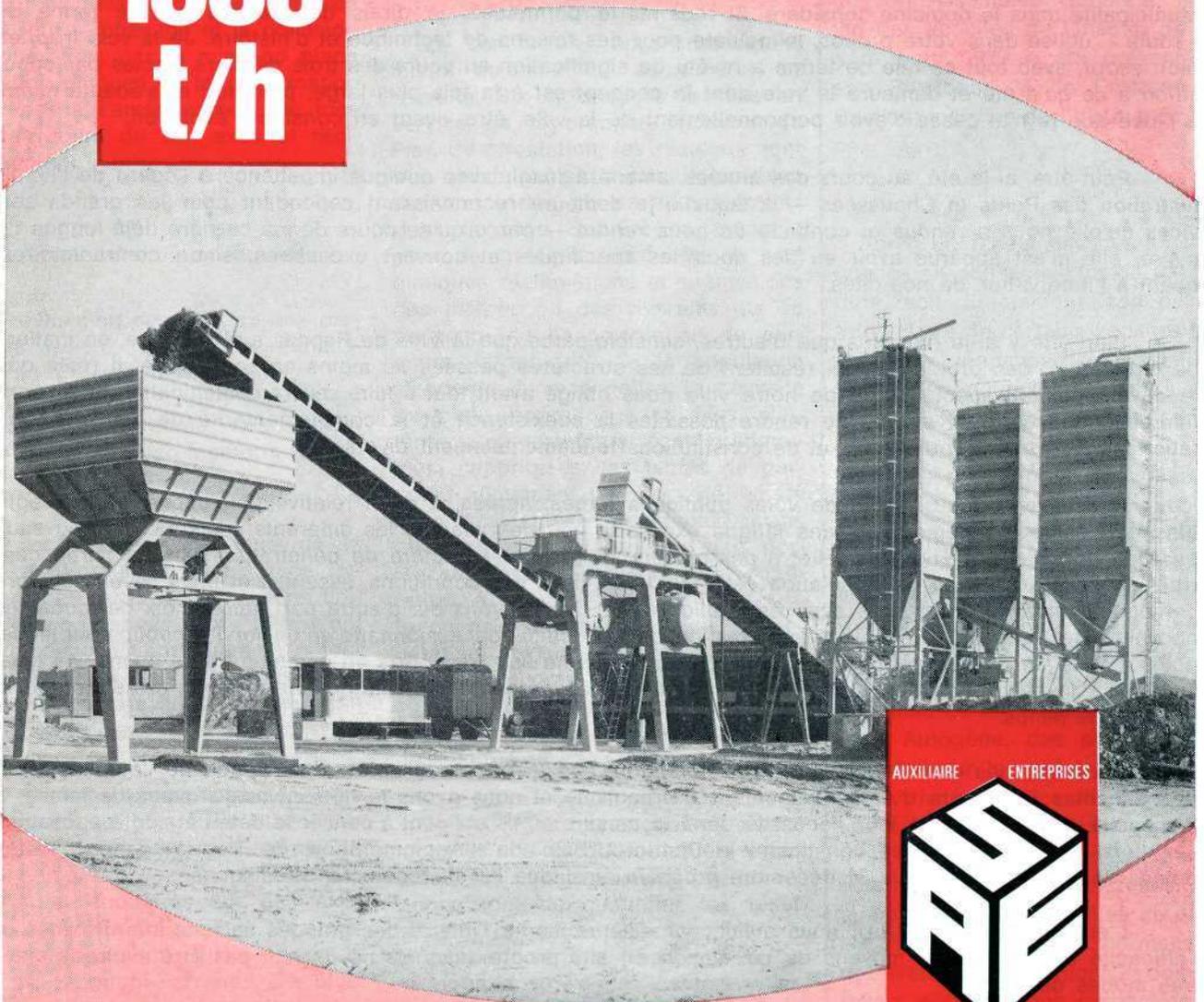
J'aurais aimé, si j'avais pu, comme je le souhaitais, vous retrouver, aborder de façon concrète les problèmes financiers qui demeurent fondamentaux et peut-être plus encore les problèmes institutionnels qui sont, en définitive, à mes yeux, les plus importants...

H. FREVILLE,
Maire de Rennes.

de
100
à
1000
t/h

CENTRALES MOBILES ET INSTALLATIONS SEMI-FIXES

pour la fabrication de graves traitées



DOSAGE · MANUTENTION · STOCKAGE · MELANGE

AUXILIAIRE ENTREPRISES



SOCIETE AUXILIAIRE-ENTREPRISES

37 - SAINT-BENOIT-LA-FORÊT

Tél. 47.58.91.11 → 31

OFFRE D'EMPLOI

Conseiller des transports à TOKYO

(Description du poste)

I) Objectifs :

Depuis quelques années un conseiller Transports a été mis en place auprès de l'Ambassade de France à Washington. Il est chargé de suivre l'ensemble des questions économiques et techniques relatives à tous les moyens de transport (terrestres, maritimes et aériens) et sa compétence géographique couvre l'ensemble de l'Amérique du Nord. Cette expérience s'étant révélée extrêmement bénéfique en raison des liens qui ont pu être ainsi établis avec les administrations, les constructeurs et les transporteurs, il est apparu justifié de créer au budget de 1975 un poste analogue en Extrême-Orient.

Compte tenu des problèmes posés par les transports aériens (notamment la liaison Paris-Tokyo par Concorde), l'exportation d'avions civils de construction française, ainsi que par les solutions apportées par les Japonais aux problèmes de transport terrestre urbains et interurbains, la place importante de la flotte de commerce et de la construction navale japonaise sur le marché mondial ; il est apparu justifié de placer ce second poste auprès de l'Ambassade de France à Tokyo.

II) Compétence géographique :

Sa compétence géographique ne sera toutefois pas limitée au seul Japon, mais devrait couvrir plusieurs pays d'Extrême-Orient, du Sud-Est Asiatique, du Pacifique et de l'Océan Indien à l'est du 65^e méridien Est (1).

En seraient en revanche exclus les territoires soviétiques du Continent Asiatique et les territoires du Pacifique relevant d'Etats non asiatiques.

III) Profil d'emploi :

Le poste pourrait être confié à un ingénieur en chef ou un fonctionnaire d'un niveau équivalent possédant une expérience approfondie dans un ou plusieurs domaines des transports.

Une bonne connaissance pratique de l'anglais est souhaitable.

IV) Situation administrative et rémunération :

Selon son corps d'origine, l'intéressé serait soit affecté, soit détaché dans cet emploi.

Il sera soumis au régime des personnels en poste à l'étranger (décrets n° 67.290 du 28 mars 1967 et n° 69.697 du 18 juin 1969).

Il percevra, outre la rémunération de base correspondant à l'indice détenu dans son grade, une indemnité résidentielle de l'ordre de

Stages de Formation continue à l'Université de Paris Val de Marne pour l'année 1974 - 1975

L'Université Paris-Val de Marne organise des stages diversifiés de formation continue en Urbanisme, ouverts aux cadres des collectivités locales, aux architectes, aux personnels des bureaux d'études et agences d'Urbanisme, à toutes personnes travaillant dans un secteur touchant à l'aménagement.

La pédagogie est fondée sur la participation des stagiaires, compte tenu de leurs expériences concrètes. Elle vise à tirer le meilleur profit de l'acquis professionnel de chacun, donner des outils d'analyse des phénomènes d'aménagement, ouvrir de nouvelles perspectives.

Les stages proposés concernent de façon générale la formation à l'urbanisme (stage de base de 120 heures) aussi bien que des aspects particuliers de l'urbanisation :

Jeux de simulation, voyages d'études, analyse socio-économique, droit de l'urbanisme, environnement, transports, aspects sociologiques, psychologiques, etc...

L'animation des stages est assurée par des enseignants de l'Institut d'Urbanisme de Paris et par des professionnels ou spécialistes. Chaque stage est sanctionné par une attestation. La question de la délivrance d'un diplôme est à l'étude. Le coût est de 44 F de l'heure, pris en charge par l'employeur au titre des lois de juillet 1971.

LE STAGE DE FORMATION A L'URBANISME

Ce stage de base de 120 heures, à raison d'un jeudi après-midi par semaine, veut mener à une meilleure compréhension du phénomène urbain et des méthodes opérationnelles de

8 600 F par mois, auxquelles s'ajoutent, le cas échéant, les prestations familiales des personnels en poste à l'étranger.

Son logement est pris en charge par l'Etat dans la limite d'un crédit annuel de 36 000 F.

Conformément à la réglementation, une indemnité d'établissement de 2 200 F lui est attribuée lors de son installation.

V) Moyens :

Le conseiller dispose d'une secrétaire.

Les crédits prévus pour la location et l'équipement de son bureau s'élèvent à 9 500 F.

Il dispose enfin d'un crédit de 35 000 F au titre des frais de déplacement.

VI) Date de création du poste et prise de fonction :

1^{er} Janvier 1975

(1) La définition exacte de cette zone est en cours d'examen au Ministère des Affaires Etrangères et ne sera arrêtée définitivement que dans quelques semaines.

planification, à partir du champ d'expérience des participants. Trois aspects sont particulièrement développés :

1. Inventaire de données :

Il s'agit d'aborder une connaissance multidimensionnelle de la réalité d'un territoire donné et de son utilisation par les hommes. Cela correspond à la connaissance des principales sources statistiques quantifiées, ou qualitatives, à leur traitement méthodologique et à leur interprétation, ainsi qu'à des connaissances techniques précises.

2. Etudes de cas :

Cadre de référence spatial d'une dynamique de l'aménagement.

Les études doivent à partir d'opérations concrètes individualisées sur le plan spatial, conduire à une analyse détaillée des stratégies d'aménagement, des interactions entre différentes données et intervenants, etc... conduisant à des processus satisfaisants de développement du cadre de vie.

3. Généralisation, théories et méthodes d'approche

A partir des données générales et de leur champ d'application spatial, sous forme d'études de cas, une généralisation mettant en valeur les aspects théoriques et l'évolution des idées devra permettre de développer le sens critique des stagiaires et de les doter d'un minimum de bagage méthodologique.

L'animation de ce stage de base est assurée sous la responsabilité du professeur Chaline de façon identique au stage 1973-1974, par M. J.-P. Muret, chargé de Mission, et Mme Tilmont, urbaniste de l'Etat, avec la participation de M. Danan, maître assistant pour les problèmes juridiques.

Ce stage débutera en janvier, à raison d'une demi-journée par semaine.

Pour tous renseignements sur ce stage, s'adresser à :

Université Paris - Val de Marne,
Service de la Formation Continue,
avenue du Général-de-Gaulle, 94011
Créteil Cedex. Tél. 207.92.22, poste 7.

Mise en service de l'autoroute A.37 de Beaune à Dijon

Le Ministère de l'Équipement annonce la mise en service, le 22 octobre, de la section Beaune-Dijon, de l'autoroute A.37, d'une longueur de 32,2 km.

Cette autoroute constitue l'amorce du futur réseau Centre de la France - Nord-Est de l'Europe, qui prendra en charge les flux de circulation venant de Grande-Bretagne et de nos voisins européens du Nord et de l'Est.

La construction et l'exploitation de cette section ont été concédées à la Société d'Économie Mixte de l'autoroute Paris-Lyon, qui a confié à l'Agence de Bourgogne de la Société Centrale d'Études et Réalisations Routières (SCETAUROUTE) les études et la surveillance des travaux.

Centre Expérimental de Recherches et d'Études du Bâtiment et des Travaux Publics



Les sciences expérimentales
au service de la construction...

**ANALYSES
ESSAIS EN LABORATOIRE
ET IN SITU
CONTROLES - RECHERCHES
ÉTUDES THÉORIQUES
ET EXPÉRIMENTALES
CONSEIL
ASSISTANCE TECHNIQUE
FORMATION PROFESSIONNELLE**



Siège Social et Laboratoires
12, rue Brancion
75737 PARIS CEDEX 15
Tél. : 828-95-49 - 532-21-69
533-32-10

pour les plus petits chantiers : le SB111

SB 140



BARBER-GREENE
puissant

totallement hydrostatique



le meilleur profil sur pneus
au code de la route

2 m 50

largeur de travail
1 m 90 à 7 m 38
épaisseur du tapis
de 1,3 à 30 cm
Vitesse de pose
infiniment variable
0 à 47 m/mn

3 m

largeur de travail
2 m 44 à 7 m 32
épaisseur du tapis
de 1,3 à 30 cm
Vitesse de pose
infiniment variable
0 à 47 m/mn

STIME

5, AVENUE MONTAIGNE 75363 PARIS CEDEX 08 TEL.: 261 51 84+

pour les plus grands chantiers : le SB170

PALPLANCHES METALLIQUES

LARSSEN - LACKAWANNA - ROMBAS 400 G



CUSTINES - AUTOROUTE NANCY-METZ

Rideau de palplanches LARSSEN III S, destiné à protéger l'autoroute des crues de la Moselle.
Les palplanches ont reçu un revêtement gris clair leur donnant un aspect en harmonie avec l'ensemble de l'ouvrage.



Siège social, 57-Hayange - tél. (87) 84.29.41

DÉPARTEMENT TECHNIQUE DES PALPLANCHES : 11 RUE DU CANAL 57 - MONTIGNY-LÈS-METZ - TÉL. (87) 68-48-00 ET 68-71-62

AGENT EXCLUSIF : **DAVUM** 22, BOULEVARD GALLIENI - 92 VILLENEUVE-LA-GARENNE - TEL. : 243.22.10

le service à l'usager de la route

La Direction des routes et de la circulation routière du Ministère de l'Équipement a organisé les 13 et 14 novembre, dans le cadre de son cycle d'études de 1974, présidé par M. l'Ingénieur Général Tinturier, deux journées au cours desquelles ont été examinées les conclusions du cycle.

Nous présentons ci-dessous à nos lecteurs une brève synthèse de ces travaux dont nous comptons publier ultérieurement les principales conclusions.

OBJECTIFS DU CYCLE D'ÉTUDES

Pour améliorer les conditions de circulation sur les routes du Schéma Directeur, la Direction des Routes a développé au cours des dernières années une politique très importante de réfection de chaussées et de mise en place d'équipements de sécurité et de confort.

Le programme de réfection de chaussées a donné lieu à l'opération « renforcements coordonnés » actuellement en cours de réalisation. Cette opération a constitué le thème du cycle d'études organisé en 1972.

La mise en place d'équipements de sécurité et de confort entamée il y a déjà plusieurs années, a été sensiblement développée depuis peu, donnant lieu à :

- des réalisations programmées sur l'ensemble du réseau (renouvellement annuel des marquages, amélioration de la signalisation

verticale, suppression des zones glissantes, mise en place de glissières de sécurité, etc...);

- des réalisations plus complètes et plus rationnelles groupées sur des itinéraires supportant un trafic important : réalisations qui font l'objet du programme d'Équipement de la Route.

Ces actions, outre le fait qu'elles conduisent à de meilleures conditions de sécurité sur les routes, permettent également d'améliorer l'image de marque des Services de l'Équipement qui ne sont plus perçus comme soucieux uniquement de construire de nouvelles routes (mission au demeurant essentielle) mais également animés par le désir d'offrir aux usagers des conditions de sécurité, de confort et d'environnement aussi bonnes que possible par la mise en place d'équipements de qualité.

Afin de poursuivre cet effort et de développer plus encore son action dans ce domaine, la Direction des Routes organise en 1974 un Cycle d'Études ayant pour thème « le Service à l'Usager de la Route ». Les deux objectifs essentiels de ce Cycle sont les suivants :

1 — Donner aux Services départementaux, à partir de leurs observations, des directives bien adaptées aux problèmes à résoudre et appréhender les moyens qui leur sont nécessaires.

2 — Sensibiliser l'ensemble des services à ces problèmes.

En pratique, le Cycle d'Études a consisté à réunir dans des groupes

de travail spécialisés des ingénieurs ou techniciens de divers services extérieurs et en particulier des Directions Départementales.

Des ingénieurs des Services Centraux ont participé aux réunions afin d'indiquer aux membres des groupes de travail l'état actuel de la doctrine au niveau central dans la spécialité considérée. L'essentiel des débats de ces groupes a porté sur :

- l'examen des réglementations et actions actuellement en cours ;
- l'analyse des divers problèmes posés aux ingénieurs réalisant effectivement la mise en place des équipements ;
- la définition de directives précises pour quelques-uns des éléments de la politique d'amélioration du service à l'usager (en distinguant l'aménagement des voies existantes et la création de voies nouvelles) et la mise au point de normes techniques relatives aux dispositifs susceptibles d'être utilisés ;
- les moyens à mettre en œuvre tant en personnel que budgétaires pour appliquer ces directives ;
- les études à mener en vue de résoudre les problèmes demeurant en suspens à l'issue du Cycle d'Études. Pour ne pas surcharger les études, la réflexion a été volontairement limitée aux problèmes de rase campagne (y compris les petites agglomérations). Les problèmes proprement urbains n'ont donc pas été traités.

CONTENU DE LA NOTION DE SERVICE A L'USAGER

La notion de service à l'utilisateur de la route s'est progressivement imposée aux ingénieurs sous ses différents aspects de sécurité, de confort et d'environnement depuis plusieurs années.

Les principaux moyens d'améliorer le service à l'utilisateur peuvent se classer de la manière suivante :

1 — Diminution des gênes susceptibles d'entraver la circulation.

- gênes inhérentes à la fonction même de la route (chantiers de travaux, viabilité hivernale) ;
- gênes dues à l'occupation du domaine public et problèmes de desserte des riverains.

2 — Amélioration des équipements qui, en tant qu'accessoires permanents de l'entreprise, concourent à la fluidité et à la sécurité du trafic, au guidage et au confort des usagers : signalisation horizontale et verticale,

glissières de sécurité, éclairage, bornes d'appel d'urgence...

3 — Amélioration de la fluidité par action directe sur le trafic :

Corridors d'accès aux grandes agglomérations, délestages automatisés...

Les paragraphes 1 - 2 et 3 ci-dessus correspondent respectivement aux thèmes I - II et III du Cycle d'Etudes. Le problème de la stratégie du trafic (évoqué en 4) a été exclu du cadre du Cycle, de manière à ne pas surcharger le domaine d'études.

PRINCIPAUX PROBLÈMES LIÉS A L'AMÉLIORATION DU SERVICE A L'USAGER DE LA ROUTE

1 — Problèmes de moyens.

Les réflexions opérées dans le cadre des thèmes I à III du Cycle d'Etudes visent à la définition d'une politique de Service à l'utilisateur de la Route. Mais cette politique ne pourra être mise en œuvre que si des structures adéquates sont créées et dotées de moyens suffisants.

Ces moyens, de natures très diverses, sont étudiés dans le thème IV.

2 — Problèmes juridiques.

L'amélioration du service à l'utilisateur de la route, du fait notamment de la sophistication de certains équipements qui lui sont liés (panneaux variables, éclairage...), implique pour les services une plus grande responsabilité qui a été soulevée par presque tous les groupes de travail.

3 — Problèmes techniques.

De nombreux problèmes techniques ont été soulevés par les groupes de travail. A titre indicatif, nous citerons la nécessité de définir des normes d'implantation des équipements ou l'utilisation de certains dispositifs insuffisamment fiables.

Toutefois, il a été souvent noté que de nombreux problèmes techniques sont liés à l'insuffisance des emprises. Certains équipements même ne sont qu'un pis aller rendu nécessaire par l'absence d'emprises suffisantes (glissières de sécurité, zones d'arrêt d'urgence, etc...).

FONDASOL

SIEGE SOCIAL : 2, avenue de la Cabrière, AVIGNON

BUREAU D'ÉTUDES DE SOLS ET FONDATIONS



SONDAGES - ESSAIS DE SOLS

DIRECTION et BUREAUX : AVIGNON-MONTFAVET
B.P. n° 54 - Tél. 84.03.96 (3 lignes groupées)
Télex : 42999 Fondasol Mtfav

CENTRE : METZ, 41, place Saint-Thiébauld
Tél. 68.78.28 et 68.78.29
Télex : 86695 Fondasol Metz

AGENCES : CHALON-SUR-SAONE, 19, rue Saint-Georges
Tél. : 48.45.60 - Télex : 80368 Fondasol Chaln
PARIS, 5 bis, rue du Louvre
Tél. : 260.21.43 - 260.21.44.
Télex : 67230 Fondasol Paris

Entreprise

DIEPPEDALLE

ROUTES TRAVAUX PUBLICS

BÉTON BITUMINEUX
ÉTANCHÉITÉ
PAR L'ASPHALTE

82, rue Gustave - Nicolle
76050 LE HAVRE CEDEX

Boîte Postale 66 Tél. 48.03.18

Société Armoricaine d'Entreprises Générales

S.A. au Capital de 2.000.000 F

TRAVAUX PUBLICS ET PARTICULIERS

SIEGE SOCIAL : 7, rue de Bernus - VANNES

Téléphone : 66.22.90

SECHAUD et METZ Ingénieur-Conseil

Ingénieurs Arts et Métiers (Pa. 16)

S.A. AU CAPITAL de 500 000 FRANCS

28, rue de la Redoute - 92260 FONTENAY-AUX-ROSES

Etudes génie civil - Etudes tous corps d'état en pilotant Bureaux spécialisés

Réalisations pour le compte du Maître d'Ouvrage : E.D.F. - C.E.A.
S.N.C.F. - PONTS ET CHAUSSEES - AÉROPORT DE PARIS
MINISTÈRE DE L'AIR

Aménagements hydro-électriques - Centrales thermiques et
nucléaires - Usines d'incinération d'ordures ménagères -
Aéroports - Ponts - Ouvrages d'art - Fondations en tous genres

ÉTUDES POUR FRANCE ET ÉTRANGER

SGTE

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
DE TECHNIQUES ET D'ÉTUDES

S.A. au Capital de 2 574 975 F

Tour Anjou - 33, quai National
92806 PUTEAUX 776.43.64

TRAVAUX PUBLICS

Routes - Ouvrages de navigation
Irrigation - Installations portuaires
Aérodromes

AUTRES ACTIVITÉS

Production - Transport
Distribution d'énergie
Installations industrielles
Sidérurgie - Ensembles immobiliers
Urbanisme - Transports
et Etudes économiques

LEVE DE TERRAIN NATUREL (T.N.) SEMI-AUTOMATIQUE

Possibilité de lever le terrain naturel à partir des plans existants : soit sous forme de profils, soit sous forme de semis, suivant une méthode semi-automatique permettant de gagner un temps considérable sur les méthodes traditionnelles de levé manuel, avec en outre, une plus grande fiabilité.

CALCUL DES PROJETS ROUTIER, AUTOROUTIER ET D'ÉCHANGEUR

A partir des données de base du projet :
CALCUL EN ORDINATEUR : — du profil en long ; — du projet chaussée et terrassement.

SORTIE SUR LISTING : — de la numérisation de la chaussée et du fond de forme ; — des cubatures ; — de la répartition des natures de terre, dans le cas d'une étude géologique.

DESSIN AUTOMATIQUE DES PROFILS.

Pour tout renseignement complémentaire :

COMPAGNIE DE SERVICES NUMÉRIQUES

9, rue Valentin-Haüy, 75015 PARIS
Tél. : 273-01-70

Société Générale de photo-topographie

45, rue Anatole - France
92 - LEVALLOIS-PERRET

757.14.48 - 757.00.10
757.02.03

- Topographie générale
- Photogrammétrie aérienne et terrestre
- Orthophotoplans

AUTOROUTES

- Plans pour A.P.S.
- Plans pour projet définitif avec semis de points en vue de calculs électroniques
- Implantations

B A T I M E N T
TRAVAUX PUBLICS
Exploitation de Carrières

Entreprise TERRADE

18, rue du Colonel-Denfert
71 - CHALON-SUR-SAONE

Tél. : 48.88.18

Le Service
des

dans les

CONGÈS PAYÉS 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, avenue du Général-de-Gaulle, 92 - PUTEAUX
Tél. : 772.24.25

SOCIETE ROUTIERE DU MIDI

**Emulsions
de bitume
Tous travaux
routiers**

S.A. au capital de 2.000.000 F.
Siège 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 - Téléx : ROUTMIDI 43221
Bureaux et Dépôts :
26101 ROMANS - B.P. 9
Tél. (75) 02-22-20 - Téléx : ROUTMIDI 45703
Tél. (91) 26-14-39 - Téléx : ROUTMIDI 41702
Zone Industrielle, 13290 LES MILLES

MOISANT LAUREN

entreprise
générale
de bâtiment et
travaux publics

SAVEY

MLS

Services Administratifs et Techniques
3 et 5, rue Gustave Eiffel
91420 Morangis - Tél. : 909.34.27
Siège Social : 8, rue Armand Moisan
75015 Paris - Tél. 783.82.13

PARIS-MELUN-NANTES
RENNES-LYON-BORDEAUX

ENTREPRISE JEAN SPADA

Société Anonyme
au Capital de 8 400 000 F

**TRAVAUX PUBLICS
ET PARTICULIERS
CARRIÈRES
BALLASTIÈRES
TRANSPORTS
PORTS DE PLAISANCE**

22, avenue Denis-Séméria
06 - NICE
Tél. 89-15-32 (8 lignes groupées)

• CONSOLIDATION DYNAMIQUE

par pilonnage intensif
des remblais routiers
ou industriels, des décharges,
des sols compressibles

- MINI PIEUX vibro-foncés
- ANCRAGES

PROCÉDÉS SPÉCIAUX et TRAVAUX

54, avenue de la Motte-Picquet
75015 PARIS

BUREAUX et ATELIERS
B.P. N° 1 91160 LONGJUMEAU
Tél. : 909.39.32 - 928.99.90
Agence à 50400 GRANVILLE

Etablissements

R. LASNON s.a. TRAVAUX PUBLICS et PARTICULIERS

TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX
ROUTES

ASSAINISSEMENTS
ENROBÉS A CHAUD
BÉTON
DÉMOLITIONS, etc...

BUREAUX et DÉPÔTS :
Zone Industrielle - Batavia
50 - CHERBOURG
Téléphone : 53.05.08 et 53.09.34

SIÈGE SOCIAL :
15, rue Jean-Fleury - 50 - CHERBOURG

AGENCE :
Rue Guillaume-Michel - 50 - SAINT-LO
Téléphone : 57.01.61

G. T. M. B. T. P.

Société Anonyme au Capital de 43.200.000 Francs

Siège Social : 61, avenue Jules-Quentin, 92000 NANTERRE - Tél. : 769.62.40

**Aménagements hydroélectriques - Centrales nucléaires - Centrales thermiques
Constructions industrielles - Travaux de Ports - Routes - Ouvrages d'art
Béton précontraint - Canalisations pour fluides - Canalisations électriques - Pipe-Lines**

RÉPERTOIRE DÉPARTEMENTAL DES ENTREPRISES

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

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

01 AIN

Concessionnaire des planchers
et panneaux dalles « ROP »

Les Préfabrications Bressanes

01-CROTTET - R.N. 79 près de Mâcon
Tél. 29 à Bagé-le-Châtel

02 AISNE

S. A. F. T. A.

9, Place de la Madeleine - 75008 PARIS
Tél. : 265.01.13

chargements - transports
assainissement
vente de fumures humiques

05 HAUTES-ALPES

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE
DU MIDI**

Tous travaux routiers

Route de Marseille - 05001 GAP - B.P. 24
Télex : ROUTMIDI 43221
Tél. : (92) 51-03-96

13 BOUCHES-DU-RHONE

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE T.P.
FOUGEROLLE - SNCT**

S.A. CAPITAL 81.101.400 F

Siège : 3, avenue Morane-Saulnier
VELIZY-VILLACOUBLAY

Agence de Marseille : 154, av. Jules-Cantini
13008 MARSEILLE
Téléphone : 77.04.20 TELEX : 44.846

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE
DU MIDI**

Tous travaux routiers

Zone Industrielle - 13290 LES MILLES
Tél. : (91) 28.14.39
Télex : ROUTMIDI 41702

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. 27.60.20 Ajaccio

Vente d'agrégats et matériaux de viabilité
Tous travaux publics et Bâtiment

21 COTE-D'OR

LES AGGLOMÉRÉS DE L'EST

21-SAINT-JEAN-DE-LOSNE

Tuyaux en béton - Préfabrication - Tous
produits moulés - Bordures de trottoirs
Viabilité - Signalisation -
Tous les produits V.R.D. - Dalles - Clôtures

26 DROME

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE
DU MIDI**

Tous travaux routiers

Route de Mours
26101 ROMANS - B.P. 9
Télex : ROUTMIDI 45703
Tél. : (75) 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)

Broyeur
à boulets

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

APPAREILS DRAGON s.a

Concassage - Broyage - Criblage - Installations

Siège Social : 38-Fontaine

Tél. (76) 96-34-36 - Télex. Draglex 32.731

Bureau à Paris, 92, av. Wagram (17^e)

Tél. 227-84-70 - Télex. Dragowag 29.406

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 Moisse
39-MOISSEY

47 LOT-ET-GARONNE

G. ROUSSILLE

DRAGAGES ET TRAVAUX PUBLICS

47 - LAYRAC

R.C. Agen 58 A 7

I.N.S.E.E. 143 47 145 0 002

51 MARNE

S. A. F. T. A.

9, Place de la Madeleine - 75008 PARIS
Tél. : 265.01.13

chargements - transports
assainissement
vente de fumures humiques

62 PAS-DE-CALAIS

S. A. BENALU

S.A. au capital de 1 000 000 F

108, rue Pierre-Brossolette

62110 HENIN-BEAUMONT

Tél. (21) 20.03.49

• Construction de matériel roulant
• Construction de bennes en alliage léger

BEUGNET

(Sté Nouvelle des Entreprises)

S.A. au Capital de 5.200.000 F

TRAVAUX PUBLICS

53, bd Faidherbe - 62000 ARRAS

59 NORD

Ets François BERNARD et Fils

MATÉRIAUX DE VIABILITÉ :

Concassés de Porphyre, Bordures, Pavés en
Granit, Laitier granulé, Sables.

50, rue Nicolas-Leblanc - LILLE

Tél. : 54-66-37 - 38 - 39

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. : 06-01-05.

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. : 94-61-62

Bureau : 67-HAGUENAU, 13, rue de l'Aqueduc

Tél. : 93-82-15

ENTREPRISES WAGNER

8, rue Adolphe-Seyboth 67004 STRASBOURG
CEDEX — Tél. 32.49.70 — Télex 87 056
Etudes de projets et engineering - Bâtiments,
travaux publics et constructions industrielles
Béton précontraint et coffrages glissants
Préfabrication - Sondages et forages -
Fondations spéciales sur pieux - Travaux de
menuiserie

74 HAUTE-SAVOIE



SALINO

ANNECY — Tél. 57.21.27
6, rue des Alouettes - B.P. 576

Bâtiment - Génie Civil - Structures bois
Lamellé collé - Charpente traditionnelle
Préfabriqués — Promotion Immobilière

75 SEINE

S. A. F. T. A.

9, Place de la Madeleine - 75008 PARIS
Tél. : 265.01.13

chargements - transports
assainissement
vente de fumures humiques

76 SEINE-MARITIME

PLASTI-CHAPE

Route de Darnétal - MESNIL-ESNARD 76

- Revêtements routiers anti-dérapants
- Enrobés spéciaux
- Signalisation horizontale
- Revêtements de sols Industriels

snammi

Siège Social : Qual Bas de l'Escure
76920 AMFREVILLE-LA-MIVOIE
B.P. n° 4 - Tél. (35) 70.82.64 +
MATERIELS DE TRAVAUX PUBLICS
LOCATION - MANUTENTION
Poclain (pelles) - P.P.M. (grues manutention)
CMC (chargeurs) - Bomag (rouleaux vibrants)
Ingersoll rand (compresseurs) - Neyrpic
Ponts Jumeaux (carrières)

**SOCIÉTÉ NORMANDE
DU CIMENT MOULÉ**

83, rue de la Motte
76140 LE PETIT-QUEVILLY
Tél. 72.29.61

CLOTURES BETON ET GRILLAGE
ELEMENTS BETON VIBRE

Jean-Claude BAUDOIN

AGGLOMÉRÉS - TRANSPORT
BÉTON PRÊT A L'EMPLOI

Rue des 18 Acres
76330 PETIVILLE
Tél. : 94.77.30 - 94.77.72

86 VIENNE

meac s. a.

86 - CHAUVIGNY
Tél. : 44-32-46 Poitiers

FILLERS CALCAIRES

FRANCE ENTIÈRE



*Compagnie Générale
des Eaux*

Exploitation : EAUX
ASSAINISSEMENT
ORDURES MÉNAGÈRES
CHAUFFAGE URBAIN

52, rue d'Anjou - 75008 PARIS - Tél. 265 51 20

INFORMATIONS

Contrôle automatique de la pollution de l'Ecaillon

L'Agence de Bassin Artois-Picardie et la Société Lyonnaise des Eaux ont mis en service, en février dernier, une station de contrôle automatique de la pollution de l'eau, placée sur la rivière Aa.

Par ailleurs, la Société Lyonnaise des Eaux avait mis en service, sur ses installations pilotes d'études de l'emmagasinement à Croissy-sur-Seine, une autre station automatique. D'un commun accord avec l'Agence de Bassin Artois-Picardie, il vient d'être décidé que cette station serait transférée sur la rivière Ecaillon. L'Ecaillon se jette dans l'Escaut à l'amont de l'agglomération de Valenciennes. Alors que l'eau de l'Escaut est fortement polluée, l'eau de l'Ecaillon est de bonne qualité.

La Société Eau et Force, filiale de

la S.L.E.E., a été autorisée, par une déclaration d'utilité publique, en 1971, à prélever dans cette rivière les volumes nécessaires à la satisfaction des besoins croissants de l'agglomération de Valenciennes, qu'elle alimente intégralement.

La station automatique de contrôle, située en amont du point de prélèvement, permettra à l'exploitant de l'usine de traitement d'optimiser les opérations de clarification de l'eau et d'être prévenu en cas d'une pollution accidentelle.

La station retenue a été choisie pour son dispositif automatique de nettoyage des électrodes spécifiques des paramètres contrôlés et son dispositif de réétalonnage des mesures. Ces deux dispositifs facilitent grandement l'exploitation, les visites de

maintenance pouvant être sensiblement plus espacées qu'avec les stations moins automatisées.

La station enregistrera en permanence les cinq paramètres suivants : température, turbidité, oxygène dissous, ph, résistivité.

Ces renseignements seront pris en charge par un système d'enregistrement de données pour être ensuite exploités sur ordinateur par l'Agence Artois-Picardie. L'Agence a pris à sa charge la moitié de l'investissement, la Société Eau et Force prenant l'autre moitié et assurant l'exploitation et la maintenance de la station

**SOCIÉTÉ LYONNAISE DES EAUX
ET DE L'ÉCLAIRAGE**

45, rue Cortambert
75769 PARIS CEDEX 16

la lyonnaise des eaux

une société de services
au service
des collectivités locales



- une structure décentralisée mettant partout en France, un interlocuteur responsable face aux élus locaux.
- une infrastructure puissante regroupant laboratoires, centre de calcul et bureaux d'études.
- 3.000 spécialistes de l'eau, de l'assainissement et des ordures ménagères prêts à étudier tous les problèmes des collectivités pour aider à les résoudre.

société lyonnaise
des eaux et de l'éclairage
45 rue cortambert
75769 paris cedex 16
téléphone : 870 13 02



Pont de Beauregard à Thionville (57100). — Longueur 533 m, 7 travées de 50 à 110 m, franchissant la Moselle, le Canal de la Moselle, la ligne S.N.C.F. Metz-Luxembourg, la zone industrielle et la R.N. 53. Construit en 13 mois par la Société QUILLE, filiale du groupe BOUYGUES.

BOUYGUES

**BATIMENT
TRAVAUX PUBLICS**

S.A. AU CAPITAL DE 60000000 DE FRANCS
381 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
92140 CLAMART, 630 23 11