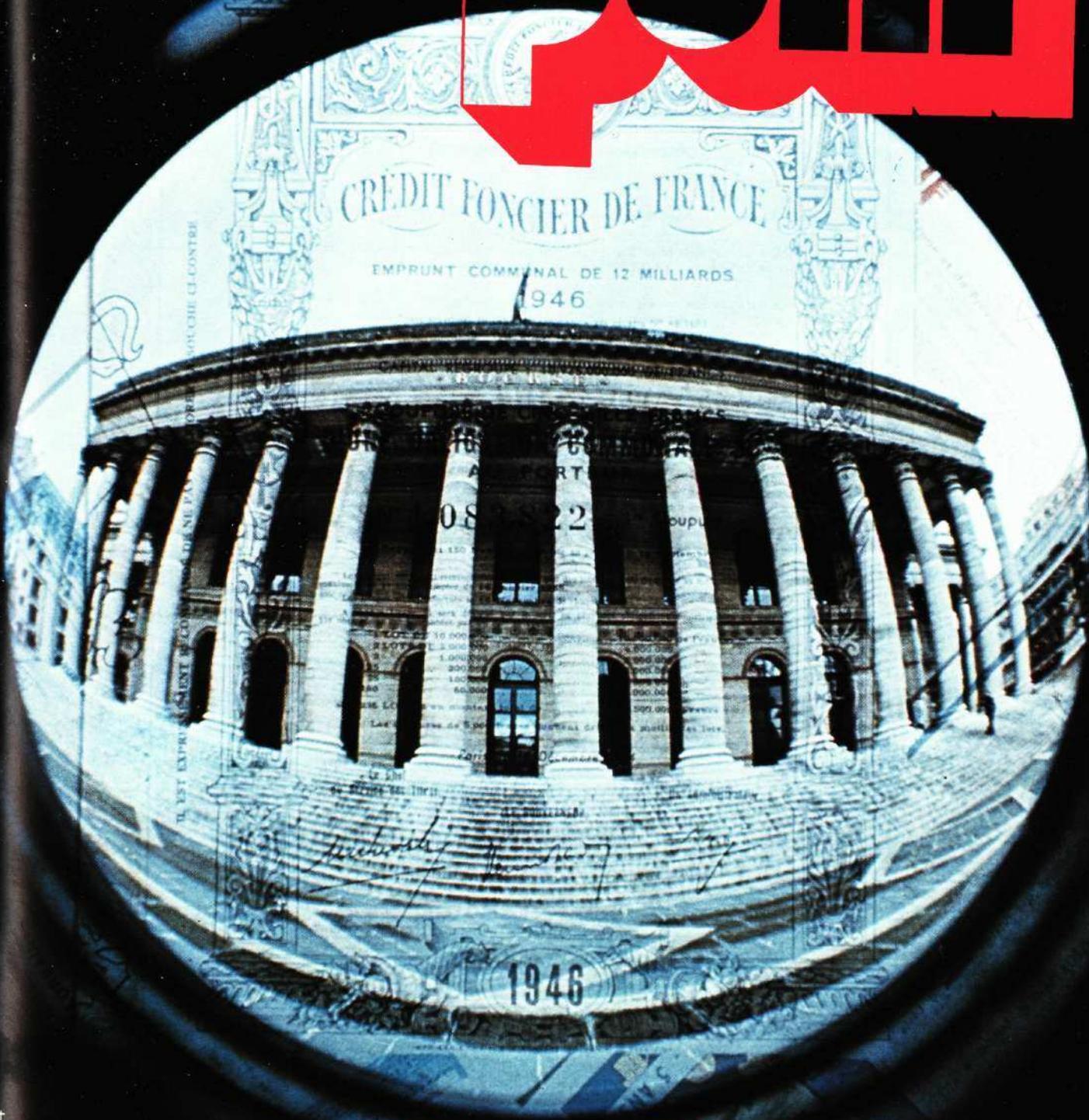


# DFM



## LES MARCHÉS PUBLICS



## De l'eau partout en France

L'eau, que la nature nous offre si généreusement en France, est un produit indispensable posant des problèmes quotidiens auxquels font face les élus locaux, les administrations, les entreprises.

La vocation de la Lyonnaise des Eaux est de résoudre ces problèmes. Partout en France, grâce à une structure décentralisée, elle apporte à près de 4 000 communes, dans 21 régions, un service efficace.

Grâce à une grande expérience sur le terrain, les 3 600 salariés de la Lyonnaise des Eaux assurent l'exécution des différents types de contrats adaptés pour la recherche, l'écoulement, la distribution, le traitement des eaux.

Consultez les spécialistes de la Lyonnaise des Eaux : propre ou usée, l'eau, c'est leur métier. Partout en France.

### **Société Lyonnaise des Eaux**

45, rue Cortambert 75769 Paris Cedex 16 - Tél. 503 21 02  
Télex : 620 783 OLIONES PARIS

# sommaire

**Directeur de la publication :**

Yves BOISSEREINO  
 Président de l'Association

**Administrateur délégué :**

Philippe AUSSOURD  
 Ingénieur  
 des Ponts et Chaussées

**Rédacteurs en chef :**

Olivier HALPERN  
 Ingénieur  
 des Ponts et Chaussées  
 Benoît WEYMULLER  
 Ingénieur  
 des Ponts et Chaussées

**Secrétaire générale  
 de rédaction :**

Brigitte LEFEBVRE du PREY

**Assistante de rédaction :**

Eliane de DROUAS

**Rédaction - Promotion  
 Administration :**

28, rue des Saints-Pères  
 Paris-7<sup>e</sup> - 260.25.33

**Bulletin de l'Association Nationale des  
 Ingénieurs des Ponts et Chaussées, avec la  
 collaboration de l'Association des Anciens  
 Elèves de l'École des Ponts et Chaussées.**

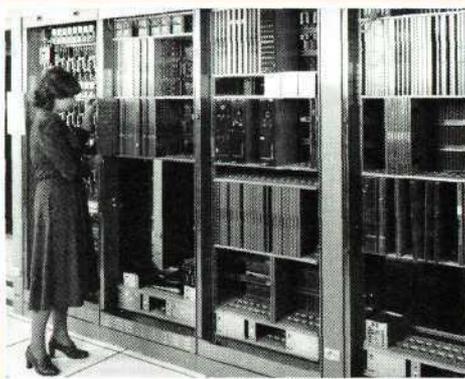
**Abonnements :**

- France **200 F.**
- Etranger **200 F** (frais de port en sus).
- Prix du numéro ; **22 F**

**Publicité :**

Responsable de la publicité :  
 H. BRAMI

Société OFERSOP :  
 8, Bd Montmartre  
 75009 Paris  
 Tél. 824.93.39



PHOTOTHEQUE EDF



SCORE

## dossier

L'Organisation des Marchés Publics J.-A. SIMON .....	17
Marchés de Bâtiment et de Génie Civil L. PINATELLE .....	19
Les Approvisionnements et Marchés à l'E.D.F. M. HUG .....	22
Les Marchés de la S.N.C.F. MM. ALIAS et OLLIVIER .....	26
L'impact économique des Marchés Publics J. LAFONT .....	29
Les Marchés de la Direction générale des Télécommunications M. TOUBIN .....	31

## rubriques

### La Vie du Corps des Ponts et Chaussées

Mouvements .....	34
------------------	----

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

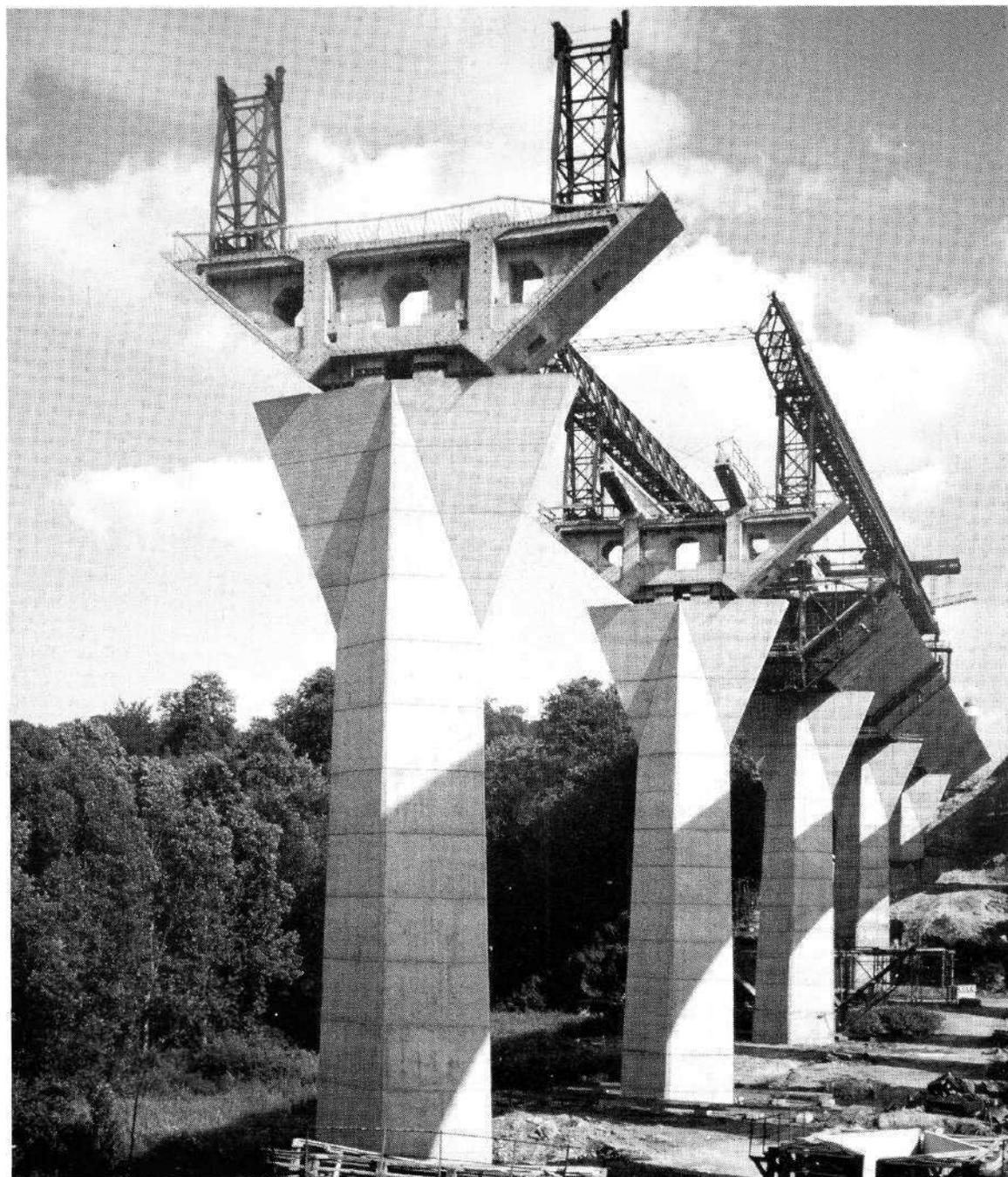
**Couverture :**  
 Photo RAPHO

IMPRIMERIE MODERNE  
 U.S.H.A.  
 Aurillac

**Maquette :** Monique CARALLI

# BATIMENT GRANDS EQUIPEMENTS GRANDS TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES

Chacune de nos réalisations est le résultat d'un challenge qui vise à satisfaire en premier lieu nos maîtres d'ouvrages et nos maîtres-d'œuvres, tendus, comme nous, vers l'innovation, la qualité et le modernisme des équipements de la France.



*A Commelles, dans un site classé de la forêt de Senlis, construction du premier viaduc ferroviaire (ligne Paris-Lille) à 4 voies, en béton précontraint.*

*Largeur des tabliers : 20 mètres, longueur : 400 mètres.  
Maître d'ouvrage et maître d'œuvre : S. N. C. F.  
Architecte de conception : M. Doulicier.*

**BOUYGUES**

# 40 TONNES SUR 3 POINTS

sans boitage et sans joint

Qui dit mieux?



Regard sous chaussée  
RB3 - Cadre et Tampon.

En conséquence :  
pas de descellement,  
pas d'entretien,  
pas de frais de maintenance.  
Les tampons peuvent être dotés  
d'un dispositif de déblocage  
par en-dessous.

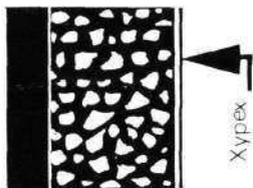
**ACIER-UBSM**  
garanti 10 ans contre casse et bruit.

LES VARIANTES RB/CB

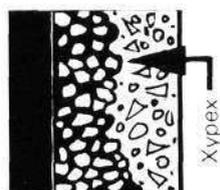
<p>RB3. Ø 600</p>	<p>CB30 et CB37</p> <p>CB30 = Ø 600 CB37 = Ø 700</p>	<p>REHAUSSE RB</p> <p>Ouverture Ø 600</p>	<p>TAMPON A ASPHALTER</p>
-------------------	--	---	---------------------------

**USINES ET ACIERIES DE SAMBRE ET MEUSE**

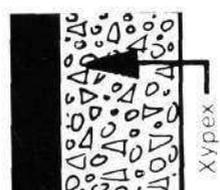
DIV. TRAVAUX PUBLICS. TOUR AUBRE. CEDEX 05. 92080 PARIS/DEFENSE. TEL. 778.61.79



1) après l'application



2) après plusieurs semaines



3) après plusieurs mois

Ce schéma sommaire montre l'action du Xypex depuis le moment de l'application et après plusieurs mois.

Un nouveau procédé pour l'imperméabilisation fait désormais l'objet d'un Cahier des Charges approuvé par le Bureau VERITAS.

Il s'agit d'un procédé complet de couvage concernant l'imperméabilisation des surfaces, des joints et des défauts (fissures, ségrégations, reprises défectueuses,...).

Il s'applique aux constructions enterrées, aux réservoirs, tunnels, etc...

La solution traditionnelle consiste à interposer une barrière étanche entre le support et la pression d'eau. Les qualités de l'étanchéité sont celles de la barrière, ses défauts aussi : d'une manière générale, inefficacité en contre pression élevée. De plus, il est souvent nécessaire de protéger la couche d'étanchéité, car tout dommage annule l'étanchéité.

### Tout autre est le procédé XYPEX, c'est son nom.

Il s'agit de rendre le support étanche par le traitement de ses défauts.

En effet, chacun sait faire une éprouvette de béton étanche, mais un chantier réel est un assemblage de bétons de qualités diverses, avec des joints, des ségrégations, puis des fissurations intervenant plus ou moins rapidement.

— Le traitement est très simple dans le cadre de travaux neufs et se réduit, après réparations et ragréages, à l'application en une ou deux couches (suivant la valeur des pressions hydrostatiques) d'une barbotine de produits XYPEX.

Après séchage complet, l'aspect est celui d'un béton brut.

Cette barbotine va, par osmose, provoquer une cristallisation dans les pores et interstices du béton dans toute son épaisseur. Cette action n'est pas limitée dans le temps car, et c'est l'originalité du procédé, une microfissuration ultérieure (même après plusieurs années) se boucherait d'elle-même, s'interdisant de devenir une véritable fissure. Le béton est devenu vivant en quelque sorte, et réagira à toute nouvelle venue d'eau. De plus, il est protégé, atmosphères ou liquides corrosifs ne peuvent pénétrer et attaquer les armatures ou former des sels expansifs.

— Dans le cadre de constructions anciennes, ce procédé apporte souvent une solution inespérée à des cas auparavant insolubles.

Ainsi, des réservoirs, des bassins de traitement des eaux peuvent être traités de l'extérieur sans en interrompre le fonctionnement. Les produits XYPEX sont en effet tout aussi efficaces en pression qu'en contre pression.

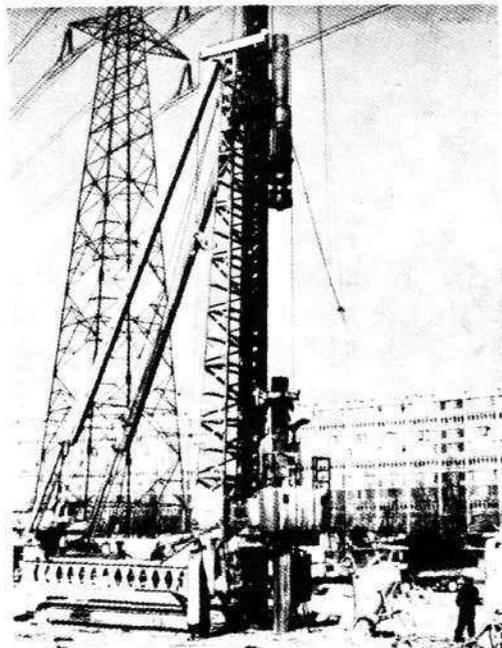
Les références sont nombreuses dans le monde entier : stations de traitement des eaux, tunnels routiers, métro, parkings enterrés, etc...

Pour tout renseignement, s'adresser à

**XYPEX CHEMICALS FRANCE**

14, rue de Suffren 06400 CANNES Tél. : (93) 39.70.90 Telex : 470 907

# fondations spéciales



## PIEUX BATTUS MOULÉS VIBRO-ARRACHÉS

- DIAMETRE : 350 MM A 650 MM
- FICHE MAXIMUM : 28 M LINEAIRE
- CONTRAINTE DU BETON VIBRE ET MIS A SEC : 70 BARS MAXIMUM

## AUTRES PIEUX

- PIEUX INJECTES RESISTANT A LA TRACTION
- PIEUX VIBRO-FONCES MOULES
- PIEUX BETON FORES MOULES Ø 0,40 M à 2 M
- PIEUX METALLIQUES H OU TUBE
- PIEUX BETON CENTRIFUGE SYSTEME BREVETE



## services techniques

9-11, av. michelet, 93400 st-ouen  
tél. (1) 252.81.60 télex 640685 trindex

directeur : R. DEROIRE, ingénieur E.C.L.

SIÈGE SOCIAL :  
44, RUE DE LISBONNE - 75383 PARIS CEDEX 08  
☎ (1) 563.19.09

# micalfat

produit de garnissage  
des joints et fissures

**SCR**

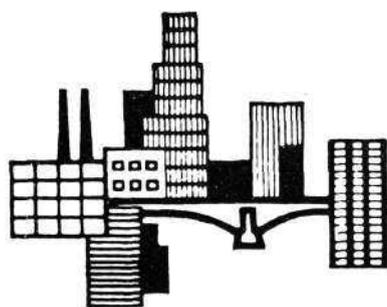
CHIMIQUE DE LA ROUTE

5 avenue morane saulnier 78141  
Velizy Villacoublay CEDEX  
boîte postale n°21 téléphone 946 96 60



# Quillery

**BATIMENT -  
GÉNIE CIVIL  
- TRAVAUX PUBLICS**



Siège Social : 8-12, avenue du 4 Septembre  
94100 SAINT-MAUR - Tél. : 886.11.49

**Agences ou Filiales** : ROUEN - AMIENS - ROUBAIX - CHALONS/MARNE - STRASBOURG - LYON -  
BORDEAUX - MONTPELLIER - MARSEILLE - ANTILLES.

**Implantations** : VENEZUELA - MAROC - ARABIE SAOUDITE - ALGÉRIE.

# TERRASSEMENT GENIE CIVIL

## RAZEL

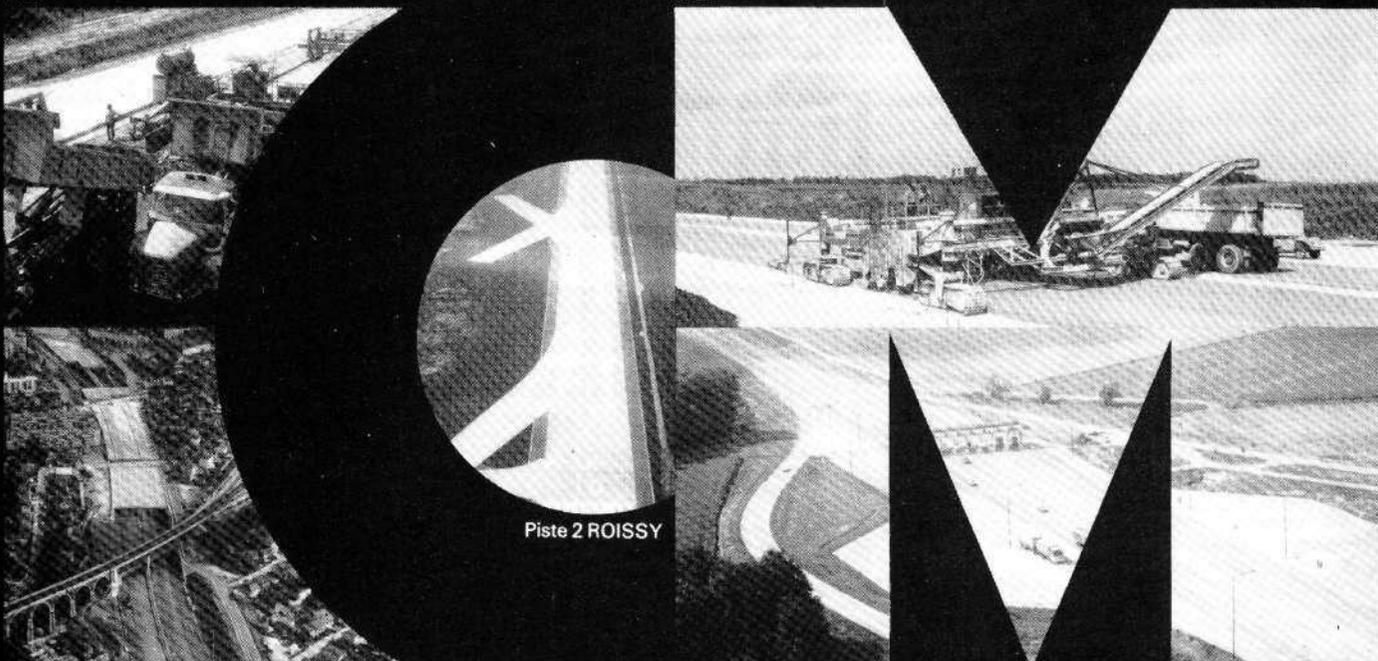
100 ans  
d'Entreprise

Entreprise RAZEL Frères Christ de SACLAY (Essonne) BP109 - 91403 ORSAY Cedex - Tél(6)941.81.90

PARIS, ALGER, DOUALA, LIBREVILLE, ABIDJAN, COTONOU

A 61

A 37



Piste 2 ROISSY

Traversée de  
CHAMPIGNY

A 4

# Chantiers Modernes

un grand spécialiste de la route

88, rue de Villiers, 92532 Levallois-Perret CEDEX Tél. 757.31.40. Télex CMDGLVL 610.202 F - S.A. capital de 40 500 000 F

# médas s.a.

6, 8, 10, RUE GRANGIER  
03200 VICHY - ☎ 98-46-78

JUMELLES  
LONGUES-VUES  
LUNETTES ASTRONOMIQUES  
TELESCOPES  
INSTRUMENTS DE PRECISION

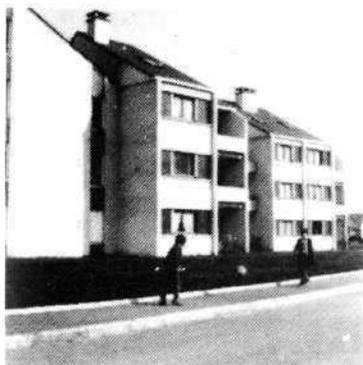
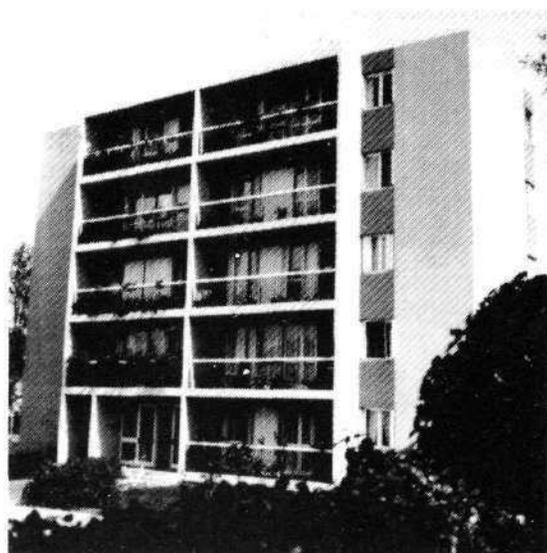
Vous avez envie de fuir, de vous échapper du quotidien, de vivre plus près de la nature, de l'observer, de la photographier, accordez-vous alors quelques minutes pour découvrir les CELESTRON.

Imaginez des instruments polyvalents, à la fois téléobjectif, longue-vue terrestre et télescope, qui soient aussi maniables, compacts et esthétiques... C'est la gamme des CELESTRON, neuf modèles différents qui permettent aussi bien des observations terrestres et astronomiques que la téléphotographie. Pour les fanatiques de longue focale, un 750 mm F/6, 1 000 mm F/11 ou 1 250 mm F/10, voilà de quoi rêver ! En terrestre, par leur système optique à miroirs, ce sont des longues-vues surpuissantes, d'une luminosité exceptionnelle et pour les curieux du ciel ou astronomes déjà confirmés, les CELESTRON représentent des instruments extraordinaires de grand diamètre : 127 mm, 203 mm, 280 et même 355 mm pour un encombrement minimum.



Celestron 90

Pour tous renseignements : Médas, B.P. 181, 57, avenue Doumer à Vichy. Exposition permanente.



## Le groupe C.I.L 35

*Un service complet dans le domaine immobilier*

1 rue du Scorff Rennes Tél. (99) 63.06.66  
Agences à Fougères - Lorient - Pontivy - Vannes - Quimper

 GROUPE CIL



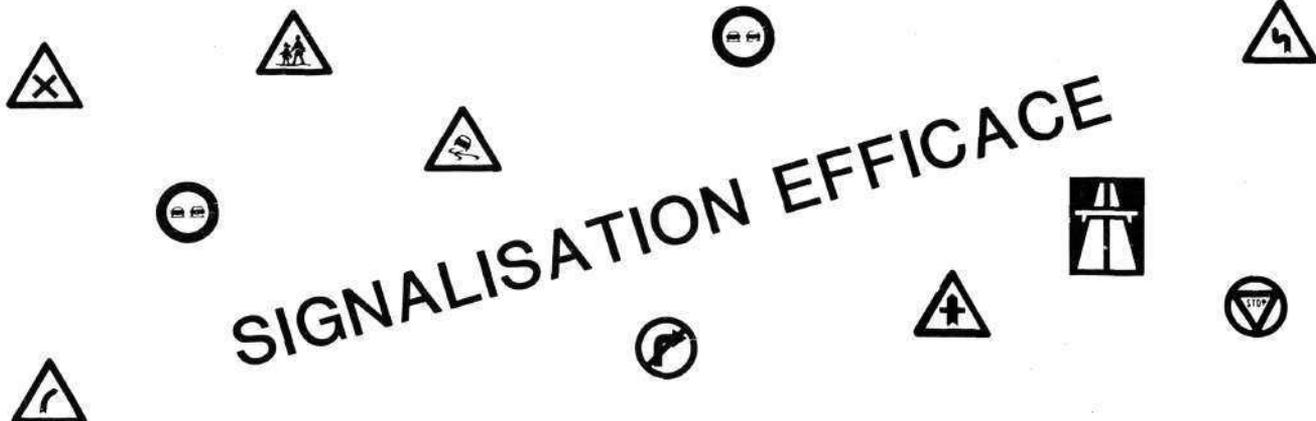


Fasson

Films rétro réfléchissants

# Fasign

An Avery International Company



## SIGNALISATION EFFICACE

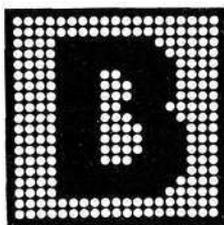
FASSON-FRANCE. Rue Isaac Newton - Z.I. du Coudray - 93155 LE BLANC MESNIL

TEL. 865 17.32

En vous apportant un service complémentaire d' « engineering financier » dans la réalisation de vos Grands Projets

## Le groupe de la BANQUE NATIONALE de PARIS

premier Groupe Bancaire Français présent dans plus de soixante pays confirme sa vocation internationale en mettant à votre disposition une nouvelle Société de Services



LA SOCIÉTÉ DE PROMOTION  
DES GRANDS PROJETS INTERNATIONAUX

Tél. 244.53.19 : B.N.P., 20, boulevard des Italiens - 75009 PARIS  
J. GABRIEL X 40 (Dir. Gén.)

## cadre supérieur

F 150.000+ à 500.000+

Que vous soyez Directeur Général, Directeur du Marketing, Directeur Financier, Directeur d'Usine, Directeur des Relations Humaines, etc. ou responsable d'un poste clé de votre Société, nous pouvons vous proposer à Paris, en Province, ou à l'Etranger, plus de 300 postes par an correspondant à votre niveau et publiés en **EXCLUSIVITE** dans "International Executive Search Newsletter".

Vous devez savoir que 80% au moins des recherches de Dirigeants dont la rémunération moyenne atteint FF 300.000 **NE SONT PAS PUBLIEES DANS LA PRESSE**, mais confiées aux spécialistes français et internationaux de l'Executive Search respectant une stricte déontologie.

Seuls, ces Consultants peuvent publier des offres exclusives dans notre newsletter : cette formule permet aux Cadres Supérieurs en poste de s'informer **SANS RISQUE D'INDISCRETION**.

**TARIF ABONNEMENT FRANCE**  
10 NUMEROS/AN FF 500

AUTRES PAYS TARIF SUR DEMANDE  
Adressez votre carte de visite et montant de l'abonnement à I.C.A.

\* **SPECIMEN GRATUIT SUR DEMANDE**  
I.C.A. PUBLIE PLUS D'OFFRES  
DE PLUS HAUT NIVEAU  
QUE TOUT AUTRE ORGANISME.

**ICA** International Classified Advertising  
3, RUE D'HAUTEVILLE - 75010 - PARIS



**SIÈGE SOCIAL** : 2, avenue de la Cabrière 84000 AVIGNON  
Tél. : (90) 31.23.96

**BUREAUX A :**

**METZ**, 1, rue des Couteliers 57000 METZ BORNLY.  
Tél. (8) 736.16.77

**PARIS**, 5 bis, rue du Louvre 75001 Tél. 260.21.43 - 44

**CHALON-S/SAONE**, Z.I. Nord, rue Ferrée 71530  
Tél. (85) 46.14.26

**NANTES**, 8, avenue de la Brise 44700 ORVAULT  
Tél. (40) 59.32.44

**LYON**, 111, rue Massena 69006 - LYON-LA PART DIEU  
Tél. (7) 824.28.33

**ACTIVITÉS :**

- TRAVAUX SPÉCIAUX DE FONDATIONS - PUIITS  
POMPAGES
- DRAINAGES SUB-HORIZONTAUX
- RABATTEMENTS DE NAPPES - TRAVAUX SOUTERRAINS  
PIEUX - PALPLANCHES
- ANCRAGES
- CONSOLIDATION DES SOLS PAR COMPACTAGE



**FONDASOL INTERNATIONAL**

75001 PARIS  
5 bis, rue du Louvre  
Tél. 260.21.43 - 44

**FONDASOL ÉTUDE**  
84005 AVIGNON B.P. 54  
290, rue des Galoubets  
Tél. (90) 31.23.96

**FONDASOL-EST**

57070 METZ  
1, rue des Couteliers  
Tél. (8) 775.41.82

**FONDASOL-ATLANTIQUE**  
NANTES 44700 - ORVAULT  
8, avenue de la Brise  
Tél. (40) 59.32.44

**FONDASOL CENTRE**

71530 CHALON-sur-SAONE  
Z.I. Nord - rue Ferrée  
Tél. (85) 46.14.26  
69006 LYON La Part Dieu  
111, rue Massena  
Tél. (7) 824.28.33

Missions en AFRIQUE DU NORD  
et en AFRIQUE OCCIDENTALE



- ingénierie
- bâtiments tous corps d'état
- offshore - nucléaire
- réservoirs de stockage gnl
- ensembles industriels clé en main
- infrastructures de dessertes  
et de transport

92-98, boulevard Victor-Hugo  
92115 Clichy

Tél. : 270.98.40 - Télex : 630.075 f

# SIMECSOL

## Études et Sondages

115, rue St-Dominique, 75007 Paris  
Tél. : 555.07.11

MÉCANIQUE DES SOLS  
INFRASTRUCTURE  
FONDATIONS ET GÉNIE CIVIL  
SONDAGES - ESSAIS - MESURES

Agences :

**LYON - MARSEILLE - NANTES  
DUNKERQUE - STRASBOURG**

Laboratoire :

77, rue J.-J.-Rousseau, 92150 Suresnes  
Téléphone : 772.31.73

## LES SPECIALITES ROUTIERES

60, rue Louise-Michel - 92300 LEVALLOIS-PERRET - Tél. : 270.71.83 +

CONSTRUCTEUR SPECIALISTE DE MATERIEL DE CHANTIER — Modèles déposés

### SIGNALISATION AGREEE

OUTILLAGE — ARPENTAGE  
CHAINES PLASTIQUES — DESSIN

P. et C. - E.D.F. - Municipalités - Sociétés Aéronautiques  
Travaux Publics

Toutes plaques et panneaux émail et de sécurité

## BARBER-GREENE

Centrales d'enrobage de 90 T/h à 500 T/h  
Rénovation de chaussées

**RX 40 - RX 75**

Finisseurs toutes largeurs — tous modèles  
**SA 150 - SA 144 - SB 131 - SB 111**

## TAMPO

Le compactage des enrobés et des remblais  
**RS 144 - RS 166 A - RS 188 A**

## WABCO

Dumpers toutes capacités  
Haulpaks nouveaux modèles de 35 T à 240 T

## ETNYRE

Gravillonneurs — Répanduses à bitume

## MIDLAND PAVER

Le matériel spécialisé pour l'Emulsion

**Tout le matériel  
pour la construction, l'entretien  
et la rénovation des chaussées**



**STIME**  
5, avenue montagne 75008 Paris  
tel 261 5184 (20 lignes) télex 650004



## SASTEC

Société d'application  
de systèmes techniques

GRUPE



**SOCOTEC INDUSTRIE**

Contrôle la qualité de vos isolations  
par thermographie infrarouge.

- Interventions au sol avec caméras INFRAMETRICS
- Survolés aériens avec scanner DAEDALUS

Nombreuses autres applications :  
pollution, industrie, contrôles électriques,  
recherches de personnes...

"LES QUADRANTS" - 3, AVENUE DU CENTRE 78182 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES  
TÉL. : (3) 043.99.13 - TÉLEX 698.684 F 698.654

# ENTREPRISE Bourdin & Chaussé

SA au Capital de 21 000 000 F

35 rue de l'Ouche Buron  
44 300 NANTES

Tel (40) 49 26 08

Direction Generale

36 rue de l'Ancienne Mairie  
92 100 BOULOGNE

Tel 604 13 52

*Terrassements*

*Routes et aerodromes*

*Voirie urbaine*

*Assainissement*

*Reseaux eau et gaz*

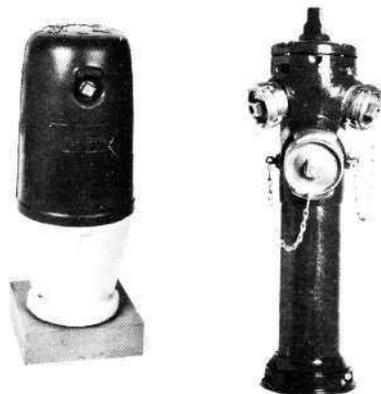
*Genie civil*

*Sols sportifs*

*et industriels*

## SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE HAUT-MARNAISE

TOUT CE QUI CONCERNE LE MATÉRIEL  
D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU



**MATÉRIEL DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

**ÉQUIPEMENT DES CAPTAGES ET DES RÉSERVOIRS**

B.P. 24 - 52300 JOINVILLE - TÉL. (25) 96.09.23  
TÉLEX : OMARNEZ 840917 F

**QUILLE**

## BATIMENT CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES OUVRAGES D'ART

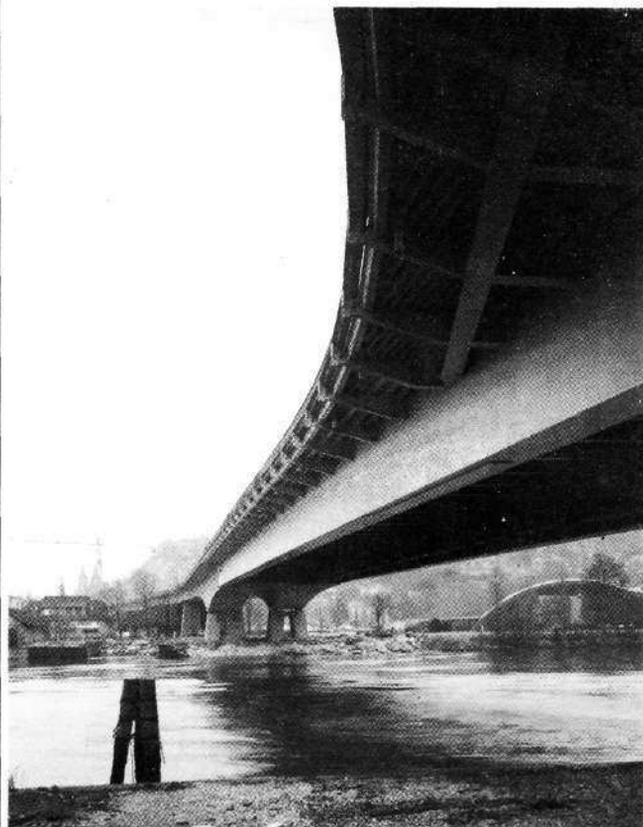


Photo: J. Quillet et Fils - Rouen.

**Pont Mathilde sur la Seine à Rouen**

**ROUEN: 98, Av. de Bretagne - B.P. 1048/76015 - Tél.: (35) 62.81.18**

**CAEN: 42, rue du Clos Herbert - 14 000 - Tél.: (31) 94.52.80**

# SOCIÉTÉ ANONYME DES ENTREPRISES

## Léon BALLOT

au Capital de 42 500 000 F

### TRAVAUX PUBLICS

155, boulevard Haussmann,  
75008 PARIS

En France  
comme à l'étranger



## JEAN LEFEBVRE

*travaille pour vous*

DOCUMENTATION AU SERVICE COMMERCIAL  
11, BD JEAN-MERMOZ 92202 NEUILLY/SEINE  
TEL. 747.54.00



enlèvement  
et évacuation  
d'ordures ménagères  
et déchets industriels

balayage mécanique  
de la voirie

services réguliers  
de voyageurs et  
location d'autocars

siège social  
174, rue de la République  
92800 puteaux  
téléphone : 778.16.71  
téléc : 613243

## SEDIM

### INGÉNIERIE DES HOPITAUX

- **Ingénierie complète, spécialisée en hôpitaux**  
Toutes missions - Programmes - Maîtrise d'œuvre  
Ingénierie des équipements médicaux - Maîtrise  
de chantier - Possibilité de "clefs en main" -  
Aide à l'exploitation (activité en création)
- **Économies d'énergie**
- **Toutes missions spéciales et d'expertise**
- **Interventions France et Étranger**

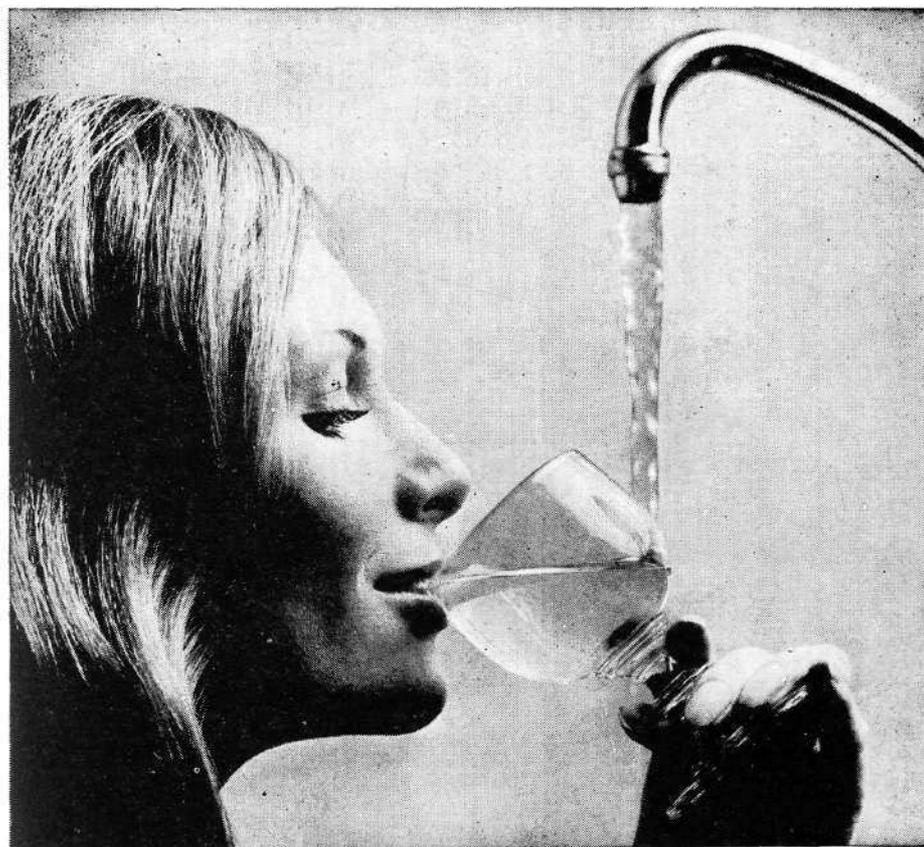
25, RUE DU PONT-DES-HALLES

**CHEVILLY-LARUE**  
**94666 RUNGIS CÉDEX (FRANCE)**

**Tél. : 687.34.68** (Circonscription de Paris)  
Télex : Sedim 250.021 F



12, rue Jules César - 75012 Paris - tél: 346.11.26



**plaisir retrouvé  
grâce  
à la  
compagnie  
générale des eaux**

52, rue d'Anjou  
75384 Paris Cedex 08  
Tél. : 266.91.50





# \* l'eau... c'est la vie!

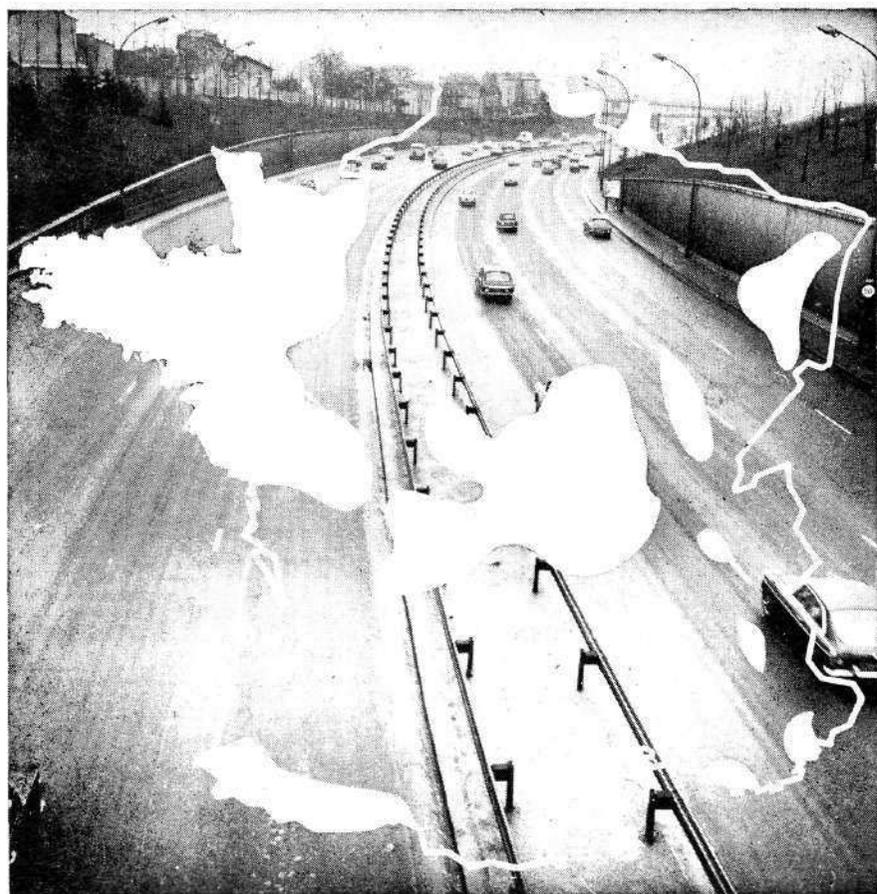
- Adduction et distribution d'eau potable.
- Réseaux d'assainissement.
- Eaux agricoles et industrielles.
- Captages, forages et sondages.
- Traitement de l'eau potable.
- Génie civil et ouvrages spéciaux.
- Fonçages horizontaux.
- Entretien et gestion des réseaux.
- Pipe-lines et feeders.

sade



Compagnie générale  
de travaux d'hydraulique

28, rue de La Baume, 75364 Paris Cedex 08  
Téléphone : 563.12.34



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

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

3, rue Alfred-Roll - 75849 PARIS CEDEX 17  
Tél. : 766.03.64

Un tiers du sol national recèle des gisements de  
valeur.

# LA PASSION SELON SCREG-ROUTES

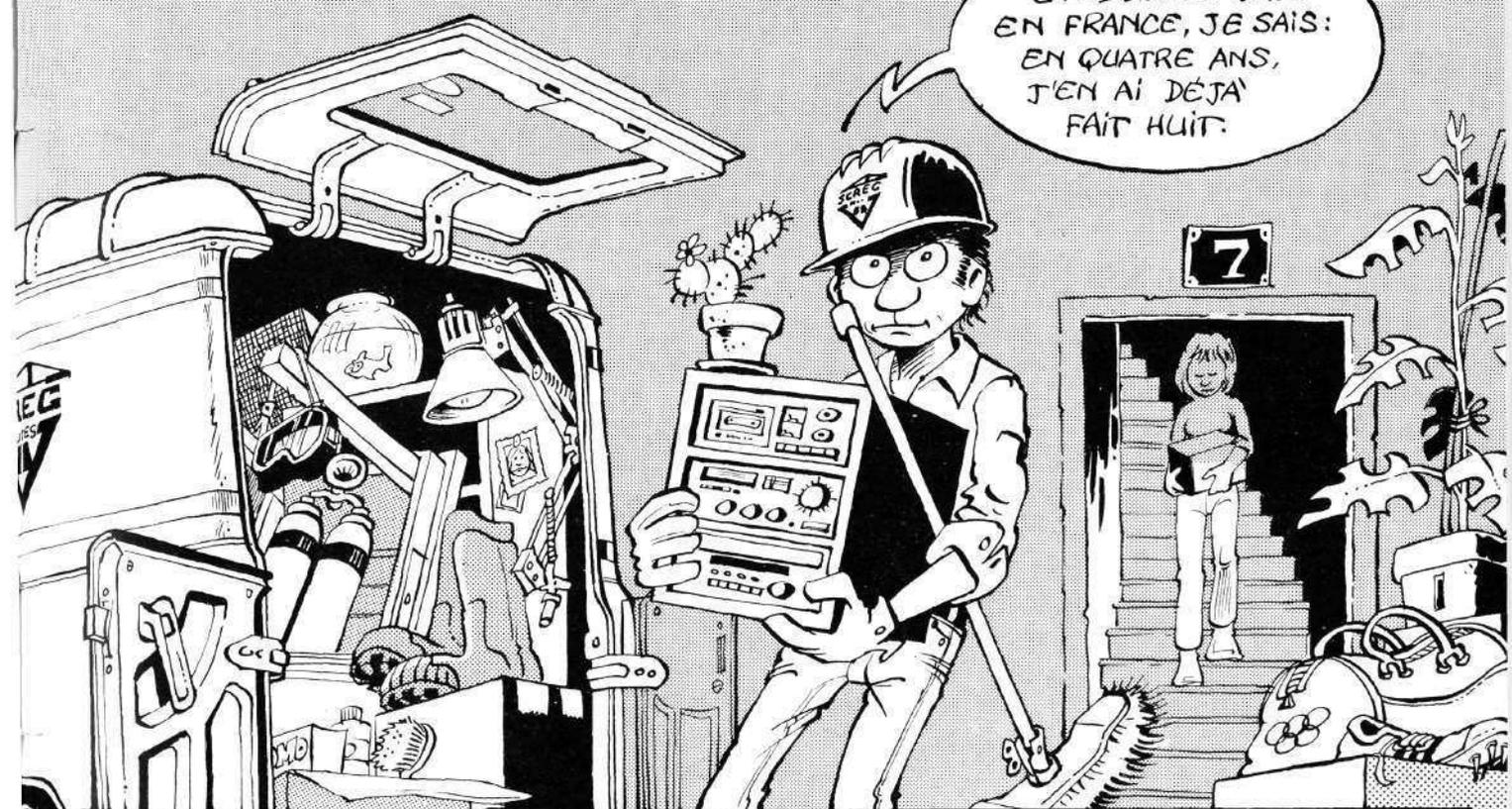
## 4. La promotion interne

Aix, Gap, Lille, Brest c'était les 4 stages de mon tour de France. Evry, l'école d'ingénieur ; Dijon, ingénieur de travaux ; Batna, directeur de travaux ; et maintenant Sète, chef de secteur. Chez nous c'est comme ça. La promotion interne passe par la mobilité.  
Encore 40 000 kilomètres et je suis PDG.

## SCREG ROUTES c'est :

- plus de 3 milliards de CA,
- des chantiers routiers ou des implantations à l'étranger,
- une hyperdécentralisation,
- 86 % des ingénieurs entrés débutants,
- l'originalité d'un « Tour de France » de formation d'un an et d'une école d'Ingénieurs routiers.

• ... ET PLUS DE CENT  
ETABLISSEMENTS  
EN FRANCE, JE SAIS :  
EN QUATRE ANS,  
J'EN AI DÉJÀ  
FAIT HUIT.



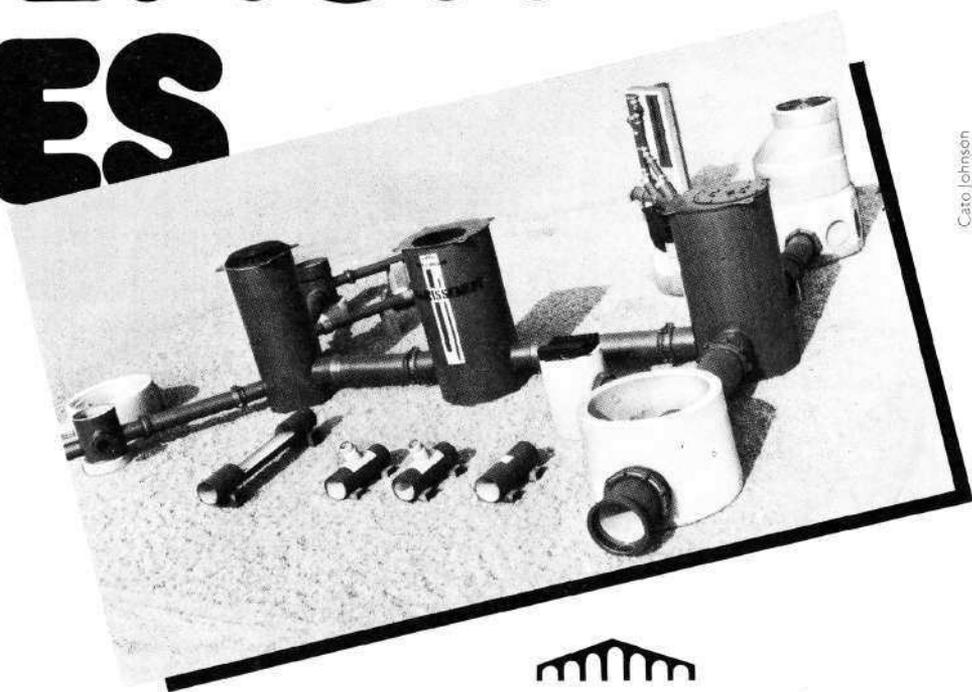
Si vous vous sentez la passion de diriger une entreprise ou un établissement en moins de 10 ans,  
Si vous êtes Ingénieur diplômé ENPC, ou d'autres écoles d'Ingénieurs T.P., écrivez ou téléphonez pour en savoir plus  
à la Direction du Personnel, TOUR MALTE, BP 65, 91035 EVRY Cédex, Tél. 077.90.60.  
Nous vous inviterons à une séance collective d'information.



G. Mathieu



# LA FONTE DUCTILE, LE SYSTEME LE PLUS SUR POUR LES EAUX USEES



Cato Johnson



PONT-A-MOUSSON S.A.

Contact auprès du service Promotion Industrielle,  
Pont-à-Mousson, 91 avenue de la Libération, 4 X 54017 NANCY Cedex - Tél. : (8) 396.81.21

# L'Organisation des marchés publics

par Jacques-Armel Simon  
Secrétaire Général de la Commission Centrale des Marchés

Les comptes économiques de la nation pour l'année 1980 évaluent à quelque 200 milliards de francs le montant cumulé de la consommation et de la formation brute de capital fixe des administrations. Le recensement des marchés publics, organisé selon des définitions et des critères certes quelque peu différents, donne un montant de 160 milliards de francs pour 1979.

Il est donc commode de garder à l'esprit un ordre de grandeur du dixième du produit intérieur brut pour situer le débouché que le secteur public constitue.

Et après ? serait tenté d'écrire l'économiste ou le fonctionnaire sceptique. Pour considérable que soit ce pouvoir d'achat, est-il possible d'en maximiser l'efficacité et aussi de l'orienter en vue d'une action sur l'économie ? ou n'est-il qu'une juxtaposition de dépenses permettant de satisfaire à des besoins collectifs mais dont il ne faut rien attendre de plus ?

A ces questions difficiles, je commencerai volontiers par opposer une constatation en forme de paradoxe.

Dans ce pays de tradition centralisatrice pourtant ancienne, l'achat public est le fait d'acteurs innombrables.

En premier lieu, l'Etat. Les juristes le voient comme un bloc. Sa réalité est un ensemble de départements ministériels ayant leur budget, leurs services centraux ou extérieurs et des personnalités bien affirmées. L'Etat comprend donc des centaines de centres de décision parisiens ou provinciaux. Tel pays voisin de la C.E.E. où le jacobinisme est inconnu, a concentré au contraire les responsabilités d'achat des administrations d'Etat sur un tout petit nombre de services.

Autre catégorie très nombreuse, les collectivités locales.

Troisième groupe d'acteurs, ne relevant pas du droit administratif, en particulier du code des marchés, et bénéficiant au con-

traire d'une très vivante autonomie de gestion, les établissements publics à caractère industriel ou commercial et les entreprises nationales. Il n'est pourtant pas illégitime de les agréger aux deux précédents groupes d'agents économiques, car ils suivent, parfois réglementairement, le plus souvent proprio motu, des règles plus ou moins dérivées de celles s'imposant aux collectivités publiques.

Face à cet ensemble, la difficulté est de concilier la diversité nécessaire et l'unicité minimale dans le but d'assurer l'efficacité de la dépense, d'en garantir la régularité et d'obtenir une action favorable sur l'économie générale.

Les solutions ont consisté en la mise en place progressive d'une structure administrative légère, d'un système réglementaire harmonisé et dans l'élaboration d'éléments de doctrine sur l'emploi de l'achat public dans la politique économique.

Jusque dans les années précédant la deuxième guerre mondiale, les administrations acheteuses avaient dû combler les lacunes d'une réglementation très succincte en élaborant chacune son corps de règles, de méthodes et de documents contractuels. Cette situation était peu favorable à la productivité des services, obligés de réinventer chacun des solutions à des problèmes résolus par ailleurs, et déconcertante pour les fournisseurs.

Des modes de coopération entre services s'instaurèrent et passèrent par divers avatars pour trouver, en 1959, leur forme actuelle.

La commission centrale des marchés a reçu de son décret constitutif une mission étendue.

Dans le domaine technique, il lui revient de contribuer à la rationalisation des politiques d'approvisionnement en formulant des règles communes. Il n'est pas besoin de

souligner dans cette revue le rôle du cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) des marchés de travaux, mais des documents similaires existent dans d'autres domaines de la commande publique. Ils ont tantôt un caractère normatif, tantôt celui de simples guides. Bien entendu, ces textes sont d'abord l'œuvre des services techniques acheteurs, mais la C.C.M. joue un rôle de coordination et, si nécessaire, d'impulsion et d'orientation.

Dans le domaine de la réglementation des marchés, la C.C.M. est investie de la mission générale d'élaborer les textes (généralement des décrets), qu'il s'agisse du code ou des cahiers des clauses administratives générales (C.C.A.G.). Elle s'est rapidement persuadée de la nécessité d'élaborer des guides, comme le "guide à l'usage des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre", un des "best-sellers" de la littérature administrative, en se fondant sur l'observation que réglementer est nécessaire, mais qu'il faut surtout exposer les meilleures manières de travailler : l'esprit des hommes, même fonctionnaires, regimbe aux injonctions, mais il est friand de conseils.

Une importance particulière s'attache enfin à l'action économique de la commande publique en regroupant sous cette rubrique les conséquences — voulues ou subies — de ses orientations sur les structures des industries ou sur l'incitation à l'innovation.

Pour accomplir ces trois types de missions, une organisation qui demeure encore originale dans l'administration française a été créée. Elle se caractérise par son "interministérialité", c'est-à-dire par la diversité d'origine et de formation de ses membres. La commission centrale des marchés (C.C.M.) est composée en effet d'un service permanent d'administration centrale, le "secrétariat général", placé sous l'autorité du Ministre de l'économie et des finances, de "sections" — organismes consulta-

tifs se réunissant périodiquement et compétents par famille de questions relatives aux achats publics —, et de "commissions spécialisées de marchés" examinant au coup par coup les gros marchés de l'Etat. Deux organismes interministériels, la brigade d'enquêtes et le comité consultatif de règlement amiable sont rattachés administrativement à la C.C.M.

Cette structure arborescente diffère à l'évidence des organigrammes pyramidaux des administrations centrales de l'Etat. Elle répond à la volonté :

— d'offrir un terrain de rencontre aux différents partenaires de l'achat, d'où les sections et leurs démembrements en comités ou groupements où les représentants des ministères et des organisations professionnelles siègent selon des proportions variables ;

— de proposer à la réflexion commune des thèmes de réforme, de les présenter aux sections, de coordonner leurs travaux, puis de proposer au Gouvernement des politiques et de les mettre en œuvre. C'est le rôle du secrétariat général, service du ministère de l'économie et des finances ;

— de contrôler les plus importants marchés de l'Etat d'une manière là encore interministérielle en faisant siéger sous un président indépendant (haut magistrat ou ingénieur général) des membres des ministères acheteurs. Le service, en quelque sorte, présente son dossier à ses pairs des autres départements ministériels, ce qui l'assure d'une compréhension éclairée, mais vigilante.

Une réglementation largement commune a été mise en place. Son élément central est le code, prolongé par les C.C.A.G. (cf. supra) et par des documents-types relativement nombreux. Ce n'est pas le propos de cet article d'en rendre compte, mais il n'est pas sans intérêt d'en dégager quelques idées générales.

Le droit des marchés publics présente en effet quelques singularités dans l'ensemble du droit administratif, car il est à la jointure du droit public et du droit privé. Du pre-

mier, on dit volontiers qu'il est un droit d'inégalité et d'autorité de la collectivité publique ; du second, qu'il est fondé sur l'égalité — juridique s'entend — des parties aux contrats et sur l'autonomie de la volonté.

De fait, à lire certains ouvrages de la doctrine, il semble que les malheureux titulaires de marchés sont livrés sans recours aux caprices de leurs co-contractants publics, avec pour seul droit celui de réclamer respectueusement une compensation aux préjudices éventuellement subis. L'expérience des gestionnaires ne confirme pas cette analyse, mais l'on peut en plus douter, d'un strict point de vue juridique, qu'elle soit exacte. Elle a été visiblement contaminée par celle du contrat de concession dont l'objet est profondément différent. Il n'est donc pas inutile de redire que le droit des marchés publics est pour l'essentiel un droit contractuel équilibré. Ce qu'il peut contenir d'imperium concerne les administrations et vise les phases antérieures à la passation du contrat, notamment pour assurer aux concurrents un traitement égal et équitable dans l'examen de leurs offres et pour faire jouer pleinement la concurrence. Elle est la règle cardinale des marchés publics. Les très nombreuses atteintes portées à ce principe le sont souvent pour de bonnes raisons (monopole, savoir-faire unique, etc...), trop souvent aussi pour de mauvaises. Il faut donc plus que jamais que les acheteurs en fassent la règle de leur conduite et ne se résignent à l'abandonner que si elle est vraiment impraticable.

L'insertion des commandes publiques dans la politique économique, troisième point, est un sujet vaste et difficile. Il faut d'ailleurs distinguer de façon un peu artificielle l'effet de la dépense publique et celui de la commande publique. Dans la ligne de la pensée de Keynes, on a longuement analysé les effets sur le revenu global attendus d'une variation de la dépense publique, d'un déficit budgétaire, etc... Ces notions

sont désormais familières, mais la volonté d'employer les marchés à des fins de politique économique me semble procéder de préoccupations d'un autre ordre. Il s'agit plutôt d'utiliser l'achat public dans des politiques fines visant à fortifier telle ou telle branche de l'industrie, ou à la restructurer autour d'une firme, ou à renforcer tel ou tel type d'entreprise, ou encore à susciter l'innovation.

De fait, les grands services acheteurs, même s'ils ne le souhaitent pas, orientent par leur choix technologique l'activité de certaines industries, le développement de leurs recherches et le choix de leurs investissements. Le recensement des marchés conduit par la C.C.M. montre de manière précise la part du chiffre d'affaires des différentes industries avec le secteur public. Elle est considérable dans les secteurs de haute technologie (télécommunications, aéronautique, espace, etc...).

Il faut donc que l'achat public fasse en ces domaines un bon usage de sa force pour obtenir des prix satisfaisants, tout en assurant une capacité de recherche et d'innovation chez ses partenaires.

Il faut donc faire une analyse fine, secteur par secteur, de l'impact économique des marchés. Cette tâche ne peut être que l'œuvre des services acheteurs eux-mêmes. Le propos était seulement ici de signaler ce champ d'action et d'études très riches.

Cette introduction manquerait son but si elle ne soulignait pas que ce domaine de l'action publique se prête encore moins que d'autres, au pilotage par des textes ou des circulaires. Le courant puissant de la décentralisation renforcera encore cette analyse, en même temps qu'il accroîtra considérablement les rôles et les responsabilités des décideurs locaux.

L'essentiel est donc d'acclimater chez eux un état d'esprit ouvert à la concurrence et à l'innovation. C'est un message que les membres de l'association ont compris de longue date. Placés comme ils le sont au cœur de nombreuses décisions d'achat et d'investissement publics, j'exprime le souhait qu'ils le fassent connaître encore davantage.

# Les commissions des marchés de bâtiment et de génie civil

par M. Pinatelle

I.P.C., Commission Centrale des Marchés

Les commissions spécialisées des marchés (C.S.M.) sont, depuis 1972, les héritières des précédentes commissions consultatives. Elles exercent le même contrôle que celles-ci sur les marchés de l'État mais elles s'en distinguent sur trois points :

- leur caractère interministériel et sectoriel,
- le court délai qui leur est fixé pour rendre leurs avis, le fait que leurs avis sont essentiellement consultatifs (au contraire des commissions "consultatives" dont l'avis défavorable valait veto).

Huit années de fonctionnement ont montré que sur ces trois points le changement avait été positif : les "Services" (expression consacrée) qui adressent un dossier savent qu'ils auront l'avis de la C.S.M. dans le délai d'un mois et le rapprochement des méthodes suivies par les différents ministères pour traiter leurs marchés est riche d'enseignement.

Malgré l'allègement du délai d'examen, la présentation d'une affaire en commission reste souvent assez longue en raison des contrôles préalables internes dont sont dotés presque tous les ministères. Certes ces contrôles sont extrêmement utiles dans la mesure où les commissions ne peuvent examiner que les questions essentielles, mais il y a quelques inconvénients : on a vu des irrégularités commises dans le seul but d'éviter un passage en commission ; du fait de l'absence de relations directes, bien des Services ignorent encore comment fonctionnent les C.S.M. C'est à leur intention que nous rappelons ci-après l'objet du contrôle des C.S.M., les points auxquels elles sont particulièrement attentives, leur organisation et leurs règles de fonctionnement.

On portera une attention particulière aux deux commissions du bâtiment et du génie civil qui intéressent probablement davantage les lecteurs de P.C.M. mais la plupart des considérations qui suivent peuvent s'appliquer aux six autres commissions : Aéronautique, Matériels mécaniques, électriques et d'armement, Informatique, Télécommunications, Approvisionnements Généraux et enfin Matériels biomédicaux (cette dernière commission étant de création toute récente)

Les caractères particuliers du secteur B.T.P. apparaîtront ci-après mais on peut noter tout de suite le premier d'entre eux : qu'il s'agisse de travaux, d'ingénierie ou même de fournitures, la Profession est très structurée et l'Administration a en face d'elle des représentants parfaitement qualifiés pour signaler les principaux problèmes qui préoccupent les entreprises. Ceci est peut-être un peu différent dans le domaine de l'ingénierie.

Du côté de l'administration, ces contacts sont assurés par la Commission Centrale des Marchés (C.C.M.) qui est ainsi vis-à-vis des C.S.M. un peu ce qu'est le pouvoir législatif vis-à-vis du pouvoir judiciaire. La C.C.M. a, entre autres, un organe permanent de réflexion où les entreprises sont fortement représentées : le groupe permanent d'étude des marchés de travaux (G.P.E.M.-T). La C.C.M. a par ailleurs des contacts suivis avec la Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques (M.I.Q.C.P.) qui est à la base des dernières réformes en matière d'ingénierie. La C.S.M. de génie civil tient, de son côté, une fois par an, une réunion d'information avec la Fédération Nationale des entreprises de Travaux Publics, comme le code l'a prévu. Elle est actuellement la seule de toutes les C.S.M. à tenir une telle réunion.

Cette particularité du secteur B.T.P. explique que l'on ait pu établir très tôt des textes généraux pour guider les Services dans la préparation de leurs marchés, non seulement sur les principes, mais jusqu'au détail de la rédaction. Ce sont :

- le C.C.A.G. - Travaux, qui remontent pour l'essentiel à 1965 et dont la seule modification importante est celle qui a accompagné, en janvier 1976, la réforme du code. On observera que le C.C.A.G. de 1976 a servi plus ou moins de modèle aux trois autres C.C.A.G. : Fournitures, Marchés industriels, Prestations intellectuelles, lors de leurs dernières remises à jour,

- la Directive Interministérielle Guide (D.I.G.) d'octobre 1976, qui elle aussi reprend pour l'essentiel les principes, valables jusque là seulement dans le domaine des T.P., de la précédente Directive du 28 octobre 1970.

- les documents types "Marchés de Travaux", mis au point par la C.C.M. après préparation par le G.P.E.M.-T. (dernière mise à jour en octobre 1980).

L'existence de ces textes de base est une garantie pour les Services que le contentieux sera limité autant que possible et en même temps une aide très précieuse dont on ne retrouve pas l'équivalent dans les autres secteurs d'activité. Elle constitue aussi une charge pour les Services car il importe de traduire dans les marchés les décisions prises au sommet entre la Profession et la C.C.M. La concertation est à ce prix.

## I — La mission des C.S.M. - Contrôle et conseil

La mission des C.S.M. est selon le code des marchés publics une mission de contrôle a priori qu'elles exercent en émettant des "avis" sur les projets qui leur sont présentés. Le code n'est pas très explicite sur l'objet de ce contrôle mais son instruction d'application précise (commentaire de l'article 206 I.2) : "la commission est investie d'une fonction générale de conseil... ; ses avis portent sur la procédure de passation, sur la méthode de choix du titulaire, sur la convenance des clauses et conditions d'ordre administratif, technique, économique et financier inscrites dans le projet de marché. Un avis ne peut porter sur l'opportunité d'une dépense considérée dans son objet et dans son montant".

Fondamentalement, les C.S.M. se prononcent par oui ou non sur la régularité d'un acte de procédure. Dans la pratique, leurs avis peuvent prendre trois formes :

- l'avis favorable (avec ou sans observations),
- l'avis favorable avec réserve,
- l'avis défavorable.

Le Service peut "passer outre" à un avis défavorable ou ne pas "lever" une réserve. Il doit dans ce cas en rendre compte à son ministère et en informer le Président de la commission.

On voit que le contrôle des C.S.M. s'entend au sens étymologique du mot : le contre-rôle (l'inspection ou la vérification) et non au sens du "control" anglo-saxon (la conduite ou la maîtrise).

Les C.S.M. de bâtiment et de génie civil sont très attachées à cette distinction et elles ont depuis toujours cherché à développer leur mission de conseil et leur rôle pédagogique en s'interdisant le plus possible d'empiéter sur les prérogatives de la "personne responsable" du marché. On pourrait penser que la fonction de conseil s'est développée naturellement par application de l'article 214 du code qui la prévoit expressément. Il n'en est rien. Les C.S.M. ont toujours été réticentes à débattre d'une affaire dans le cadre de cet article, qui à l'usage leur paraît être une demande d'avis sur un dossier incomplet. La consultation d'une commission, nécessairement formalisée, se prête mal à l'organisation d'un débat appelant un enchaînement de questions et de réponses ; d'autre part, l'activité d'une C.S.M. est limitée par son organisation et ses moyens actuels à une centaine d'affaires chaque année ; on ne peut donc pas multiplier le nombre de ces consultations.

La fonction de conseil s'est en fait développée indirectement : les C.S.M. constatent très souvent que les irrégularités commises lors de l'examen des offres et du choix du titulaire (cela arrive malheureusement !) sont très souvent la conséquence de mauvais dossiers d'appel d'offres. Ne pouvant s'astreindre à examiner deux fois chaque affaire : le dossier d'appel d'offres d'abord, le projet de marché ensuite, elles ont cherché des remèdes à cette situation. La commission de génie civil a choisi résolument d'examiner les affaires au stade de l'appel d'offres comme le faisait avant elle la commission consultative du ministère des Travaux Publics ; elle a jugé qu'il était plus important de préparer le bon déroulement de la consultation que de déplorer après coup une situation à laquelle il est plus difficile de porter remède. Les sept autres commissions, et en particulier celle du bâtiment, tout en acceptant d'examiner certaines affaires au stade de l'appel d'offres, ont estimé devoir examiner en règle générale des projets de marchés ; mais elles ont incité les Services à prendre contact avec leurs secrétariats techniques pour leur soumettre leurs projets avant de lancer les consultations.

On nous permettra d'insister sur cette fonction de conseil qui occupe près de la moitié du temps des secrétaires techniques. Elle permet aux Services — sans perdre de temps puisqu'ils consultent le secrétariat à un moment où les crédits ne sont pas encore en place — de gagner en efficacité.

Trois considérations viennent atténuer ce qui précède :

— il peut arriver que ce qu'une commis-

sion considère comme une simple observation ou comme un commentaire est considéré comme une véritable réserve par les autres organismes de contrôle : Contrôleurs Financiers, Contrôleurs des Armées ou Inspecteurs généraux des Ponts et Chaussées. Ce respect trop scrupuleux de simples observations a l'inconvénient de démobiliser la personne responsable, déjà trop tentée de se ranger à l'avis d'une commission chaque fois qu'elle le peut,

— les fonctions de la personne responsable sont encore insuffisamment connues et pas toujours exercées sciemment par ceux qui en sont investis. Il va de soi que lorsqu'elle se trouve devant un vide complet — devant l'inexistence de la personne responsable — la commission est bien obligée d'être plus incitative,

— l'analyse précédente est faite dans l'esprit "marchés de travaux". Elle présuppose la possibilité de mise en compétition et elle part du principe que le respect des règles de mise en concurrence assure le juste prix du marché (pas forcément le plus bas prix). Cette situation est en principe celle du bâtiment et des travaux publics mais elle ne se rencontre pas pour les affaires d'importance exceptionnelle, où les concurrents se réduisent à quelques unités, ou dans les secteurs entièrement sous la dépendance de l'État, comme l'Aéronautique, l'Informatique ou les Télécommunications. Dans ces trois domaines les Services traitent souvent par entente directe ou par avenant et il est bien sûr essentiel de discuter les prix. On attend alors de la commission une intervention plus directe sur ce point.

## II — Objet du contrôle des C.S.M.-B. et G.C. Nature de leurs observations

Le contrôle des C.S.M. est évidemment très différent suivant qu'il s'agit de travaux ou d'ingénierie, et pour les travaux, suivant qu'il s'agit d'un dossier d'appel d'offres, d'un projet de marché sur appel d'offres ou d'un marché négocié.

Dans le cas d'un dossier d'appel d'offres, la commission portera une attention particulière aux choix essentiels — mais souvent très mal formalisés — que le Service a fait en matière de lotissement, de délais ou de fractionnement en tranches (fonctionnalité des tranches fermes en particulier), c'est-à-dire sur les principes mêmes du découpage de l'opération en marchés et sur le principe de l'organisation de chaque appel d'offres : elle veillera aussi à la cohérence des futurs documents contractuels ; enfin elle demandera à connaître quelles sont les entreprises consultées (si l'appel de candidatures est

déjà terminé) et les prévisions de mise en place des crédits.

Dans le cas d'un projet de marché sur appel d'offres, la C.S.M. veillera surtout au respect des règles fixées par le code (habituellement, par les articles 93 à 97), par la D.I.G. et aussi par les documents d'appel eux-mêmes : niveau de la concurrence, choix du titulaire, importance de la mise au point de l'offre. En bâtiment, les deux déviations les plus courantes sont l'abus du deuxième tour d'appel et la "rectification" des offres. Sur ce dernier point, le rôle de la C.S.M. est assez délicat puisque ses remarques s'adressent souvent plus au concepteur — qui n'assiste pas à la séance — qu'au Service conducteur d'opération.

Enfin, s'il s'agit d'un marché négocié ou d'un avenant, la C.S.M. vérifiera d'abord les motifs qui justifient le choix de l'une ou l'autre de ces procédures et, comme on l'a déjà dit, elle examinera particulièrement les prix proposés. C'est ici que le court délai dont elles disposent rend leur examen assez difficile. L'analyse prix par prix d'un bordereau et de ses sous-détails, en même temps que celui des négociations qui y ont abouti prend normalement plusieurs mois. Il est clair que la commission n'a pas les moyens d'assurer cette analyse de fond sur tous les prix ; elle ne peut procéder que par sondages et par appréciation de ratios généraux (prix du m<sup>2</sup> S.H.O.P., prix de la thermie, etc...).

Dans le même ordre d'idées, on ne s'étonnera pas que les deux commissions se bornent à examiner les pièces administratives, l'examen des clauses techniques nécessitant des délais beaucoup plus importants.

Les matières qui précèdent font normalement l'objet, le cas échéant, d'une réserve. La réserve peut être également motivée par le non respect de certaines questions à première vue secondaires mais auxquelles les C.S.M. ont été sensibilisées par le fait que ces points ont été étudiés par le G.P.E.M.T. ou qu'ils ont été débattus lors de l'examen de précédentes affaires. On citera :

- les questions d'intempéries,
- les questions d'hygiène et de sécurité,
- les clauses relatives à la sous-traitance,
- les formules de révision de prix, etc...

## III — Organisation et fonctionnement des C.S.M.-B et G.C.

### III.1 — Composition des commissions

On se bornera à signaler ici que l'on trouve dans les deux commissions "Travaux", à parts à peu près égales, des ingénieurs et des administrateurs. Plusieurs ministères

sont représentés par des inspecteurs ou des ingénieurs généraux. Le président de la commission de bâtiment est un Conseiller-Maître à la Cour des Comptes. Le Président de la commission de génie civil est l'inspecteur général des Ponts et Chaussées, président de la section "Marchés et Travaux" du Conseil Général des Ponts.

Le caractère interministériel des commissions, déjà noté, est une de leurs caractéristiques intéressantes (qu'elles partagent avec les autres C.S.M.). On ne s'étonnera pas de voir le Corps des Ponts et Chaussées fortement représenté à la C.S.M.-G.C. ; on sait peut-être moins qu'il a apporté une contribution importante à la C.S.M.-B aussi bien dans le domaine de l'ingénierie que dans celui des travaux.

### III.2 — Nature des affaires soumises

Rappelons d'abord que les C.S.M. n'ont normalement à connaître que des marchés de l'État. Une seule exception à cette règle : celle de l'article 212.6° du code qui permet à un ministre de soumettre à la commission un projet de marché à passer par une collectivité locale pour des travaux qu'il subventionne ; ce cas s'est rencontré pour les projets de construction de métros de Lille, Lyon et Marseille, et très exceptionnellement pour certaines constructions d'hôpitaux.

Les affaires soumises sont soit des projets de marchés (cas normal prévu par l'article 212 du code des marchés publics), soit des dossiers d'appels d'offres (article 213), soit des marchés présentés a posteriori (article 217), soit des "affaires diverses" (article 214) ; pour les trois premières catégories, seules sont à soumettre les affaires dont le montant, estimé ou définitif, dépasse un seuil qui est fixé par arrêté. Les seuils des deux commissions, fixés jusque là à 4 et 5 MF, respectivement, par des arrêtés de 1975 viennent d'être relevés, à 6 et 10 MF (J.O. du 3 novembre 1981 ; il ne s'agit là que du seuil principal).

On constate que les dossiers de travaux sont prépondérants ; à la commission de génie civil ils représentent près de 80 % du total, les 20 % restant étant des marchés de fournitures (granulats ou bitume) ; la C.S.M.-G.C. ne voit pratiquement pas de marchés d'études. La commission de bâtiment reçoit par contre une forte proportion de marchés d'ingénierie : environ 1 sur 3 ; elle s'est acquis dans ce domaine une grande expérience ; par contre elle ne voit pas de marchés de fournitures.

### III.3 — Forme des dossiers

On ne trouvera pas ici la composition détaillée des dossiers à fournir aux C.S.M. Il suffit pour cela de se référer à l'instruction du Rapporteur général des C.S.M. du 1<sup>er</sup> juin 1976. On notera cependant que la forme normale de saisine comporte deux dossiers complets, l'un dit "original" destiné au rapporteur, l'autre dit "copie" à la disposition des membres de la C.S.M. au

secrétariat technique, et seize dossiers "réduits" destinés aux membres.

A moins qu'il ne s'agisse d'un dossier d'appel d'offres, le secrétariat vérifie lors de la réception du dossier que l'acte d'engagement définitif a été signé du titulaire et que le délai de validité de l'offre n'est pas expiré, pour pouvoir assurer la commission qu'elle ne risque pas de délibérer inutilement.

### III.4 — La sélection

Le secrétariat de la commission dispose d'un délai de 10 jours pour faire connaître au Service si l'affaire est ou non retenue pour être présentée à la commission. Cette décision est prise par le Président. Pour les affaires de génie civil qui lui sont présentées par les Services de l'ex-ministère de l'Équipement, le Président arrête son choix au vu de l'avis de l'Inspection générale dont relève le Service et de l'avis du Trésorier Payeur Général, ceci en vertu d'une disposition arrêtée par la C.S.M.-G.C. qui a été traduite par la Comptabilité Publique dans une instruction adressée aux T.P.G. en 1975.

Si l'affaire n'est pas sélectionnée, le secrétariat technique peut établir une note d'observations qu'il joint à la fiche de présentation retournée au Service. Ces observations sont rédigées autant que possible en les motivant pour permettre à la personne responsable d'apprécier si elle doit ou non les prendre en compte.

Le taux de sélection moyen dans les deux commissions du bâtiment et du génie civil est voisin de 35 %. Ce taux n'est pas une donnée en soi ; il résulte simplement du rapport du nombre d'affaires que la commission peut normalement examiner au cours d'une année (25 séances comportant chacune entre 3 et 5 affaires) et le nombre des dossiers reçus pendant la même année : en moyenne 250 pour le génie civil et 350 pour le bâtiment.

Les motifs de sélection, qui sont rappelés dans l'instruction citée ne constituent chacun qu'un élément du choix ; il peut être intéressant cependant de les connaître. Ils ont trait (la liste n'est pas exhaustive) :

- aux marchés négociés,
- aux marchés passés après appel d'offres mais dont les prix paraissent excessifs,
- aux avenants qui augmentent sensiblement le montant du marché (plus de 30 %),
- aux dossiers qui comportent des tranches conditionnelles dont le lancement n'est prévu qu'à longue échéance,
- aux marchés dont l'attribution a donné lieu à des difficultés (appels d'offres infructueux ou deuxièmes tours d'appel),
- aux affaires émanant de Services qui ne viennent que rarement en commission,
- aux affaires soulevant un problème d'ordre général.

### III.5 — Les rapporteurs

Lorsqu'une affaire est retenue pour être présentée à la commission, le secrétariat en informe le Service, le représentant du ministre et le Contrôleur Financier central en leur indiquant la date de la séance fixée ; il adresse un dossier réduit aux deux derniers. Vis-à-vis des rapporteurs les pratiques sont différentes suivant la commission.

En bâtiment, comme dans les autres commissions, le choix du rapporteur n'est pas réglé d'avance. Il appartient au secrétariat technique de la C.S.M. de le rechercher sur la liste des rapporteurs agréés au début de chaque année par le Président, et de lui adresser le dossier original. La recherche d'un rapporteur dans des conditions toujours précipitées n'est pas toujours facile et le rapporteur ne peut disposer du dossier que pendant huit jours (8, ordinairement) ; en contrepartie cette méthode offre l'avantage de faire examiner le dossier par une personne totalement étrangère au Service. En génie civil, l'inspecteur général territorial est désigné d'office comme rapporteur et il reçoit le dossier bien avant que celui-ci soit adressé à la commission. Cette méthode permet de faire examiner l'affaire en détail par le rapporteur (qui prend alors tout le temps qui lui est nécessaire) mais elle peut réduire l'intérêt du débat en commission puisque le dossier arrive déjà tout "épiuché".

### III.6 — Examen. Prix-seuil

Lorsque la commission examine un projet d'appel d'offres et qu'elle conclut à un avis favorable, elle fixe les "conditions minimales" (Cf article 213 du C.M.P.) qui permettront au Service de conclure le marché sans le lui soumettre. Ces conditions sont en général que le montant du marché ne dépasse pas une valeur limite dite "prix-seuil", qu'il ne faut pas confondre avec le prix-limite d'adjudication (celui-ci étant à l'appréciation de la personne responsable) ; le marché peut être conclu pour un montant supérieur au prix-seuil ; il doit seulement dans ce cas être adressé au préalable à la commission.

### III.7 — Calendrier-type

Le calendrier des opérations, pour les affaires sélectionnées, se présente comme suit (J étant la date de la séance) :

- entre J - 30 et J - 18 : Enregistrement
- entre J - 20 et J - 15 : Décision de sélection et recherche du rapporteur
- J - 15 : Envoi du dossier aux membres, au rapporteur, au contrôleur financier et au représentant du ministre
- J - 8 : Envoi (aux mêmes) du rapport du rapporteur
- entre J + 0 et J + 12 : Envoi de l'avis au Service
- vers J + 15 : Envoi du projet de procès-verbal aux membres de la C.S.M. pour approbation (généralement vers J + 30), puis envoi du procès-verbal approuvé à toutes les personnes qui ont assisté à la séance (J).

# Les approvisionnements et marchés de la Direction de l'Équipement d'Électricité de France

par M. Hug  
*Directeur de l'Équipement Électricité de France*

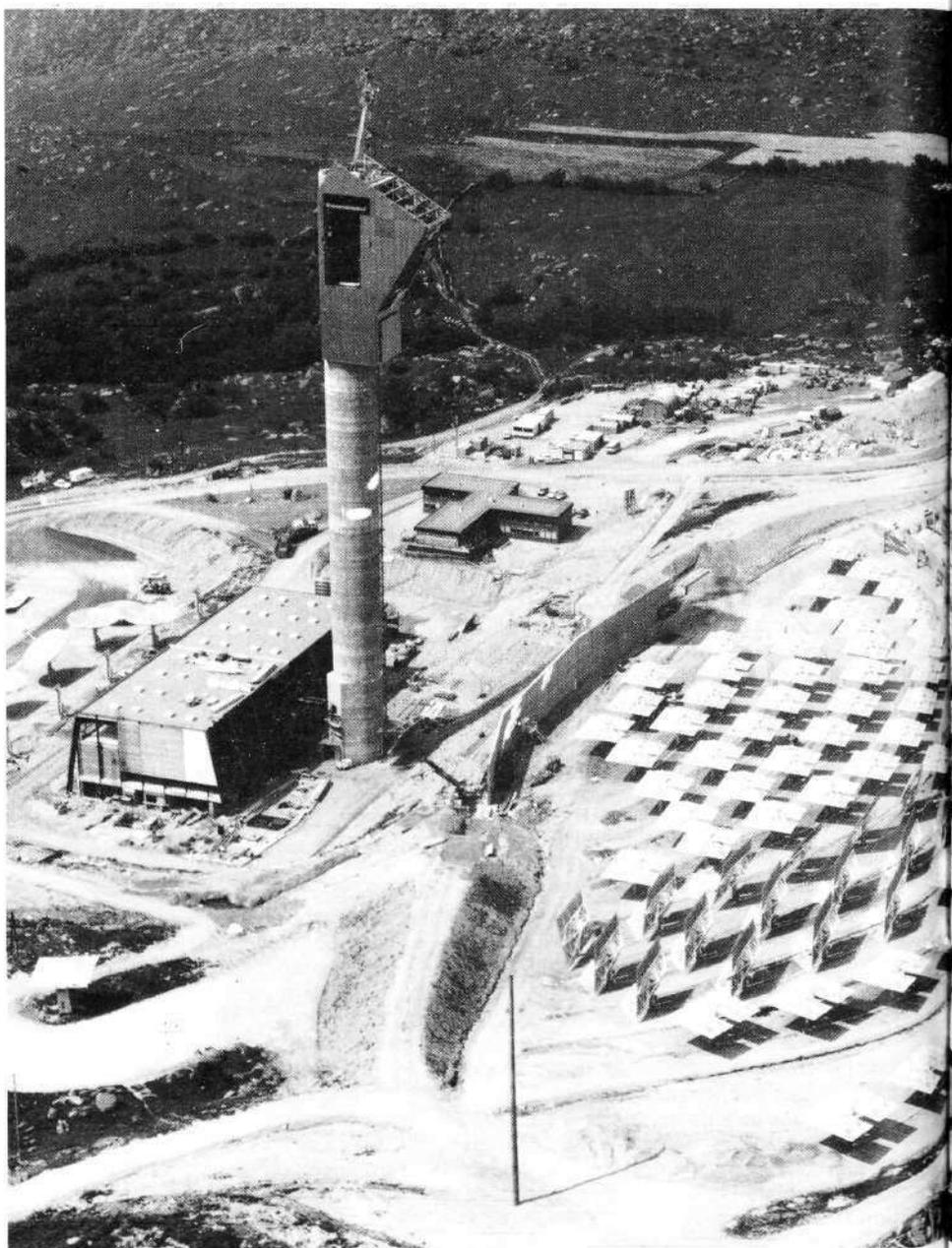
L'importance de la fonction "approvisionnement" à Électricité de France se résume aisément par quelques chiffres significatifs. En 1980, le montant des investissements réalisés s'est élevé à 30 milliards de francs soit 47,5 % du chiffre d'affaires — Rapportés à l'activité nationale, ces investissements représentent 4,5 % de la Formation Brute du Capital Fixe (FBCF). Les dépenses d'investissement de la Direction de l'Équipement d'Électricité de France se sont élevées à environ 19 milliards de francs soit 63 % des dépenses d'investissement de l'Établissement national.

Cette Direction assure la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des grands équipements de production d'électricité. A ce titre, elle a en charge, en particulier, l'ensemble de la "fonction achat", depuis la définition des projets jusqu'à la réception des ouvrages entièrement équipés.

Compte tenu du statut d'établissement public à caractère industriel et commercial conféré à Électricité de France par la loi de nationalisation, il va de soi que cette activité s'insère, à la fois, dans un réseau de contrôles internes ou externes, préalables ou a posteriori, mais aussi dans les réalités du tissu socio-économique national et local. C'est à ce dernier aspect que s'attacheront plus particulièrement les développements qui suivent.

Les enjeux sont de taille : contribuer de façon substantielle à la satisfaction des besoins énergétiques du pays, gérer une activité industrielle de grande technicité dont les capacités sont mondialement connues et qui représente, en France, de l'ordre de 200.000 emplois directs dans plus de 5000 entreprises petites et moyennes qui ne peuvent que difficilement supporter des variations de charge importantes.

Si, comme on l'a dit plus haut, les dépenses d'investissement de la Direction de l'Équipement se sont élevées, en 1980, à environ 19 milliards de francs hors taxes, au cours de la même année, le montant total des marchés passés par cette même Direc-



Centrale solaire THEMIS TARGASSONNE

tion a été du même ordre de grandeur que ses dépenses. Ces marchés concernent pour 2 milliards les centrales hydrauliques (6 chantiers), 1 milliard les centrales thermiques classiques (9 chantiers) et 16 milliards les centrales nucléaires (13 chantiers).

Le nombre total des marchés a été d'environ 4.000 dont 77 d'un montant unitaire supérieur à 25 millions de francs. Ces 77 marchés représentent à eux seuls près de 85 % du montant total des marchés négociés par la Direction de l'Équipement. Le nombre relativement faible de ces importants marchés est la conséquence de la programmation pluriannuelle des engagements contractuels mise en œuvre pour la réalisation des grandes centrales thermiques et nucléaires. Cette programmation a été rendue possible grâce à la politique de standardisation.

A la différence, en effet, des équipements hydrauliques dont la diversité découle directement de celle des sites d'implantation, la conception des centrales thermiques est largement indépendante du site, qui n'influe guère que sur les fondations des ouvrages et leur mode de réfrigération. Il est ainsi possible, pour l'essentiel de l'installation (aussi bien pour le génie civil que pour les matériels d'équipement), de concevoir un produit susceptible de reproduction à l'identique. Naturellement, cette logique connaît des limites : la principale (en dehors des nécessités de l'adaptation au site) découle du souci de concilier cette recherche de la standardisation avec la possibilité d'intégrer, au fur et à mesure, l'évolution des contraintes de sûreté et le bénéfice du "retour d'expérience", c'est-à-dire des enseignements de l'exploitation. Il s'agit, en somme, de concevoir un produit

reproductible, mais perfectible : c'est dans le recours aux "paliers" et aux "séries" que se concilient ces objectifs.

Les avantages de la standardisation, ainsi conçue, sont essentiels : gage de sûreté et de fiabilité, la standardisation est l'un des outils les plus efficaces de tenue des coûts et des délais comme de respect des contraintes de qualité, en même temps qu'elle autorise une planification de la charge des entreprises : les "contrats pluriannuels" (C.P.), encore appelés "contrats groupés", constituent ainsi la traduction juridique de la notion de standardisation et l'instrument d'optimisation du recours aux capacités industrielles du pays.

On imagine facilement quels peuvent être, dans ce contexte, les objectifs de la fonction "approvisionnements et marchés" ; sans chercher à introduire entre eux une hiérarchisation qui n'aurait pas de contenu réel — chacun d'eux est utile à l'équilibre du système — on peut en exposer les axes principaux :

Il s'agit, d'abord, de concilier tenue des coûts et des délais et respect des contraintes de sûreté et de fiabilité. Il n'est pas possible, dans le cadre de cette brève présentation, de développer chacun de ces aspects. Disons qu'à cet égard, la structure des marchés passés par la Direction de l'Équipement est semblable à celle des marchés publics, à quelques nuances de vocabulaire près. Dans les pièces contractuelles des marchés relatifs aux centrales nucléaires, une place importante est consacrée à "l'Organisation de la Qualité" qui mérite sans doute une mention particulière. Ces dispositions introduites désormais dans tous les marchés touchant au domaine nucléaire, concernent aussi bien les études que les travaux ou les matériels ; elles définissent les conditions à remplir par le Titulaire du Marché pour justifier de la qualité de son produit : fondées essentiellement sur des séquences de contrôle, ces conditions impliquent aussi bien des contrôles "internes" que des contrôles "externes". On conçoit que, dans un tel contexte, la notion de "juste prix" ne soit pas facile à apprécier, s'agissant de matériels où priment la sûreté et une bonne disponibilité.

Il convient donc d'intégrer à la fois prix d'achat, coût de mise en œuvre, frais d'exploitation et coût de la maintenance. Ainsi compris, le juste prix, fruit d'une minutieuse étude d'optimisation économique, ne peut se réduire à celui de l'offre moins-disante. Du coup, l'appel à la concurrence, s'il reste de règle, n'a évidemment ni la signification ni la portée qui sont les siennes dans la gestion habituelle des marchés de moindre importance.

L'appel à la concurrence, au demeurant, a des limites dans le cas d'un programme dont l'ampleur mobilise, dans le secteur qui est le sien, l'essentiel des capacités du



Photo Brigand EDF

pays. L'emploi rationnel des capacités de l'industrie nationale accède alors à son tour au rang d'objectif de la politique d'achat de la Direction de l'Équipement.

Il est rapidement apparu nécessaire aux Pouvoirs Publics, en ce qui concerne les grands composants, de promouvoir un constructeur unique : FRAMATOME pour le réacteur, ALSTHOM ATLANTIQUE pour les groupes turbo-alternateurs. Dans ses relations avec les grands constructeurs, la Direction de l'Équipement a pour souci d'améliorer sans cesse ses outils d'appréciation de la validité des offres. C'est ainsi que les dispositions les plus récentes tendent à lui donner une meilleure connaissance des fondements de l'offre, en même temps qu'à intéresser le constructeur à l'économie du marché. Les clauses de "transparence" que comportent désormais certains marchés, concernent le choix et la rémunération des principaux sous-traitants :

— Le choix des sous-traitants est fait à la suite d'une consultation effectuée par le constructeur principal, en accord avec Électricité de France, selon une procédure analogue à celle utilisée par l'Établissement vis-à-vis de ses fournisseurs directs,

— Électricité de France rembourse au constructeur les factures de ses sous-traitants, majorées, d'un coefficient de "peines et soins" tant que le prix payé est inférieur à un prix d'objectif fixé dans le marché. Au-delà du prix d'objectif, aucune majoration n'est appliquée sur les factures des sous-traitants.

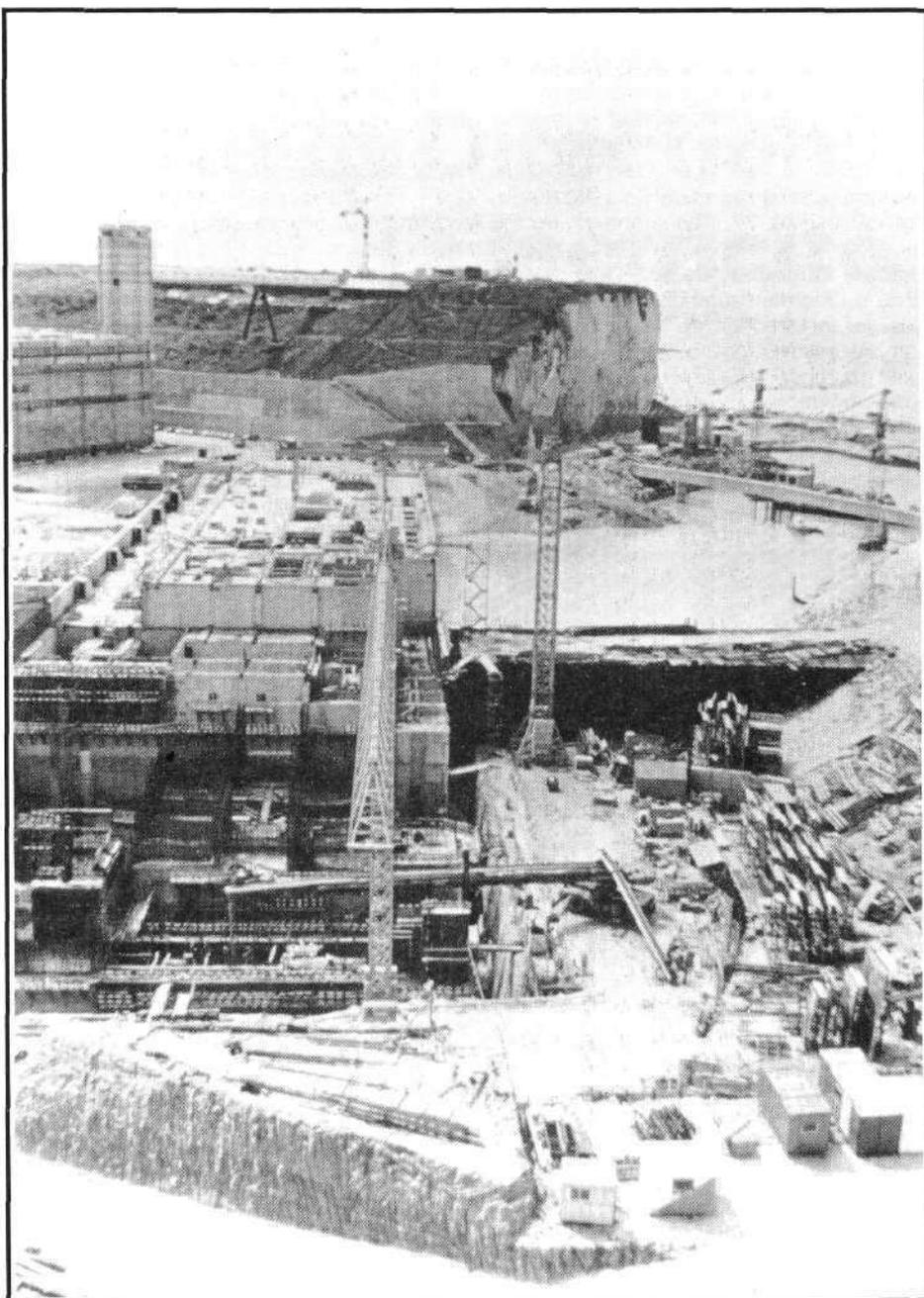
— Inversement, si le prix payé est inférieur au prix objectif, l'économie est répartie entre Électricité de France et le constructeur principal.

Si les modalités en sont forcément différentes, la gestion des marchés de génie civil principal des centrales nucléaires répond aux mêmes soucis, et plus particulièrement aux objectifs suivants :

— Le savoir-faire et les moyens industriels des entreprises doivent être bien en harmonie avec la nature et l'importance des travaux. De telles entreprises étant en nombre limité, la Direction de l'Équipement a dû d'ailleurs susciter la création de groupements de taille suffisante.

— L'expérience des réalisations antérieures doit être préservée et mise à profit, ce qui implique que la charge des entreprises leur permette de maintenir leur encadrement et leurs spécialistes en activité sur les sites nucléaires et de les reconduire d'un chantier à l'autre.

— Le choix de l'entreprise doit être fait suffisamment à l'avance pour lui laisser le temps de prendre toutes dispositions quant au recrutement, à la formation et à l'accueil du personnel d'exécution et, en particulier, toutes mesures pouvant conduire à la participation des sous-traitants régionaux et à l'emploi de la main-d'œuvre locale, qui est



Centrale Paluel

Photo Brigand EDF

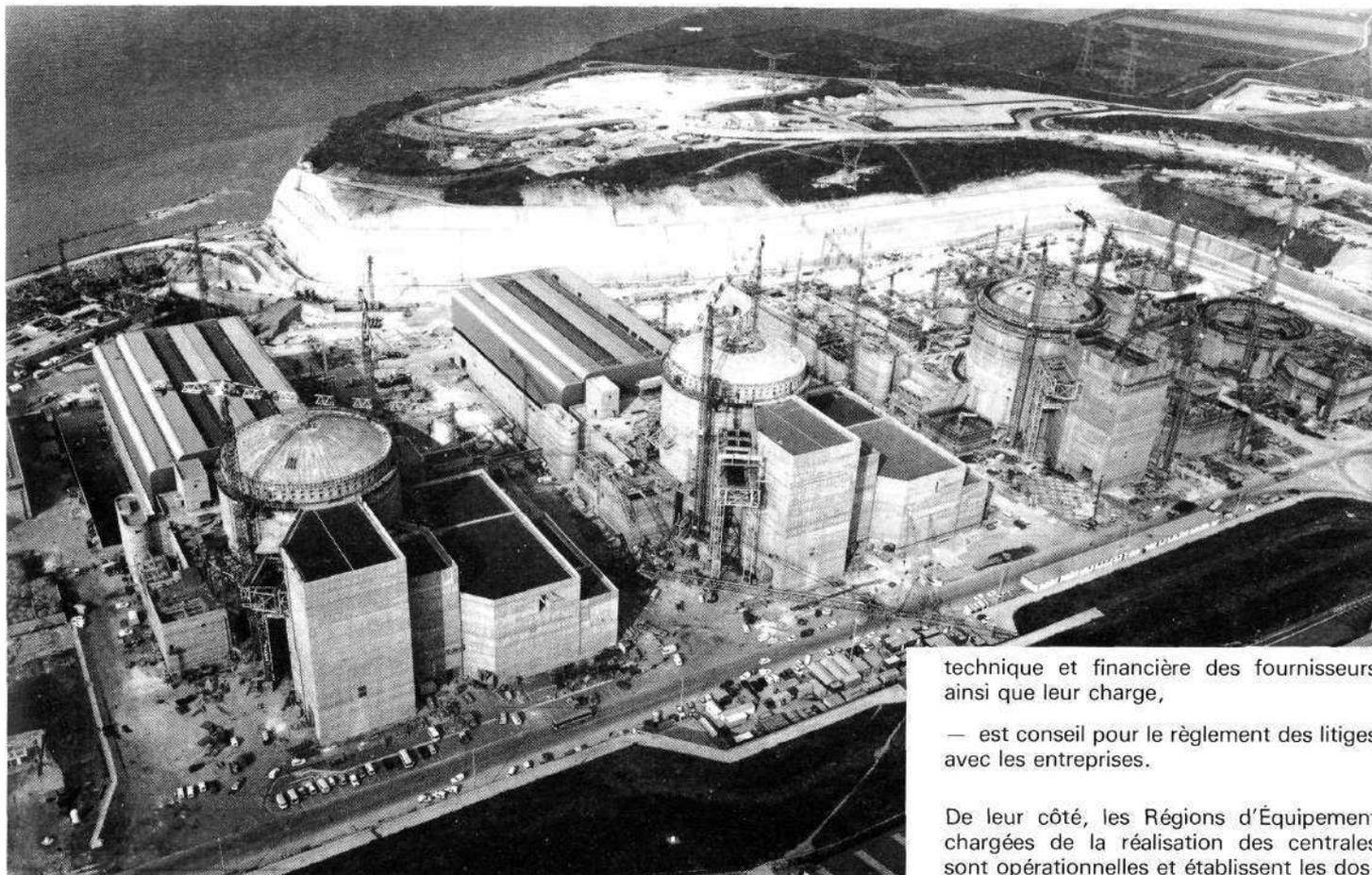
un facteur déterminant de l'acceptation des centrales nucléaires par la population environnante.

Le respect des objectifs ci-dessus auxquels la Direction de l'Équipement attache le plus grand prix, implique nécessairement qu'une étroite coopération s'établisse entre l'Établissement et les entreprises.

Le mode de dévolution de tels marchés doit également tenir compte de l'ampleur du programme, de la durée des travaux (7 à 8 ans pour une paire de tranches), de la sensibilité au problème social que constituerait un chantier en cours de finition où le réemploi n'aurait pas été prévu. Une "régulation", dans un tel contexte, apparaît donc nécessaire. Le recours à appel d'offres n'apporte pas sur ce plan de garanties suffi-

santes. C'est pourquoi, la Direction de l'Équipement, qui a désormais une pleine connaissance des coûts, a choisi de garder l'initiative en procédant par entente directe pour négocier la répartition de ces marchés entre sept entreprises ou groupements d'entreprises.

La même attention est apportée aux marchés plus modestes. Dans ce domaine de gros efforts ont été faits depuis plusieurs années maintenant : action en faveur des P.M.E. - P.M.I., régionalisation des fournitures et des emplois. Dans ce but, la D.E. a établi et tient à jour un répertoire des fournisseurs tant nationaux que régionaux ou locaux susceptibles de participer à la construction des centrales. Au plan régional et local le répertoire est élaboré à la suite d'enquêtes - les "Constats Industriels



Centrale de Paluel

Photo Brigand EDF

Régionaux" (C.I.R.) - menées en liaison avec les Chambres de Commerce et d'Industrie Régionale, au cours desquelles est effectué le recensement des possibilités industrielles qu'offrent les P.M.E.-P.M.I. et le tissu industriel régional (deux notions qui, sans se confondre, se recouvrent largement). La Direction de l'Équipement a choisi d'appliquer les recommandations des Pouvoirs Publics en faveur des P.M.E.-P.M.I. et de favoriser, dans la mesure du possible, l'appel aux entreprises régionales implantées dans la zone d'accueil de ses grandes centrales. En ce qui concerne les marchés relatifs aux centrales elles-mêmes, ces entreprises sont soit consultées directement, si les prestations entrent dans leurs possibilités, soit, lorsque l'importance ou la technicité des prestations l'impose, associées (en co-traitance ou en sous-traitance) à des entreprises de taille nationale. Par ailleurs, les entreprises régionales ont vocation à participer aux marchés relatifs aux équipements d'accompagnement des "Grands Chantiers", ce qui, pour elles, est loin d'être négligeable.

Standardiser, optimiser, décentraliser : de tels objectifs peuvent sembler difficilement conciliables. On vient de voir quelles méthodes, nuancées et diversifiées, tendaient à un équilibre satisfaisant. L'organisation des services de la Direction de l'Équipement en découle directement.

L'activité "Achats" s'étend à l'ensemble des marchés d'études, de travaux et de matériels. Elle est répartie entre, d'une part, le Département "Contrats-Prix-Programmes Industriels" (C.P.P.I.) du Service Central de la Direction de l'Équipement et, d'autre part, les cinq "Régions d'Équipement".

Au titre de ses attributions, le Département C.P.P.I. :

- est le conseil de la Direction et des Régions d'Équipement en matière de passation des contrats,
- notifie les directives concernant l'établissement des contrats et contrôle la bonne application de ces directives,
- est responsable de la rédaction des pièces-typées administratives et établit, en participation avec les services concernés, les pièces-typées techniques dont il assure la diffusion,
- procède, en accord avec la Direction et les Régions, à l'instruction des différentes procédures d'approbation des contrats,
- est conseil en matière de prix des contrats et procède à ce titre aux études nécessaires en vue de juger les niveaux de prix et leur évolution,
- est conseil en matière de politique industrielle et à ce titre, analyse la capacité

technique et financière des fournisseurs ainsi que leur charge,

- est conseil pour le règlement des litiges avec les entreprises.

De leur côté, les Régions d'Équipement chargées de la réalisation des centrales sont opérationnelles et établissent les dossiers d'appel d'offres, lancent les consultations auprès des constructeurs ou entrepreneurs, examinent les offres, négocient avec les fournisseurs, mettent au point les marchés, les notifient aux titulaires et en assurent la gestion pendant l'exécution des travaux. Si chaque Région est entièrement responsable de la réalisation des ouvrages dont elle a la charge, la négociation de certains marchés a été répartie entre elles de manière à ce qu'un fournisseur n'ait affaire qu'à un seul interlocuteur ; c'est ainsi que si une région a la responsabilité de la négociation de l'achat des réacteurs, une autre a celle des turbo-alternateurs, une troisième celle des pompes alimentaires, etc...

Doter le pays, aux meilleures conditions de sûreté, de disponibilité et de coût des grands équipements de production d'électricité dont il a besoin, telle est la mission confiée, depuis plus de 35 ans, à la Direction de l'Équipement. Les hommes de l'hydraulique ont fourni les compétences, les thermiciens ont imaginé les méthodes. En relevant ensemble le défi que leur lançait la décision d'engager le programme nucléaire, ils ont fait de la Direction de l'Équipement l'un des rares architectes industriels de taille internationale qui compte cette spécialité. Ils ont créé un outil performant, adaptable et disponible, apte à jouer son rôle dans la promotion des idées neuves, dans la régionalisation des initiatives, dans l'effort industriel à l'exportation, au service de la Nation comme de chacune de nos Régions. ■

# Les marchés de la S.N.C.F.

par M. Alias, I.P.C., Directeur de l'Équipement  
et M. Ollivier, chef du Service du Contrôle des Marchés

Les marchés passés par la S.N.C.F. sont-ils des marchés publics ?

La réponse à cette question n'est pas simple. En effet, du point de vue juridique, la S.N.C.F. étant constituée sous la forme d'une société anonyme, c'est-à-dire d'une personne morale de droit privé, les contrats qu'elle passe avec les fournisseurs ou entrepreneurs sont des contrats de droit privé.

Mais du point de vue de la réglementation, si l'on considère le Code des Marchés Publics, on observe que celui-ci comporte quatre livres et que les marchés de la S.N.C.F. sont soumis aux dispositions du livre 1<sup>er</sup> de ce Code. Par ailleurs ces contrats sont soumis à certaines des dispositions réglementaires qui, pour les marchés de l'État et des Collectivités locales, sont reprises dans les livres II et III du Code. On peut citer, par exemple, les prérogatives accordées à l'État par l'article 54 de la loi de finances du 23 février 1963.

## Les différentes catégories de marchés

La S.N.C.F. a des besoins extrêmement divers. En 1980, les dépenses engagées au titre des marchés passés par les Directions techniques et les Régions se sont élevées à 15 650 MF. Du fait de la diversité des besoins, ces marchés sont très différents tant par leur montant que par leur objet et leur forme. On peut toutefois distinguer quelques grandes catégories suivant l'objet auquel ils s'appliquent.

### A - Marchés de fournitures

Les dépenses engagées au titre de cette catégorie de marchés, qui inclut les fournitures de combustibles et de courant électrique ont atteint en 1980 4 320 MF.

Les achats de fournitures sont centralisés au Service des Approvisionnements dont le chef dispose seul du pouvoir d'accorder les sous-délégations spéciales ou permanentes d'achats, que justifient soit la spécificité des fournitures, soit les besoins de décentralisation.

En raison du caractère spécifique des marchés en cause :

Le Directeur du Matériel procède aux achats de certaines pièces nécessaires à l'entretien du matériel roulant, ainsi qu'à l'établissement des contrats de fournitures d'énergie électrique.

Le Directeur de l'Équipement traite les achats de rails, de traverses et de matériel de signalisation et de télécommunication.

Le Chef du Service de l'Informatique passe les contrats relatifs aux matériels d'informatique.

Dans le cadre de la décentralisation les Directeurs de Région et les Chefs d'Établissement ont la faculté de signer, dans la limite des pouvoirs qui leur sont délégués, des commandes relatives aux fournitures qui leur sont nécessaires.

### B - Marchés de construction de matériel roulant

Ces marchés sont passés par la Direction du Matériel qui traite en outre les achats de pièces destinées à la réparation ou à la transformation de ce matériel, les achats de l'outillage des ateliers, des dépôts et des centrales hydroélectriques, ainsi que les marchés de réparation du matériel remorqué, et les contrats d'entretiens de turbomoteurs. Tous ces marchés ont représenté en 1980, un engagement de dépenses de 3 128 MF.

### C - Marchés de travaux

Ce sont les Régions qui, dans les conditions fixées par les Directions Techniques (Équipement, Matériel) préparent et passent les marchés de travaux immobiliers et ceux de prestations de service. Les dépenses engagées à ce titre se sont élevées en 1980 à 8 202 MF.

Dans les marchés de prestations de service sont compris les contrats d'études. Les Directions Commerciales Voyageurs et Marchandises, le Service de l'Informatique ont également recours aux services de sociétés ou de bureaux techniques spécialisés.

## Principes généraux

La S.N.C.F. n'étant pas soumise aux dispositions du livre II du Code des Marchés Publics établit sa propre réglementation ainsi que les clauses et conditions générales applicables aux différentes catégories de marché. Mais, en définitive, cette réglementation est assez voisine de celle des marchés de l'État car, d'une part la S.N.C.F. s'en inspire dans la mesure où les dispositions retenues garantissent la meilleure efficacité et, d'autre part les marchés de la S.N.C.F. sont soumis à certaines dispositions particulières prises pour les marchés de l'État.

Il en est ainsi par exemple :

- du recensement des marchés,
- du contrôle de la situation des fournisseurs et entrepreneurs à l'égard du fisc et de la Sécurité Sociale,
- de la réglementation applicable à la révision des prix.

Depuis la création de la S.N.C.F., le Service du Contrôle des Marchés a progressivement harmonisé et unifié les règles suivies par les anciens Réseaux dans ce domaine. Il a élaboré les documents généraux auxquels se réfèrent les diverses catégories de marchés et publié des textes réglementaires. Dans le cadre de cette réglementation, les services acheteurs passent les marchés, les soumettent à l'approbation, en surveillent l'exécution et procèdent à leur liquidation.

## L'attribution des marchés

Le principe du recours à la concurrence pour l'attribution des marchés est la seule obligation à laquelle la S.N.C.F. est tenue par ses textes fondamentaux.

Inscrit dans l'article 34 du Cahier des Charges de 1937, il a été repris dans le nouveau Cahier des Charges approuvé par le décret du 23 décembre 1971. La concurrence s'exerce essentiellement sur le plan des prix mais elle peut jouer également sur celui de la valeur technique, du coût d'installation, des délais d'exécution, des conditions de

paiement. Il existe de nombreuses formes de mise en concurrence qui sont plus ou moins contraignantes pour les services acheteurs. La S.N.C.F. n'a pas imposé de procédures lourdes et rigides, telles que l'adjudication publique ou l'appel d'offres ouverts à tous les candidats, elle a retenu l'appel d'offres restreint dans lequel le service acheteur établit une liste de fournisseurs ou entrepreneurs préalablement agréés en raison des garanties de compétence et de sérieux qui sont exigibles compte tenu de la continuité de la sécurité des services à assurer.

L'agrément ne doit pas être entendu comme un moyen de limiter la concurrence, mais comme l'assurance que les offres remises émanent de firmes compétentes et qu'elles sont, par conséquent, comparables. C'est pourquoi les listes d'agrément doivent être constamment tenues à jour et il est recommandé aux services qui sont saisis de candidatures présentées spécialement en vue d'un marché à passer de ne pas hésiter à les retenir si les garanties offertes apparaissent suffisantes.

### Consultation des fournisseurs et entrepreneurs

Il n'existe pas de règle stricte pour établir les listes de consultation à l'aide des listes d'agrément. Le principe est qu'il faut consulter les entreprises susceptibles à des titres divers, de s'intéresser à la proposition de la S.N.C.F. Selon les secteurs d'activité et la nature des marchés, les situations sont fort différentes :

Dans des domaines comme celui du bâtiment où existent de nombreuses entreprises dont le champ d'activité est national, régional ou local, une préconsultation permettra de limiter l'appel d'offres aux entreprises qui se déclarent intéressées. Dans des domaines plus restreints, comme celui de la construction de matériel ferroviaire, les consultations touchent en général toutes les firmes agréées pour le type de matériel en cause.

Certaines mesures sont recommandées pour étendre le champ de la concurrence :

- le lotissement des fournitures ou travaux lorsque l'objet du marché peut être divisé en plusieurs lots susceptibles d'être attribués à des entreprises différentes.

Il permet de consulter à la fois de grandes firmes qui pourront faire des offres pour l'ensemble des lots et des entreprises petites ou moyennes compétentes pour un ou deux lots seulement et qui n'auraient pas pu être consultées pour le tout.

- le groupement d'opérations (achats ou travaux), quitte à échelonner dans le temps les ordres de livraison ou d'exécution.
- le marché à tranches conditionnelles, lorsque l'exécution comporte des tranches successives dont la réalisation est subordonnée, par exemple, à l'obtention de crédits.

### Jugement des offres

C'est à ce stade que la tâche des services acheteurs devient la plus délicate. Il importe en effet de choisir l'offre la plus intéressante, à tous égards, pour la S.N.C.F. Pour ce faire la S.N.C.F. donne souvent la possibilité aux candidats de proposer toutes variantes en vue d'abaisser le prix global ou d'améliorer les conditions d'exécution.

Dans les cas où seul le prix reste à déterminer, le marché est attribué au candidat qui a fait l'offre la moins élevée. Il peut se faire toutefois que ce prix soit trop élevé ou anormalement bas.

Pour tenter de déceler un tel prix la S.N.C.F. recommande à ses services de déterminer, avant l'ouverture des offres, un prix "objectif" et d'analyser l'écart constaté entre ce prix et l'offre la moins élevée.

Bien que primordial, le prix n'est pas le seul critère du jugement des offres. Doivent également être pris en considération :

- la valeur technique, les performances,
- le coût d'utilisation,
- la réduction des délais d'exécution ou de livraison.

Cette énumération n'est pas limitative. D'autres critères peuvent être prévus selon les besoins mais, dans tous les cas, les critères de classement doivent être indiqués aux concurrents dans la lettre d'appel d'offres.

C'est après valorisation de ces critères techniques et économiques que le jugement des offres doit aboutir à désigner

l'offre "la plus intéressante" pour la S.N.C.F.

Au cours de la phase du jugement des offres, le Service peut être amené à faire préciser par les candidats certaines ambiguïtés, à redresser des erreurs, à combler des lacunes, mais il doit s'abstenir de tout "marchandage" sur les prix qui aurait pour effet de modifier le classement des offres. Ayant décidé de recourir à la concurrence il se doit de "jouer le jeu" de telle sorte que les candidats aient bien le sentiment que le choix de la S.N.C.F. découle uniquement de considérations objectives résultant d'une étude détaillée des offres en vue de les classer.

### Mise au point du marché

Après avoir choisi le candidat avec lequel il envisage de traiter, le Service doit, si certains éléments des prix apparaissent trop élevés, si des évaluations semblent trop faibles ou trop fortes, etc., examiner avec l'intéressé les aménagements susceptibles d'améliorer la valeur technique de l'offre et d'en réduire le coût. Cette négociation est menée dans une optique d'économie mais elle ne doit pas conduire à revenir sur des dispositions essentielles du dossier de consultation, sur la base desquels les candidats ont établi leurs offres, et risquer ainsi de fausser le jeu de la concurrence.

### Les limites de l'appel d'offres

S'il est constaté que la consultation n'a pas suscité de concurrence et qu'aucune offre ne mérite d'être retenue, il y a lieu de déclarer l'appel d'offres "infructueux" et, selon le cas, on pourra :

- s'abstenir de traiter s'il est possible de différer l'affaire, quelques mois suffisant parfois pour renverser la conjoncture sur un marché ;
- procéder à une seconde consultation s'il est possible de pressentir de nouvelles entreprises ;
- négocier avec la firme moins-disante ; toutefois, lorsque le manque d'intérêt de l'appel d'offres semble résulter d'une entente, il est préférable, pour briser celle-ci, de traiter de gré à gré, si possible avec une entreprise qui n'a pas été consultée.

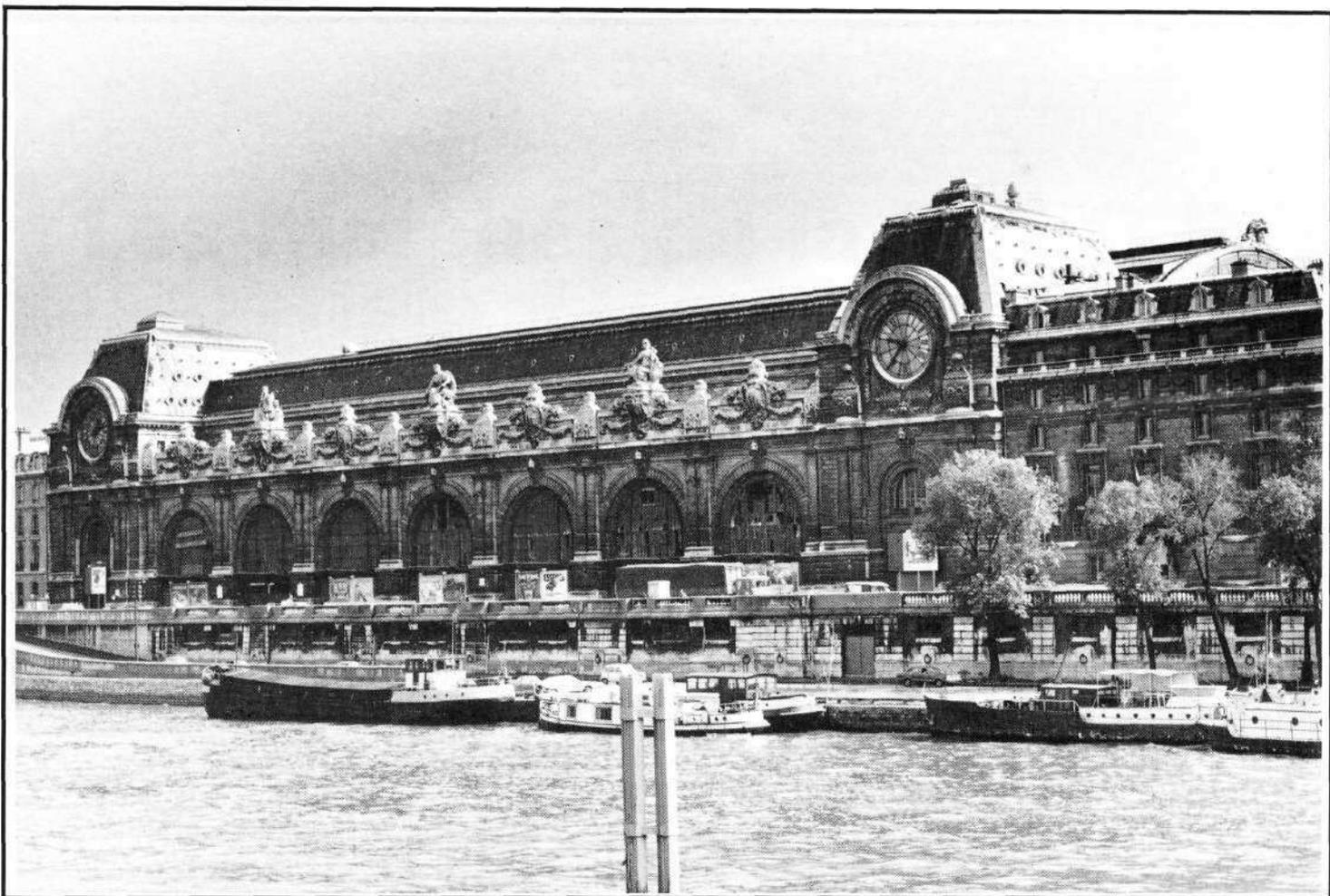


Photo Rapho

## La procédure de gré à gré

Les cas d'application de cette procédure pour les marchés de la S.N.C.F. ne sont pas strictement précisés comme ils le sont pour les marchés de l'État. Cependant, les principes sont les mêmes et l'examen des statistiques montre que le recours à la concurrence n'est pas moins fréquent à la S.N.C.F.

La seule justification générale de l'attribution de gré à gré est l'absence de concurrence qui peut avoir diverses explications.

- la protection juridique résultant d'un brevet, d'une marque, d'un procédé déposé ;
- la spécialité de la fourniture ou la situation géographique des travaux qui font que, pratiquement, il n'y a qu'un fournisseur ou entrepreneur possible ;
- l'urgence qui, trop souvent invoquée pour justifier la procédure de gré à gré, ne peut être valablement retenue que lorsqu'il s'agit de faire face à des circonstances réellement imprévisibles, telles qu'une interception de voie ferrée par suite d'un accident de circulation, d'un sinistre ou d'intempéries ;
- le caractère personnel d'un ouvrage, par exemple dans le domaine artistique.

## Le contrôle des marchés

Dès sa constitution en 1937, la S.N.C.F. s'est dotée d'un contrôle intérieur, le Service du Contrôle des Marchés. En outre, pour les marchés d'une certaine impor-

tance, elle était soumise au contrôle d'un organisme extérieur la Commission des Marchés de Chemins de Fer, créée en 1934 pour les marchés passés par les anciennes compagnies. Ce contrôle, repris dans la Convention du 31 août 1937, a été supprimé par l'avenant du 27 janvier 1971, qui a conféré à la S.N.C.F. l'autonomie de sa gestion. En matière de contrôle extérieur, subsistent celui qui est exercé par la Mission de Contrôle Financier sur les marchés concernant le budget d'investissement, et le contrôle général exercé par la Cour des Comptes. Le rôle du Contrôle des Marchés est triple. Il s'exerce :

- à la passation et selon le montant de l'engagement avant ou après approbation ;
- en cours d'exécution ;
- après liquidation.

### Le contrôle à la passation du marché

Il porte sur la régularité de l'attribution, le niveau des prix et l'ensemble du marché.

Pour les marchés dont l'importance, mesurée par le montant de l'engagement de dépenses, justifie qu'ils soient approuvés, soit par le Conseil d'Administration, soit par le Président du Conseil d'Administration, soit par le Directeur Général, le Contrôle des Marchés, après avoir exercé son contrôle, soumet l'affaire à l'Autorité Compétente avec ses observations consignées dans un avis motivé.

En vue d'instruire les affaires qui lui sont soumises, le Conseil d'Administration a créé un Comité des Marchés présidé par le Vice-Président représentant l'État et comprenant sept administrateurs parmi lesquels figurent, un membre du Conseil d'État, un

membre de la Cour des Comptes, un Ingénieur Général des Ponts et Chaussées. Le commissaire du Gouvernement et la Mission de Contrôle Financier sont représentés dans ce Comité. Le Président du Conseil d'Administration a également décidé de prendre l'avis du Comité des Marchés pour les affaires de sa compétence.

Avant chaque séance du Conseil d'Administration, le Comité des Marchés procède à l'examen des affaires qui lui sont soumises. Ensuite le Conseil d'Administration ou son Président, selon le montant des affaires, décide en tenant compte de l'avis exprimé par le Comité des Marchés.

### Le contrôle en cours d'exécution

Il est réalisé par sondage, au cours des tournées d'inspection. Les inspecteurs du Contrôle des Marchés examinent si l'exécution est bien conforme aux stipulations des marchés, si les clauses de prix, de délais, sont bien respectées, si les documents destinés à servir de preuve à l'égard des contractants sont bien tenus.

### Le contrôle de la liquidation

Son objet est de vérifier que les comptes arrêtés avec les contractants résultent d'une application correcte des dispositions des marchés et que les modifications apportées au cours de l'exécution n'ont pas dépassé les limites de ce qui est normalement admissible sans qu'un avenant au marché soit soumis à l'approbation de l'Autorité qui a approuvé celui-ci. ■

# L'impact économique des marchés publics : un constat, des orientations pour l'avenir

par J. Lafont

I.P.C. Direction des Affaires Économiques et Internationales

D'un montant voisin de 130 milliards de francs hors taxes en 1980, la commande publique assure les 3/4 de l'activité des travaux publics sur le marché intérieur et, directement ou indirectement, le 1/3 de celle du bâtiment : ce sont donc plus de 600.000 emplois dans le B.T.P. qui en dépendent.

Réalisant le tiers de la formation brute de capital fixe (FBCF) en BTP hors logement, les administrations publiques locales (APUL) apparaissent comme le principal investisseur public, suivies par les grandes entreprises nationales (1) (Tableau 1).

## Un désengagement croissant de l'Etat, qui s'est accentué depuis le début de la crise

D'après les Comptes de la Nation, la part de la FBCF du secteur public dans le produit intérieur brut marchand s'est légèrement accrue de 1974 à 1980 (de 5,6 % à 6,3 %), mais ses différentes composantes ont connu des évolutions divergentes :

— l'investissement des grandes entreprises nationales a fortement progressé, puisqu'il a été multiplié par 3,5.

La réduction des dépenses d'équipement de l'Etat résulte du double mouvement de contraction des recettes budgétaires sous l'effet de la crise et de poursuite de la progression des dépenses de fonctionnement et d'intervention économique. Alors que la part des dépenses de l'Etat consacrées à l'équipement s'était maintenue aux alentours de 21 % entre 1972 et 1974, elle ne représente plus, en 1981, que 15,8 % des 636 milliards de francs du budget fonctionnel (loi de finances initiale) ; si l'on exclut les crédits d'équipement inscrits au budget de la Défense (qui servent essentiellement à l'achat de matériels), le pourcentage tombe à 10,3 %.

Tableau 1 : Répartition de la FBCF en BTP, hors logement, par type de clientèle en 1980 (H.T.)

Clientèle	FBCF hors logement en 1980	
	milliards de francs	en %
Etat	11,0	8,5
Administrations publiques locales	43,6	33,8
Administrations privées	8,8	6,8
Grandes entreprises nationales	18,8	14,6
Entreprises privées	46,7	36,3
Total	128,9	100

Source DAEI

En matière de construction de logements, 170.000 logements bénéficiant d'une aide à la pierre ont été mis en chantier en 1980, sur un total de 400.000. Ces quelques données situent l'importance économique de la commande et des financements publics pour le BTP. Mais, au-delà de son impact quantitatif sur l'activité générale du secteur, la commande publique constitue également un moyen privilégié pour la politique technique et industrielle.

— la FBCF de l'Etat, malgré une augmentation des 2/3 en valeur, a en fait diminué sensiblement en volume. La part de cette FBCF allant au BTP (travaux routiers, logement aidé, bâtiments scolaires, universitaires et hospitaliers) a évolué dans le même sens ; la réduction est spectaculaire en matière de logement, puisque 280 000 logements aidés avaient été mis en chantier en 1975.

— l'investissement des administrations publiques locales (pour l'essentiel, des travaux de terrassement, d'assainissement, de voirie, et aussi des bâtiments) a doublé en valeur ; en volume, il s'est accru à un rythme annuel moyen légèrement supérieur à 1 %.

L'examen des résultats d'exécution des lois de finances fait apparaître des pourcentages encore inférieurs. Ce sont surtout les investissements civils directs qui diminuent, puisque leur part dans les dépenses du budget général passe de 3,4 % en 1974 à 1,7 % en 1979. Les subventions d'investissements civils résistent mieux ; leur part est encore de 6,7 % en 1979, contre 8,3 % en 1974.

Cette évolution des subventions d'équipement, qui traduit une certaine décentralisation des réalisations, a contribué à soutenir les investissements des administrations publiques locales (les subventions d'équipement représentent en 1980 20,5 % de leur FBCF, contre 17,6 % en 1973). Cependant, la persistance de besoins importants au niveau local se heurte souvent aux limites de la pression fiscale et de la capacité d'endettement des collectivités locales.

Avec le démarrage des programmes d'équipement téléphonique et de construction de centrales électro-nucléaires, l'investissement des grandes entreprises nationales (constitué pour le 1/4 de BTP) a connu, en revanche, une croissance spectaculaire jusqu'en 1980. Il a permis, sinon de maintenir le volume de la commande publique, du moins de limiter l'ampleur de son recul.

(1) Charbonnages de France, EDF, GDF, SNCF, RATP, AIR FRANCE, AIR INTER, PTT.

Néanmoins, à l'exception du logement, où le désengagement de l'Etat s'est sensiblement accentué avec la mise en place à partir de 1977 de la réforme du financement, le poids de la commande publique dans l'ensemble des commandes adressées au BTP s'est plutôt légèrement accru, en raison du recul des investissements de capacité dans l'industrie depuis le début de la crise.

## La commande publique et la politique technique et industrielle

La physionomie actuelle de l'appareil de production du BTP, les rapports entre des nombreux intervenants de la filière-construction, la voie empruntée en matière d'industrialisation, les bonnes performances des entreprises françaises à l'exportation, toutes ces caractéristiques sont le produit d'une histoire dans laquelle l'intervention de l'Etat, par le biais notamment des marchés publics, a tenu une place non négligeable.

Par les lois réglementant l'activité des professions, par la politique foncière, par le code des marchés, les normes techniques, par le rôle de maîtres d'œuvre que jouent souvent ses services pour le compte des collectivités locales l'Etat est omniprésent. Il ne peut être question, dans le cadre de cet article, de passer en revue l'ensemble de ses interventions. Nous évoquerons seulement quelques problèmes qui nous paraissent particulièrement importants pour l'avenir, en raison de l'évolution du contexte économique et de la place qui devrait être celle du BTP dans la lutte pour l'emploi et pour un développement régional équilibré.

Un premier volet est celui de la politique technique.

Des Ministères comme l'Education Nationale, la Santé Publique, la Jeunesse et les Sports, par le jeu des agréments et l'octroi des subventions, par l'aide technique apportée par les services de l'Etat à des collectivités locales souvent dépourvues de moyens, ont largement contribué à la diffusion des constructions industrialisées.

En matière de logements, l'industrialisation lourde et la mécanisation des chantiers s'est développée dans le sillage des maîtres d'ouvrage publics (programmes triennaux). On peut dire que le produit typique de cette époque, c'est l'entreprise générale de gros-œuvre, rationalisée et mécanisée, fabriquant d'une manière répétitive des logements à l'aide d'une main-d'œuvre peu qualifiée, souvent d'origine immigrée. La politique des modèles (1968-1971), puis des modèles innovation (1972-1976), sélectionnés par concours et bénéficiant d'une garantie de débouchés (qui a atteint 30 %

des dotations HLM pour les modèles innovation) s'est efforcée de mieux concilier les exigences de productivité et de qualité de la construction. Leur impact a été cependant plus marqué sur le plan architectural que sur le plan industriel, en raison sans doute d'une innovation technologique limitée à certains segments de la filière-construction (surtout le gros-œuvre) et d'une insuffisance des moyens que l'Etat leur a consacrés. La réduction des débouchés depuis 1974 et la disparition des grandes opérations a provoqué un reflux de l'industrialisation lourde et la disparition d'un grand nombre d'entreprises moyennes qui avaient choisi cette voie de développement.

Le mouvement rapide de bipolarisation ainsi observé ces dernières années parmi les entreprises du bâtiment apparaît préoccupant. La disparition des entreprises moyennes laisse face à face, dans certaines régions, grands groupes et artisans, avec les risques qui en découlent sur les conditions de concurrence et le clivage qui s'instaure, sur le marché du travail, entre salariés protégés et ceux qui subissent de plein fouet les aléas de la conjoncture. Avec les PME disparaît également un potentiel d'innovation important et un cadre adapté à la promotion des hommes, tandis que le départ des centres de décision vers les échelons centraux menace l'existence même de toute planification régionale.

Dans un marché globalement en régression, les recommandations faites aux maîtres d'ouvrage publics de recourir plus fréquemment à l'allotissement des travaux et l'encouragement prodigué aux groupements d'entreprises n'ont eu qu'un effet limité sur ce processus, qui s'accompagne d'une forte diminution de l'emploi.

Une évolution analogue s'est produite dans les travaux publics, où toutefois les problèmes sont différents. Alors que le recul des commandes frappait particulièrement les PME, les grands investissements de centrales électro-nucléaires ont favorisé la constitution de groupes de taille internationale, disposant de moyens comparables à ceux de leurs concurrents étrangers. D'une manière générale d'ailleurs, les commandes publiques sur le marché intérieur (par exemple, la réalisation des métros) constituent pour les entreprises un moyen privilégié d'acquiescer à la technicité et les références indispensables à la conquête des marchés extérieurs.

## Des orientations pour l'avenir : faire de la commande publique une arme pour la défense de l'emploi et un instrument pour promouvoir une industrialisation équilibrée

Deux grands types de problèmes se dégagent de l'analyse de l'évolution récente, dont la solution appelle un usage dynamique de la commande publique.

a) Le recul des marchés publics (entreprises nationales exceptées, mais les grands programmes ont commencé à se ralentir dès 1981) a eu des effets largement négatifs sur l'appareil de production ; en outre, l'utilisation des marchés publics comme instruments de régulation conjoncturelle, la pratique des relances sans lendemain (comme la relance Chirac, en septembre 1975) ont aggravé les difficultés de la profession, rendant plus difficile encore son adaptation aux conditions nouvelles du marché.

Mettre un terme au recul de la commande publique, alors que d'importants besoins demeurent insatisfaits, cesser de soumettre le secteur BTP aux aléas des politiques de "stop and go", tel est un des objectifs prioritaires du Plan de 2 ans en matière de BTP, qui manifeste une volonté de planifier et de mieux programmer dans le temps et dans l'espace la commande publique, et d'en faire ainsi un instrument de lutte contre le chômage : seul un volume régulier d'activité peut permettre en effet aux entreprises d'investir, d'innover, de créer des emplois durables.

b) L'industrialisation du bâtiment, telle qu'elle s'est développée dans les années 60, à base de mécanisation et de main-d'œuvre peu qualifiée et peu payée, n'apparaît plus adaptée aujourd'hui aux formes de l'urbanisation et aux exigences croissantes de qualité. C'est au fond cette inadéquation que traduisent la crise de l'appareil de production notamment dans ses aspects régionaux, le ralentissement des gains de productivité, la difficulté du secteur à sortir du cercle vicieux main-d'œuvre insuffisamment qualifiée/mauvaises conditions de travail et de rémunération.

Ce sera également une des tâches du Plan de 2 ans que de promouvoir une industrialisation basée sur les composants et les systèmes constructifs, accessible aux PME et compatible avec une requalification de la main-d'œuvre et une revalorisation des conditions de travail et des salaires. Là encore, la commande publique devra jouer le rôle moteur qui peut être le sien.

# Les marchés de la Direction Générale des Télécommunications

par M. Toublin

*Direction de la Production, chef du Service de la Gestion et des Moyens*

Les Télécommunications françaises connaissent actuellement un développement rapide : depuis quatre ans, le nombre de lignes téléphoniques s'accroît de près de deux millions chaque année. De ce fait, le parc des lignes a quadruplé en dix ans ; il atteindra prochainement dix huit millions, soit une densité téléphonique de 33 lignes pour 100 habitants.

Parallèlement à l'effort quantitatif de développement, l'évolution technologique est vive comme l'illustre, par exemple, l'apparition de la télématique.

Précédant de un à deux ans les réalisations, les marchés passés par la Direction Générale des Télécommunications concrétisent les politiques d'investissement ou d'achat et traduisent l'évolution en cours, en termes économiques.

Comme pour l'ensemble des collectivités publiques, les marchés passés par les Télécommunications sont régis par le Code des Marchés Publics.

Dès que leur montant atteint le seuil de saisine, ils sont, avant signature, adressés en tant que projets à une Commission Spécialisée des Marchés, dont les services tentent en œuvre les avis avec attention. Pour une large part les marchés de Télécommunications sont présentés à la Commission Spécialisée des Marchés d'Electronique et de Télécommunications (seuil de compétence 5 MF taxes comprises) qui examine pour l'essentiel, les marchés de la Défense et des Télécommunications.

Les marchés d'un montant supérieur à 50 MF sont réservés à la signature du Ministre. Les Chefs des services extérieurs sont habilités à signer les marchés relevant de leur compétence, dans le cadre d'une part, d'une enveloppe financière, qu'ils ont négociée avec la Direction Générale en contre partie d'objectifs de production, de qualité de service ou de résultats financiers et d'autre part, d'une politique technique nationale de normalisation qui leur est fixée pour réaliser l'unité du réseau de Télécommunications. Pour passer les marchés, les Directeurs Régionaux des Télécommunications reçoivent délégation du Préfet de Région.

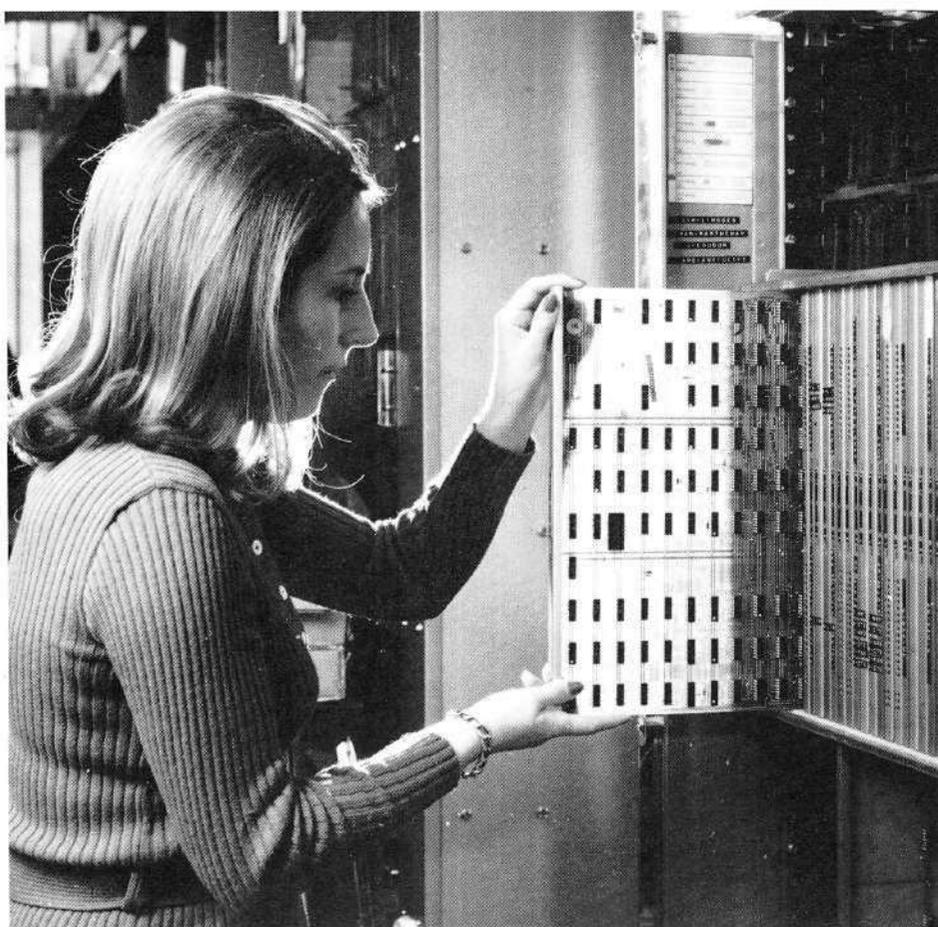


Photo CNET

## La politique des marchés

Bien qu'agissant dans des secteurs spécialisés, la Direction Générale des Télécommunications s'attache à associer un nombre important d'entreprises, et notamment les P.M.E., à son effort d'équipement, quel que soit le type de marché concerné.

Les marchés d'études ont pour objet la conception ou le développement des nouveaux matériels de Télécommunications. Ils sont passés après dépouillement d'une consultation de laboratoires, de bureaux

d'études, ou d'entreprises. Sur le plan technique, les spécifications sont définies à partir des normes internationales, afin d'une part, d'assurer l'universalité du service et, d'autre part, de promouvoir l'exportation des matériels. En croissance rapide, les crédits affectés aux marchés d'étude représentent 8,5 % du budget d'investissement de l'année 1981.

Pour les marchés de travaux ou de fournitures, lorsque les services des Télécommunications ne sont qu'un acheteur parmi d'autres, ou qu'ils peuvent mettre en concurrence les entreprises, les marchés sont passés sur appels d'offres restreints. Cette



procédure est mise en œuvre pour les travaux de génie civil ou de bâtiment, et les achats de matériels divers.

La fourniture des systèmes complexes de Télécommunication, commutation, transmission, terminaux..., implique que de multiples critères de choix soient pris en considération. L'examen porte sur les prix d'investissement, les charges d'entretien, les conditions d'exploitation et de maintenance, la fiabilité — caractéristiques essentielles du fait de la permanence de fonctionnement du service des télécommunications — la consommation en énergie ou l'avance technologique etc...

Dans la recherche du meilleur produit fourni au meilleur coût la Direction Générale des Télécommunications peut alors être amenée, à allier une procédure de consultation d'entreprises, et une négociation d'accords de prix pour des séries de matériels ou de certains marchés. Lorsque la détermination des prix ne résulte pas uniquement de la concurrence, les négociations sont assorties d'analyses des coûts et de contrôle des prix.

## Les procédures de contrôle

L'ampleur des commandes des Télécommunications comme le recours éventuel à la négociation des marchés, sont autant de raisons de veiller au respect de la plus grande rigueur.

Outre les procédures a priori, telles que l'examen des projets de marchés par les Commissions Spécialisées des Marchés ou le visa préalable du Contrôle Financier, des vérifications sont effectuées a posteriori. La Direction Générale des Télécommunications fait appel à son Service d'Audit Interne en ce qui concerne la conformité des procédures. L'Inspection Générale des PTT procède à la vérification détaillée de plusieurs centaines de marchés par an. Enfin des enquêtes sont effectuées par l'Inspection des Finances.

## L'impact économique des marchés de la Direction Générale des Télécommunications

Le montant des autorisations d'engagement de crédits pour les investissements s'établit en 1981 à 25,5 MF. Le développement du programme d'équipement des Télécommunications a conduit les industriels à augmenter leurs productions leur permettant ainsi de s'équiper à leur tour et d'améliorer leur compétitivité. Le choix des technologies les plus avancées a incité les



Station terrienne aux Antilles

SCORE

entreprises à concevoir des produits de hautes performances.

Il est significatif que la moitié des marchés passés en 1980 dans les domaines de la commutation, de la transmission et de la péritéléphonie aient pour objet des matériels qui n'étaient pas commandés en 1978.

Quelques marchés passés récemment sont caractéristiques de l'effet d'entraînement que pourront avoir les commandes de la Direction Générale des Télécommunications : le programme des satellites de télécommunications Télécom 1 est engagé avec un marché passé en 1980, avec des conventions avec le Centre National d'Etudes Spatiales pour la mise en orbite des satellites et avec des marchés de commandes des antennes au sol.

Les marchés ayant pour objet la réalisation d'un système de télécommunications sur fibres optiques ont été passés en 1980 et 1981. Ils doivent être suivis rapidement d'autres marchés de commandes de câbles téléphoniques en fibres optiques.

En 1980 et 1981 également, ont été passés des marchés pour l'achat de postes téléphoniques à clavier pour équiper les centraux téléphoniques électroniques.

En 1981, enfin, pour la télématique, un marché est passé pour la fourniture de trois cent mille terminaux pour l'annuaire électronique.

La Direction Générale des Télécommunications est consciente des reconversions parfois difficiles que peut amener l'évolution technologique. Les marchés antérieurs, d'étude ou de fourniture, apportent d'ores et déjà des résultats bénéfiques et sont à l'origine, par exemple, de la percée effectuée dans le domaine de la communication électronique temporelle, dont les techniques françaises, grâce à leur avance, ont été adaptées dans une quarantaine de pays.

Du point de vue financier, au cours des dernières années l'évolution des prix des matériels de télécommunications s'est située chaque année de 1 à 2 % en dessous de celle de l'indice des prix du Produit Intérieur Brut marchand. Les exportations, enfin doivent continuer de s'accroître. En effet, les prises de commandes s'élèvent régulièrement et passent de 3,3 milliards de francs en 1979 à 5,2 milliards en 1980.

Les Télécommunications ont connu longtemps un retard sensible. Le programme d'équipement est maintenant mieux adapté et permet de consolider l'activité des laboratoires, des entreprises spécialisées ou encore de certaines P.M.E. Il constitue, avec le choix des technologies les plus modernes, la meilleure garantie pour le maintien ou le développement de l'activité, donc de l'emploi, dans des techniques de pointe. ■

# La Vie du Corps des Ponts et Chaussées

## mouvements

### DÉCISIONS

M. Gilbert **ROUBACH**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement du Val-de-Marne, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, Conseiller Technique du Ministre de la Mer.  
Arrêté du 24 août 1981.

M. Claude **FABRET**, I.C.P.C., D.D.E. du Bas-Rhin, est, à compter du 1<sup>er</sup> août 1981, en sus de ses attributions actuelles, chargé des fonctions de Directeur de la Mission des Grands Travaux Aéronautiques en Allemagne.  
Arrêté du 2 septembre 1981.

M. Philippe **SAUQUET**, est affecté à la Direction Départementale de l'Équipement de la Nièvre - Service d'Études et Travaux Neufs.  
Arrêté du 14 septembre 1981.

M. Max **ROCHE**, I.P.C., mis à la disposition du Ministère de l'Éducation, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, remis à la disposition de son administration d'origine et placé en position de disponibilité pour convenances personnelles pour une période d'un an.  
Arrêté du 17 septembre 1981.

M. Georges **ANDRIVET**, Chef de Service Régional de l'Équipement "Centre", est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, désigné comme Membre de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement et chargé conjointement avec M. **FOUCAUD** de la 4<sup>e</sup> (Région Centre) circonscription territoriale d'Inspection Générale.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Michel **LE BRISHOUAL**, I.P.C. en service détaché auprès du Ministre délégué auprès du Ministre des Relations Extérieures, chargé de la Coopération et du Développement (Cameroun), est, à compter du 27 Août 1981, affecté temporairement à la Direction des Affaires Économiques et Internationales - Service des actions internationales.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Claude **COCOZZA**, I.P.C. en service.

détaché auprès du Port autonome de Paris, est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, réintégré dans son administration d'origine et placé en position de disponibilité pour convenances personnelles pour une période d'un an.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Gilles **LEGRAND**, I.G.P.C. en service détaché auprès du Ministère de l'Industrie en qualité de Professeur à l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, maintenu dans la même position et dans les mêmes fonctions pour une période de cinq ans éventuellement renouvelable.  
Arrêté du 30 septembre 1981.

M. Jean-Pierre **VEZINET**, I.P.C., à la Direction Départementale de l'Équipement de Haute-Savoie, chargé de la mission pour l'aménagement territorial et l'Équipement des collectivités "Ouest", est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, chargé au sein de la même direction départementale de l'équipement, de la mission pour l'aménagement territorial et l'équipement des collectivités "Est".  
Arrêté du 6 octobre 1981.

M. Olivier **BONNIN**, I.P.C. au Service Technique des Phares et Balises, est, à compter du 25 août 1981, pris en charge par le B.C.E.O.M. pour y exercer des fonctions de son grade.  
Arrêté du 7 octobre 1981.

M. Samir **NAESSANY**, I.P.C. à la Direction Régionale de l'Équipement "Ile-de-France", est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, affecté à la Direction des Transports Terrestres en qualité de chargé de mission auprès du Directeur.  
Arrêté du 7 octobre 1981.

M. Jean-Pierre **CHAPON**, I.G.P.C., Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, placé en service détaché pour une période de cinq ans éventuellement renouvelable auprès de la Société Nationale Elf-Aquitaine pour y exercer les fonctions de Directeur-groupe, membre du Comité de Direction.  
Arrêté du 8 octobre 1981.

M. Jean-Louis **OLIVER**, I.P.C. est, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1981, placé en position de disponibilité pour une période de trois ans, éventuellement renouvelable une fois pour une durée égale, auprès de la Société Anonyme Française d'Études et de Gestion (SAFEGE) pour y exercer les fonctions de Directeur Général.  
Arrêté du 19 octobre 1981.

M. Lucien **TOUZERY**, à la Direction de la Construction, est, à compter du 15 septembre 1981, mis à la disposition du Commissariat Général du Plan.  
Arrêté du 19 octobre 1981.

M. Michel **BLEITRACH**, à la Direction Départementale de l'Équipement des Pyrénées Atlantiques, est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, pris en charge par la Société Nationale Elf-Aquitaine en qualité de Chef de Département à la Direction Chimie et Développements Industriels (branche Habitat).  
Arrêté du 22 octobre 1981.

M. Hervé **LAINE**, I.P.C. est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, placé en position de disponibilité pour une période de trois ans éventuellement renouvelable auprès de l'Entreprise Bouygues afin d'y exercer les fonctions de Directeur Commercial de Travaux Publics.  
Arrêté du 22 octobre 1981.

M. Patrick de **BUHAN**, I.P.C. à la Mission des Études et de la Recherche, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, affecté à l'E.N.P.C., Département des Sciences Mécaniques et des Sciences de la Matière.  
Arrêté du 22 octobre 1981.

M. Bruno **MEGRET**, I.P.C., est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, affecté à la Direction Régionale de l'Équipement "Ile-de-France", en qualité d'adjoint au Directeur de la Division "Infrastructures et Transports".  
Arrêté du 27 octobre 1981.

M. Henri **NOHET**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement de l'Hérault, est, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1981, placé en service détaché auprès du Port Autonome de Marseille sur un emploi

de Directeur Sectoriel, pour une période de cinq ans éventuellement renouvelable.  
Arrêté du 27 octobre 1981.

M. Jean-Pierre **TROTIGNON**, I.P.C., chargé de l'Arrondissement Territorial de Douai-Cambrai, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, placé en service détaché auprès du Port Autonome de Dunkerque pour une période de cinq ans éventuellement renouvelable, sur un poste de Directeur.  
Arrêté du 27 octobre 1981.

M. Michel **RAY**, I.P.C. en service détaché auprès du Ministère des Affaires Étrangères, est maintenu dans la même position auprès :  
— du Ministère des Affaires Étrangères du 25 avril 1981 au 21 mai 1981 inclus,  
— du Ministère des Relations Extérieures du 22 mai 1981 au 24 avril 1984 inclus, pour lui permettre de continuer à exercer des fonctions de son grade en Algérie au titre de la Coopération Technique.  
Arrêté du 28 octobre 1981.

M. Marc **SPIELREIN**, I.P.C., est, à compter du 1<sup>er</sup> août 1981, pris en charge par le Groupe des Charbonnages de France en vue d'y exercer des fonctions de son grade.  
Arrêté du 28 octobre 1981.

M. Yves **BOISSERINQ**, I.C.P.C. Directeur du Port Autonome de Marseille, est, à compter du 1<sup>er</sup> avril 1981, maintenu dans la même position et dans les mêmes fonctions auprès de cet organisme pour une nouvelle période de cinq ans éventuellement renouvelable.  
Arrêté du 28 octobre 1981.

M. Jean-Pierre **DUBEL**, I.P.C. est, à compter du 16 janvier 1978, placé en service détaché auprès de la Commune de Paris, pour une période de cinq ans, éventuellement renouvelable, sur un emploi d'Ingénieur en Chef des Services Techniques.  
Arrêté du 3 novembre 1981.

M. Pierre **FILIPPI**, I.G.P.C., Secrétaire Général de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement, est, à compter du 15 octobre 1981, placé en service détaché auprès de la Commune de Paris pour une période de cinq ans, éventuellement renouvelable sur un emploi de Directeur Général pour exercer les fonctions de Directeur des Services Industriels et Commerciaux.  
Arrêté du 3 novembre 1981.

M. Michel **FICHEUR**, I.P.C., à la Direction des Transports Terrestres, est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, mis à la disposition du Ministère de la Recherche et de la Technologie, en qualité de chargé de mission auprès du Directeur Général de la Délégation Générale à la recherche scientifique et technique (Secteur Transport - Urbanisme - Construction).

## MUTATIONS

M. Benoît **WEYMULLER**, I.P.C., est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, muté à la Direction Départementale de l'Équipement du Nord pour y être chargé de l'Arrondissement Territorial de Douai-Cambrai.  
Arrêté du 29 septembre 1981.

M. Guy **BENATTAR**, I.P.C., chargé de mission auprès du Directeur Général des Transports Intérieurs, est, à compter du 16 septembre 1981, muté à la Direction Départementale de l'Équipement des Hauts-de-Seine, en qualité de chef du Service des Infrastructures.  
Arrêté du 19 octobre 1981.

M. Denis **GOUNOT**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement de l'Eure, est, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 1981, muté à la Direction des Routes et de la Circulation Routière en qualité d'Adjoint au Sous-Directeur des Investissements.  
Arrêté du 19 octobre 1981.

M. Jean-Michel **MALERBA**, I.P.C. à la Direction Régionale de l'Équipement "Ile-de-France", est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, muté à la Direction Départementale de l'Équipement des Yvelines, pour y être chargé de l'Arrondissement Territorial de Saint-Germain-en-Laye.  
Arrêté du 23 octobre 1981.

M. Jean-Marcel **PIETRI**, I.P.C. au Service Technique des Phares et Balises, est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, muté à la Direction Départementale de l'Équipement du Var pour y être chargé de l'Arrondissement Maritime et des Bases Aériennes (S.M.B.A.).  
Arrêté du 27 octobre 1981.

M. Jean-Louis **DURAND**, I.P.C., Adjoint au Directeur Départemental de l'Équipement de Maine-et-Loire, est, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 1981, muté à la Direction Départementale de l'Équipement des Bouches-du-Rhône en qualité d'Adjoint au Directeur, chargé des Infrastructures et Urbanisme à long terme.  
Arrêté du 4 novembre 1981.

## PROMOTIONS

Les Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées dont les noms suivent sont promus Ingénieurs Généraux des Ponts et Chaussées, à compter des dates ci-après indiquées :

MM. Georges **DELMAS** 1<sup>er</sup> juillet 1981  
Christian **DELAUNAY** 1<sup>er</sup> juillet 1981  
Jacques **BLOCK** 8 juillet 1981  
Pierre **MAYET** 8 juillet 1981

Georges **CUMIN** 8 juillet 1981  
Georges **ANDRIVET** 15 sept. 1981  
J.-Jacques **POGGI** 1<sup>er</sup> oct. 1981

Arrêté du 16 septembre 1981.

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées, dont les noms suivent, sont promus Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées à compter des dates ci-après indiquées :

MM. J.-Pierre **CATALAA** 1<sup>er</sup> juillet 1981  
Claude **HOSSARD** 1<sup>er</sup> juillet 1981  
Denis **FOUGEA** 1<sup>er</sup> juillet 1981  
Jacques **FISCHER** 8 juillet 1981  
Edmond **LESPINE** 8 juillet 1981  
Bernard **CHANGEY** 8 juillet 1981  
Michel **PARIAT** 15 sept. 1981  
Claude **BOIS** 15 sept. 1981  
Jean **FREBAULT** 1<sup>er</sup> oct. 1981  
J.-Fr. **RENARDY** 1<sup>er</sup> oct. 1981  
François **BAGUELIN** 1<sup>er</sup> oct. 1981

Arrêté du 27 octobre 1981.

## NOMINATIONS

Les Ingénieurs-Élèves des P.C. dont les noms suivent reçoivent les affectations suivantes à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1981 :

MM. Frédéric **ALLEZ** : Affecté provisoirement à la Direction du Personnel.

André **BAYLE** : Service de Navigation de Strasbourg - Arrondissement fonctionnel.

Mlle Cécile **BLANCHARD** : Affectée provisoirement à l'E.N.P.C.

MM. Gilles **BOUVELOT** : D.D.E. Allier - Service de l'Eau et des grandes infrastructures.

Jean-Louis **CHARON** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Étienne **CHENEVIER** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Frédéric de **CONINCK** : C.E.T.E. de Metz - Département Environnement, Urbanisme.

Mlle Michèle **CYNA** : Affectée provisoirement à l'E.N.P.C.

MM. Robert **EYMARD** : Société Nationale Elf-Aquitaine - Direction de la Production.

François **FAURE** : Mis à la disposition du Ministère de l'Industrie - Direction des industries électroniques et de l'Informatique.

Mme Anne **FLORETTE** : Direction de la Construction - Service de la politique technique (Mission Énergie et Bâtiment).

MM. Laurent **FOFANA** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Thierry **FRANCK de PREAUMONT** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Denis **HIRSCH** : D.D.E. Sarthe - Arrondissement Opérationnel.

Thierry **KRETZ** : Ministère de l'Éducation Nationale - Service des Constructions

des Académies de la Région "Ile-de-France".  
Arrondissement Opérationnel n° 1.

Patrick **LEBRUN** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Pascal **LELARGE** : Mis à la disposition du Ministère de la Défense - Direction des travaux maritimes à Brest.

Olivier **LE LIÈVRE de la MORINIÈRE** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Yves **LEVY** : Mis à la disposition du Centre de physique théorique de l'École Polytechnique.

Bernard **MENORET** : Mis à la disposition du Ministère de l'Industrie - D.I.I. de Caen.

Bertrand **NEVEU** : Service Central Technique des Ports Maritimes et Voies Navigables.

Érik **NIEMANN** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Michel **ORTOLI** : Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes - Division des liaisons interurbaines.

MM. Gilles **ORZONI** : Mis à la disposition du Ministère de l'Industrie - Direction de la Qualité et de la Sécurité industrielles.

Antoine **PICON** : Direction de l'Architecture - Chargé de mission au Secrétariat de la recherche architecturale.

Xavier **ROEDERER** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

Alain **ROSSMANN** : D.R.E. "Ile-de-France" (autorisé à effectuer un stage aux U.S.A.).

Philippe **SAUQUET** : Affecté provisoirement à la Direction du Personnel.

Richard **TOFFOLET** : Affecté provisoirement à l'E.N.P.C.

François **TURPIN** : Service Technique des Phares et Balises.  
Arrêté du 28 juillet 1981.

M. Jean-Pierre **FORGERIT**, I.C.P.C., Directeur Départemental de l'Équipement des Hautes-Pyrénées, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, nommé Directeur Départemental de l'Équipement des Pyrénées-Atlantiques.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Philippe **CARTIER**, I.C.P.C., Directeur Départemental de l'Équipement des Pyrénées-Atlantiques, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre, nommé Chef du Service Régional de l'Équipement "Picardie".  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Georges **DOBIAS**, I.C.P.C., Adjoint au Directeur des Transports Terrestres, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, nommé Directeur Départemental de l'Équipement de l'Essonne.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Jean-Marc **DENIZON**, I.P.C. à la Direction des Routes et Circulation Routière, est, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1981, nommé Directeur Départemental de l'Équipement de Lozère.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Michel **PERROT**, I.P.C., Adjoint au Directeur Départemental de l'Équipement de l'Ain, est, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1981, nommé Directeur Départemental de l'Équipement de la Haute-Saône.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Serge **DUTRUY**, I.P.C., Directeur Départemental de l'Équipement de la Guyane, est, à compter du 18 octobre 1981, nommé Directeur Départemental de l'Équipement des Hautes-Pyrénées.  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. Dominique **SCHAEFFER**, I.C.P.C., Directeur Départemental de l'Équipement de Seine-et-Marne, est, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 1981, nommé Chef du Service Régional de l'Équipement "Centre".  
Arrêté du 28 septembre 1981.

M. André **PONTON**, I.G.P.C., membre attaché au C.G.P.C., est, à compter du 20 novembre 1981, nommé membre de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement.  
Arrêté du 6 octobre 1981.

Les Ingénieurs-Élèves dont les noms suivent, sont, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1981, nommés Ingénieurs des Ponts et Chaussées :

Frédéric **ALLEZ**  
André **BAYLE**  
Gilles **BOUVELOT**  
Jean-Louis **CHARON**  
Étienne **CHENEVIER**  
Michèle **CYNA**  
Frédéric **de CONINCK**  
Robert **EYMARD**  
François **FAURE**  
Anne **FLORETTE**  
Laurent **FOFANA**  
Thierry **FRANCK de PREAUMONT**  
Denis **HIRSCH**  
Cécile **IZABEL**  
Thierry **KRETZ**  
Patrick **LEBRUN**  
Pascal **LELARGE**  
Olivier **LE LIÈVRE de la MORINIÈRE**  
Yves **LEVY**  
Bernard **MENORET**  
Bertrand **NEVEU**  
Érik **NIEMANN**  
Michel **ORTOLI**  
Gilles **ORSONI**  
Antoine **PICON**  
Xavier **ROEDERER**  
Alain **ROSSMANN**  
Philippe **SAUQUET**  
Richard **TOFFOLET**  
François **TURPIN**

Arrêté du 7 octobre 1981.

Sont nommés Ingénieurs-Élèves des Ponts et Chaussées, à compter du 1<sup>er</sup> septembre 1981, les anciens Élèves de l'École Polytechnique dont les noms suivent :

MM. Yves **BLANC**

François **NOISETTE**  
Philippe **GEIBLAT**  
Hervé **GAY**  
Jean-Yves **BAUCHOT**  
Bertrand **LOOSES**  
Christophe **PELLISSIE du RAUSAS**  
Serge **ARNAUD**  
Olivier **FREROT**  
Armand **GAUTIER**  
Luc **GUYOT**  
Pierre **BALLON**  
Christophe **DESPREZ**  
Jean-Michel **PIAU**  
René **LALEMENT**  
Laurent **VEILLE**  
Charles **HELBRONNER**  
Gilles **ROUSSET**  
Fabien **PREVOST**  
Éric **SAIZ**  
Vincent **DEVAUCHELLE**  
Philippe **VIROULAUD**  
Philippe **REDOULEZ**  
Jean-Marc **MIZRAHI**

Arrêté du 7 octobre 1981.

**Avis de vacance de poste  
pour un enseignement  
de probabilités  
à l'École Nationale  
des Ponts et Chaussées**

L'École Nationale des Ponts et Chaussées lance un avis de vacance de poste de professeur de probabilités.

Cet enseignement comporte deux parties ayant chacune pour volume une douzaine de séances de 3 heures.

La première s'adresse aux élèves de 1<sup>ère</sup> année et concerne les notions de base de probabilités : rappels de théorie de la mesure et de l'intégration - variables aléatoires - indépendance, lois usuelles, convergences, loi des grands nombres - convergence en loi, fonctions caractéristiques, théorème central limite - gérance conditionnelle - approximation quadratique, introduction aux martingales à temps discret.

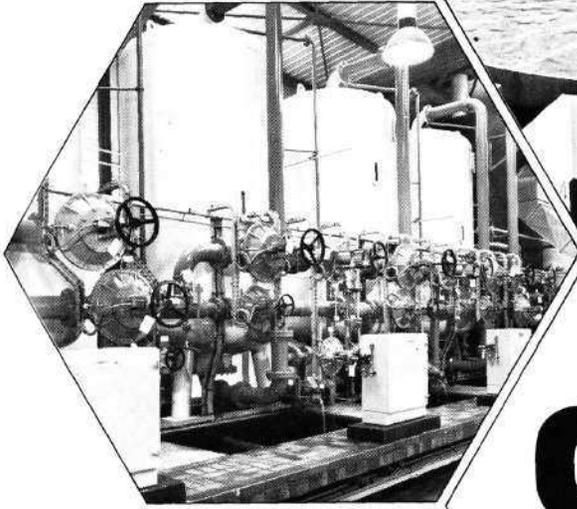
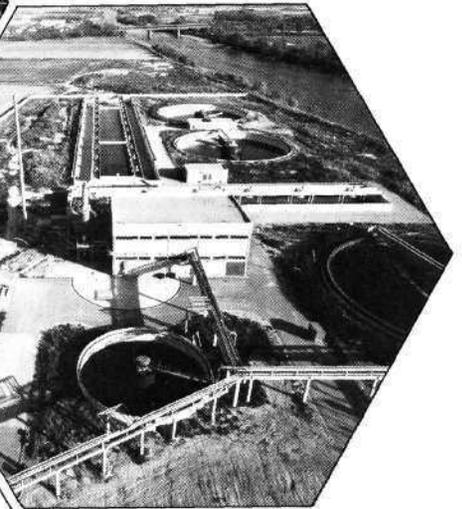
La seconde s'adresse aux élèves de 2<sup>e</sup> année et est une introduction aux processus stochastiques et à leurs applications : construction de processus - chaînes de Markov, processus de Santi, processus à accroissements indépendants, exemples et applications - processus du second ordre, filtrage et prédiction - martingales, processus de Markov, éléments de calcul intégral stochastique, application.

Les personnes intéressés peuvent obtenir des précisions complémentaires auprès de M. F. Adly, Adjoint au Directeur de l'Enseignement de l'École (tél. : 260.34.13).

Chaque candidat devra joindre à sa lettre de candidature son curriculum vitae, la liste de ses références, travaux et publications ainsi qu'un programme sommaire de l'enseignement qu'il se propose de faire incluant éventuellement quelques indications pédagogiques.

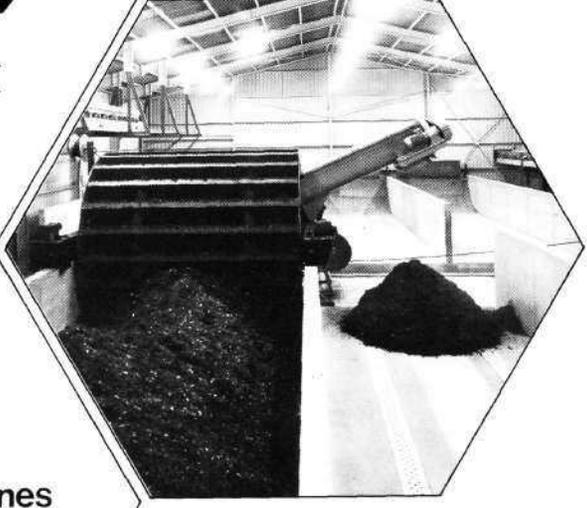
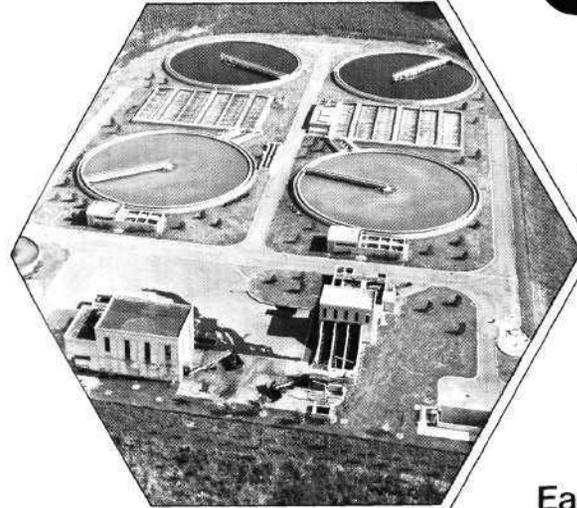
La date limite de réponse est fixée au 28 février 1982.

# otv



# otv

traitements et  
valorisation



**Eaux potables**

**Eau d'alimentation  
industrielle**

**Eaux résiduaires urbaines  
et industrielles**

**Traitement et valorisation  
des ordures ménagères  
et des boues**

# otv

"Le Doubleton" 11, avenue Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex - France  
Tél. (1) 774.46.64 et (1) 774.48.84 - Télex 610 521 F et 611 494 F

# CONSTRUCTIF

*Une seule technique  
de construction  
pour 350 variantes  
de maisons régionales.*



C'est en disant oui à l'industrialisation, mais non à la standardisation, que Phénix a donné sa raison d'être à une approche industrielle de la maison individuelle. C'est en abaissant les coûts de construction, tout en respectant les particularismes régionaux et culturels que Phénix permet au plus grand nombre d'accéder à la propriété. Phénix est constructif en développant une technologie qui contribuera à assurer l'avenir d'une forme d'habitat qui demeure le rêve de la majorité des Français.

**JUGER UNE MAISON  
DANS SA  
REGION.**

C'est la simplicité du système Phénix qui lui permet de répondre aux contraintes de l'environnement. C'est l'implantation régionale de Phénix qui lui permet de faire appel à des hommes attachés à leur pays pour concevoir, construire et finir chacune de ses maisons.

Dès que l'on franchit la Loire, par exemple, les façades s'étirent au soleil, la tuile remplace l'ardoise, les crépis s'éclaircissent, les pentes de toit s'adoucissent pour laisser se dessiner dans le paysage le style de leurs régions. Qu'il s'agisse des maisons de plaine en Alsace, des mas de la Provence ou des chalets des Alpes, toutes les maisons Phénix ont la simplicité d'être naturelles et prennent l'accent du pays pour défendre le charme de ses traditions.

**VIVRE DANS  
UNE MAISON QUI  
VOUS RESSEMBLE.**

Grâce à Phénix, 400.000 Français vivent aujourd'hui dans leur propre maison. Au-delà de la régionalisation, la technologie permet la personnalisation. Préférer un cellier à un garage, un auvent à une terrasse, choisir son papier et son carrelage, font que chaque maison reflète dans ses mille détails un style de vie personnel. Oui, Maison Phénix a bien en main, avec le concours de plus de 200 architectes, et plusieurs milliers d'artisans et ouvriers locaux, une technique d'avenir.

*Avec Phénix, la  
technique industrielle  
au lieu de conduire  
à l'uniformité  
encourage la diversité.*

# PHENIX



MAISON PHENIX. POUR QUE CHACUN AIT SA MAISON.