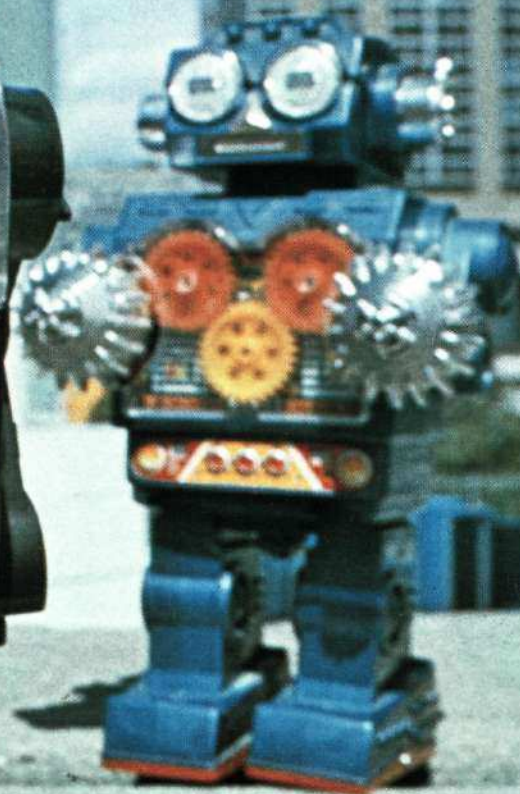
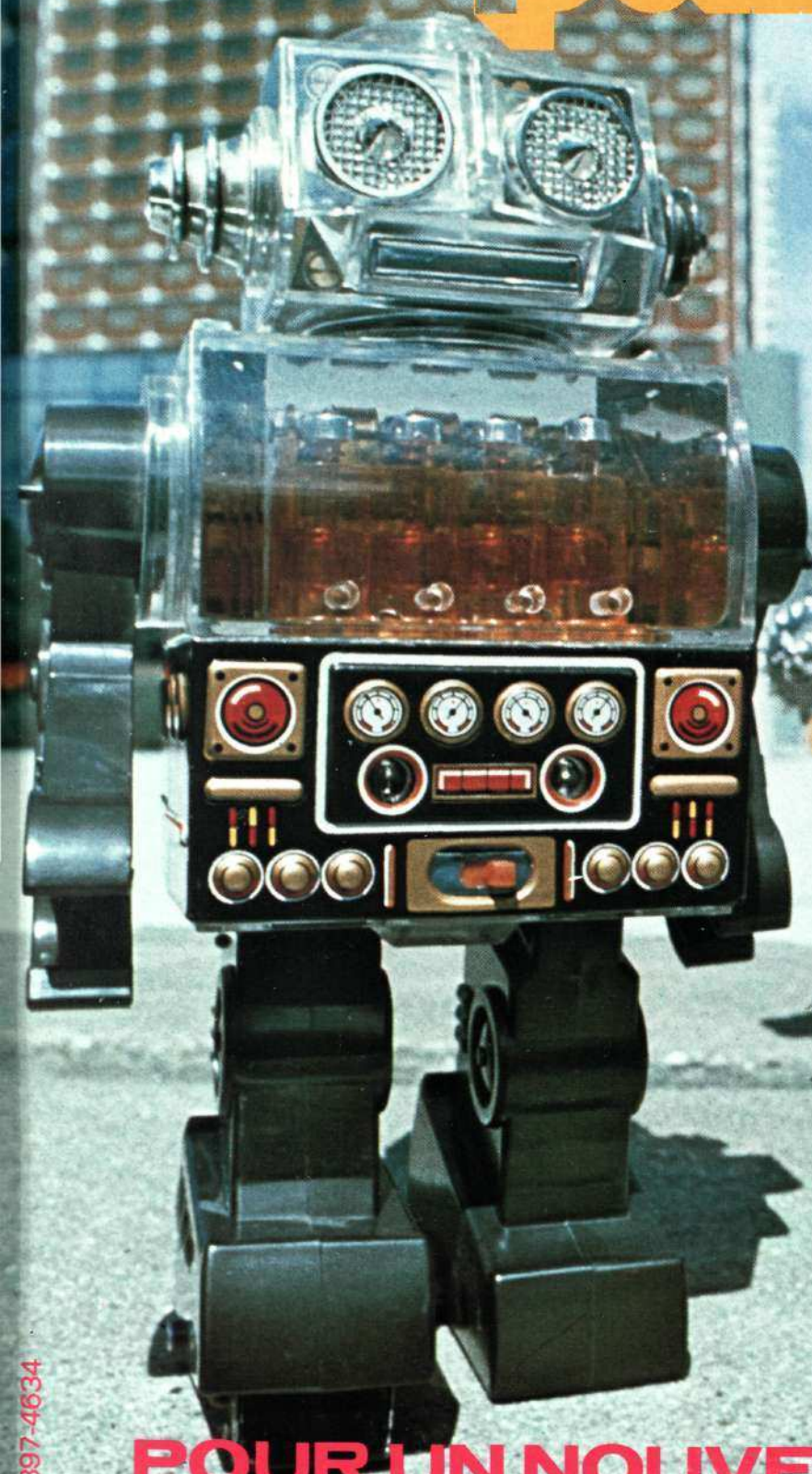


PHD



POUR UN NOUVEL HABITAT



Sika vous propose
des nouvelles solutions à vos
problèmes de sols d'ateliers, entrepôts,
garages, quais de chargement... avec

SIKA TOP 111

**Mortier auto-coulant
pour surfacages et
réparations de sols**



Kit prédosé comprenant
résine, ciment et charge
utilisé tel, après mélange.



- Facilité et rapidité d'emploi
- Adhérence exceptionnelle sur tout support
- Haute résistance à l'abrasion et au poinçonnement
- Imperméabilité - résistance au gel
- *Surfaçage, réparations, mise à niveau de sols.*
- *Imperméabilisation de fonds de piscines, cuves et bassins...*
- *Calages et scellements de piliers, machines.*

Veillez m'adresser gracieusement la notice technique SIKATOP111.

NOM

Société (ou cachet)

.....

Rue

Ville

Code Postal

Coupon réponse à retourner à :

Sika s.a. 101, rue de Tolbiac, 75654 Paris Cedex 13

sommaire

Directeur de la publication :

Jacques LECLERCQ
 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^e - 260.25.33

**Bulletin de l'Association des Ingénieurs
 des Ponts et Chaussées, avec la collabo-
 ration 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 :
 Jean FROCHOT

Société Pyc-Editions :
 254, rue de Vaugirard
 75015 Paris
 Tél. 532.27.19



dossier

Quelques pistes sur l'avenir de
 l'habitat

A. MAUGARD 11

Politique de l'habitat et amélioration
 des logements

J.P. DUPORT et H. THOME 16

Vers un habitat plus économe en
 énergie

P. CAYLA et P. MILOVANOVITCH .. 20

Les maisons à ossature en bois

J.P. BOURDIER 24

L'apport des sciences humaines :
 quelques morceaux choisis

R. MOINARD, A. MOLLET
 J.L. LACASCADE 27

La maîtrise d'ouvrage publique

P. QUERCY 34

Les structures professionnelles du
 bâtiment face aux années 80

J. ROUSSILLE 36

Interviews :

J.F. ROVERATO 38

J.C. ROMAIN 41

La Vie du Corps des Ponts et Chaussées

Prix Albert Caquot 45

Compte rendu du Conseil
 d'Administration 50

Information retraites 51

Mouvements 52

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

Couverture :

Doisneau - Rapho

IMPRIMERIE MODERNE
 U.S.H.A.
 Aurillac

Maquette : Monique CARALLI



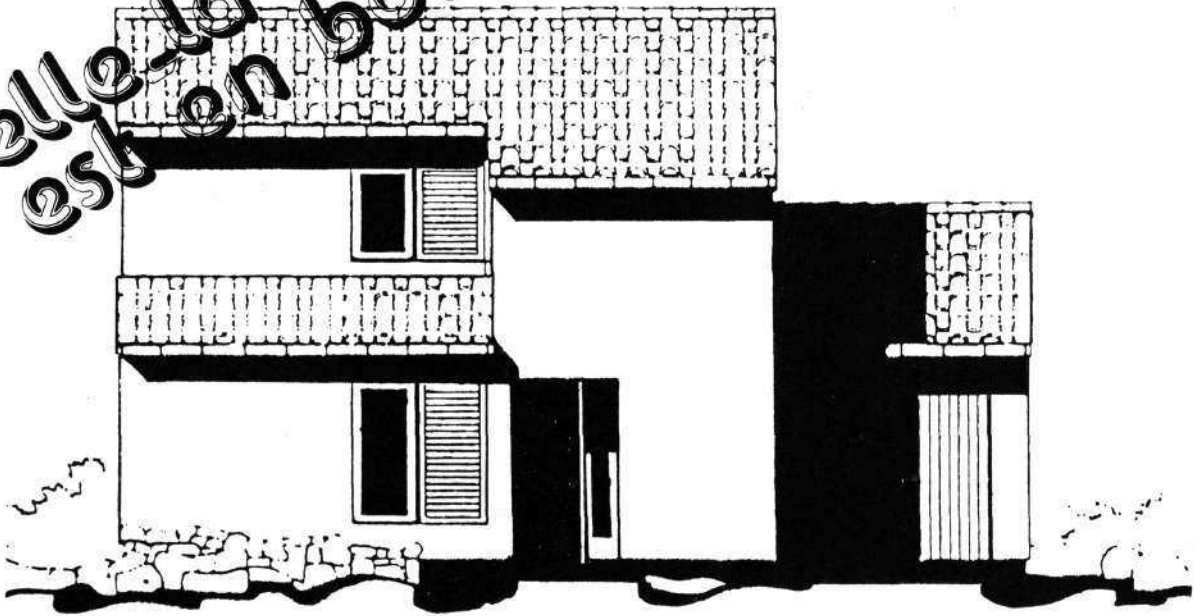
LE BON SENS PRES DE CHEZ VOUS.

■ HAVAS CONSEIL



CREDIT AGRICOLE
8000 BUREAUX

*celle-là aussi
est en bois*



JOSSERMOZ

BP 25 74 370 PRINGY (50) 67.81.12

Messieurs BLANCARD DE LERY et MAS, Architectes
Maison à ossature bois réalisée à PONT DE VEYLE (01).

SNJ

SOCIÉTÉ NOUVELLE JOSSERMOZ

à partir
d'une conception
qui a fait ses preuves



Nous exposons

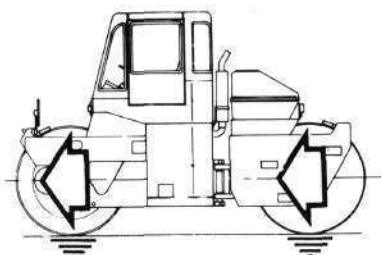


bauma 80
19e Salon International du Matériel de
Génie Civil et d'Elaboration des
Matériaux de Construction
Munich, du 10 au 16 avril 1980

Bloc 151-N/4 Plein air

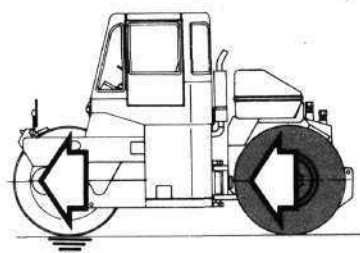
nous avons construit
les machines
que vous attendiez...

une nouvelle génération: la série 10



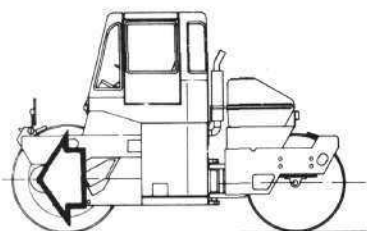
VA 10 DV

rouleau tandem articulé
à deux billes vibrantes et motrices
DV : Double Vibration
roue AV vibrante et motrice
roue AR vibrante et motrice



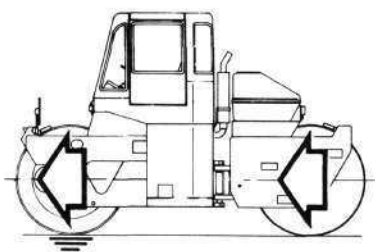
VA 10 DP

rouleau automobile monobille
toutes roues motrices
DP : Double (traction) Pneus
roue AV vibrante et motrice
roue AR motrice à pneumatiques



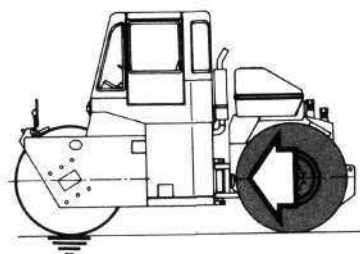
TA 10

rouleau tandem articulé
roue AV motrice
roue AR tractée



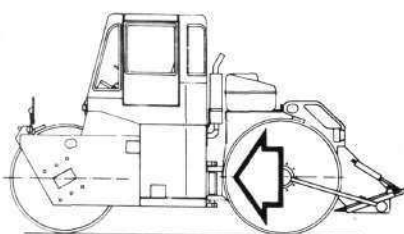
VA 10 DT

rouleau tandem articulé
à une bille vibrante et toutes roues motrices
DT : Double Traction
roue AV vibrante et motrice
roue AR motrice



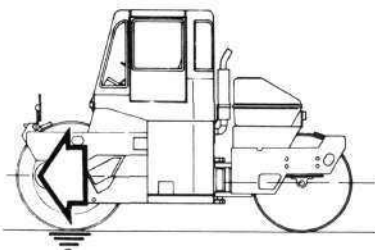
VA 10 SP

rouleau automobile monobille
SP : Simple (traction) Pneus
roue AV vibrante
roue AR motrice à pneumatiques



TR 10

rouleau tricycle articulé
roues AR motrices



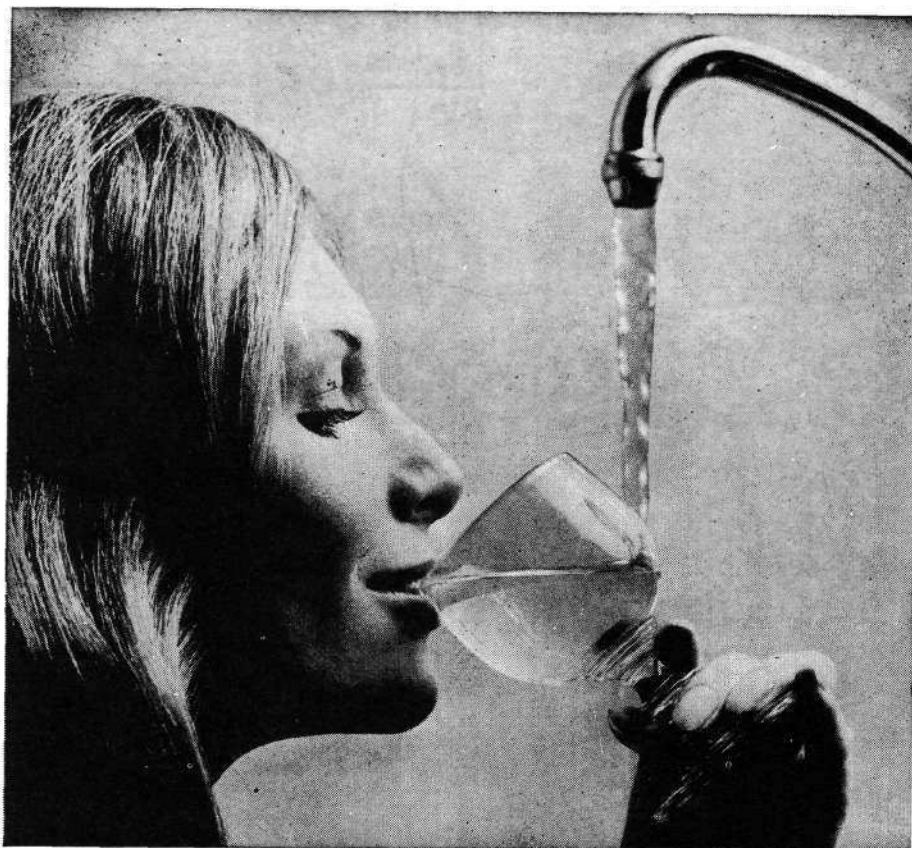
VA 10 ST

rouleau tandem articulé
à une bille vibrante et motrice
ST : Simple Traction
roue AV vibrante et motrice
roue AR tractée

nous
connaissions
bien vos chantiers

ALBARET

60290 RANTIGNY
tél. (4) 473 31 55
telex 140 050 F



plaisir retrouvé
grâce
à la
compagnie
générale des eaux

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



Société Anonyme au capital de 25 000 000 de F.

- Tous logements aidés, locatifs ou en accession à la propriété
- Habitations à loyer modéré en location ou accession
- Equipements collectifs d'accompagnement
- Intervention en toutes zones d'habitation
- Maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de collectivités et organismes publics ou privés

385 000 logements construits ou engagés depuis 1954.



**SOCIÉTÉ CENTRALE IMMOBILIÈRE
DE LA CAISSE DES DÉPÔTS**

4, place Raoul-Dautry - 75015 PARIS - Téléphone 538-52-53

CITRA-FRANCE

13, AV. MORANE-SAULNIER - 78140 VELIZY-VILLACOUBLAY - TEL. 946.96.95



**Système constructif C.M.B.
Composants Modulaires Boulonnés**

Logements individuels et petits collectifs.

**TERRASSEMENT
GÉNIE CIVIL**

RAZEL

*100 ans
d'Entreprise*

Entreprise RAZEL Frères Christ de SACLAY (Essonne) BP109 - 91403 ORSAY Cedex - Tél. : 941.81.90 +
PARIS, ALGER, DOUALA, LIBREVILLE, ABIDJAN, NIAMEY, BOBO DIOULASSO, COTONOU

En France
comme à l'étranger

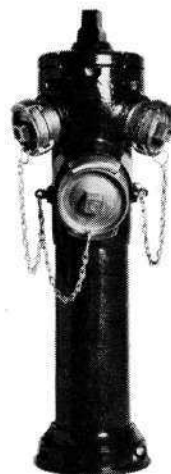


JEAN LEFEBVRE
travaille pour vous

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

**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

**ENTREPRISE
Bourdin & Chaussé**

SA au Capital de 21 000 000 F

35 rue de l'Écluse Buron
44 300 NANTES

Tel (40) 49 26 08

Direction Générale

36 rue de l'Ancienne Mairie
92 100 BOULOGNE

Tel 604 13 52

*Terrassements
Routes et aérodromes
Voirie urbaine
Assainissement
Réseaux eau et gaz
Genie civil
Sols sportifs
et industriels*

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

G T M

Grands Travaux de Marseille

61, avenue Jules-Quentin — NANTERRE (Hauts-de-Seine)
Tél. : (1) 725.94.40
Télex : GTMNT 611 306 — Télécopieur



ACTIMIX

Emulsion de bitume
pour grave-émulsion

SCR

CHIMIQUE DE LA ROUTE

5, avenue Morane-Saulnier, 78140 VELIZY-VILLACOUBLAY
Boîte Postale n° 21 — Téléphone : 946.97.88.

SCETAUROUTE

Bureau d'Etudes
et d'Ingenierie
Autoroutier

Direction Générale

Rue Gaston-Monmousseau
B.P. 117
78192 TRAPPES CEDEX
Tél. 050.61.15
Télex BETSER 697 293

Agences à :

AGEN - ANNECY - BORDEAUX -
CLERMONT-FERRAND - DIJON -
LILLE - NANCY - NIORT -
ROQUEBRUNE S/ARGENS - PAU -
TOULOUSE - TRAPPES

soltrav
TRAVAUX SPECIAUX DE FONDATIONS

SIEGE SOCIAL :

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

BUREAUX à :

METZ, 1, rue des Couteliers
57000 METZ BORNAY
Tél. : (87) 75.41.82

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

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

NANTES, 79, avenue de la Malrière
44700 ORVAULT
Tél. : (40) 76.12.12

ACTIVITÉS :

TRAVAUX SPÉCIAUX
DE FONDATIONS
PUITS - POMPAGES

DRAINAGES SUB-HORIZONTAUX
RABATTEMENTS DE NAPPE
TRAVAUX SOUTERRAINS
PIEUX - PALPLANCHES

ANCRAGES
CONSOLIDATION DES SOLS
PAR COMPACTAGE

ENCORE DISPONIBLE

Annuaire du Ministère de l'ENVIRONNEMENT et du Cadre de Vie et du Ministère des TRANSPORTS

PRIX T.T.C. FRANCO 205 80 F

Pour qui ?

Pour tous ceux qui sont fréquemment en relation avec les Pouvoirs publics du fait de leur participation à l'équipement, à la

construction et à l'environnement ainsi qu'aux transports :

- entreprises et bureaux d'études
- maires et services techniques des municipalités
- responsables de l'aménagement foncier et rural
- architectes et urbanistes
- offices d'HLM et sociétés coopératives de construction

Pourquoi ?

Pour savoir à qui s'adresser sans perte de temps

et de façon efficace • administrations centrales : cabinet, inspection générale de l'Équipement, circonscriptions territoriales, coopération technique, direction et services techniques • conseils, comités, commissions • services extérieurs et spécialisés • organismes interministériels

Vous pouvez le recevoir en le commandant à l'aide du bon ci-contre, accompagné de votre règlement, à l'Annuaire officiel du M.E.C.V., Service des Ventes, 254, rue de Vaugirard, 75740 Paris Cedex 15 - Téléphone : 532.27.19.

P.C.M.

Bulletin à retourner à

ANNUAIRE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE ET DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Service des ventes :*

PYC-EDITION 254, rue de Vaugirard, 75740 Paris Cedex 15

SOCIÉTÉ.....

ADRESSE.....

RÉFÉRENCES (OU SERVICE).....

Veillez m'adresser ex. de l'annuaire M.E.C.V. / MT à 205,80 F T.T.C. franco, soit F que je règle :

- par chèque bancaire ci-joint
- par virement postal à votre C.C.P. Annuaire M.E.C.V. Paris 508-59 M (à adresser directement à votre centre)
- par virement administratif

suivant facture en exemplaires
Cachet : Date :

Société des Entreprises
SCHROTH & Cie

Travaux Publics et Génie Civil

Constructions
à ossature en bois

Bâtiments préfabriqués
et industrialisés

Siège social et usines :

68130 ALTKIRCH

Tél. (89) 40.90.35

Télex 881 004

Bureaux :

75116 PARIS

21 rue de la Faisanderie

Tél. 727.94.53

69006 LYON

27 rue Barrême

Tél. 7.893.29.87

67100 STRASBOURG

18 rue de la Rochelle

Tél. (88) 39.66.12

informations informations informat

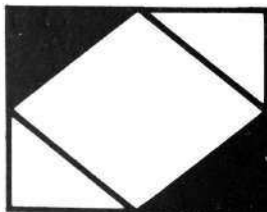
DE NOUVELLES SOLUTIONS A VOS PROBLÈMES DE SOLS D'ATELIERS, ENTREPOTS, GARAGES, QUAIS DE CHARGEMENT...

avec **SIKA TOP 111**

Mortier auto-coulant pour surfacages et réparations de sols

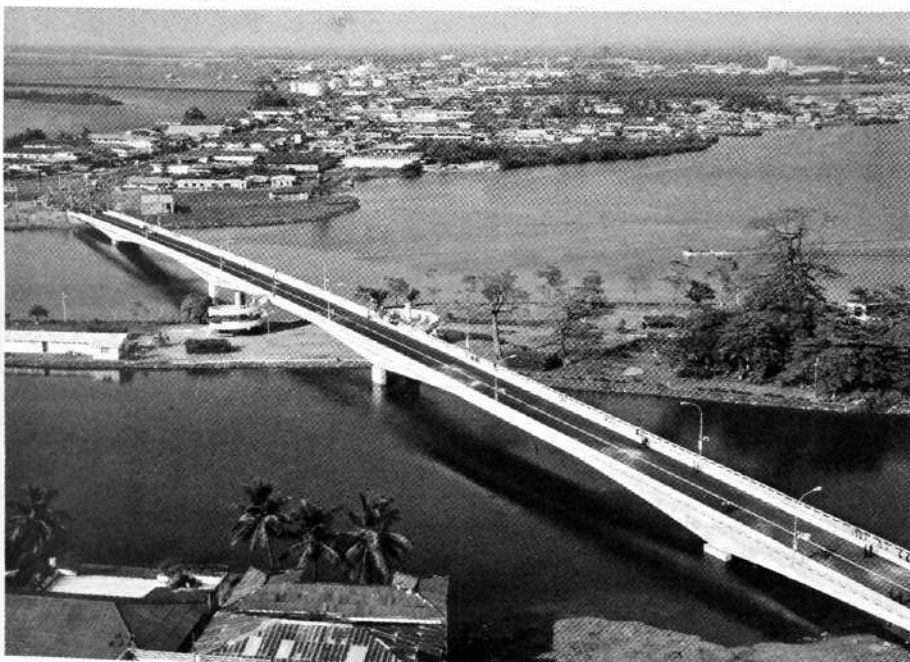
- Facilité et rapidité d'emploi
 - Adhérence exceptionnelle sur tout support
 - Haute résistance à l'abrasion et au poinçonnement
 - Imperméabilité - résistance au gel
 - Imperméabilisation de fonds de piscines, cuves et bassins...
 - Calages et scellements de piliers, machines.
- Kit prédosé comprenant résine, ciment et charge, utilisable tel, après mélange.
- Surfaçage, réparations, mise à niveau de sols.

Sika s.a.
101, rue de Tolbiac
75013 Paris



Dragages et Travaux Publics

Tour Eve • La Défense 9 • 92806 Puteaux • Cedex France



en France et dans le monde entier

- Terrassements
- Travaux maritimes
- Barrages et canaux
- Routes et voies ferrées
- Aéroports
- Ouvrages d'Art
- Bâtiments et usines
- Travaux souterrains

Pont Gabriel Johnson Tucker à Monrovia



J. Hamon

Assainissement Pourquoi la fonte ductile ?

Parce que les canalisations en Fonte Ductile sont étanches. En assainissement gravitaire, elles éliminent le risque le plus grave qui est d'absorber ou de polluer les nappes phréatiques d'eau potable. Parce que les canalisations en

Fonte Ductile sont résistantes. En conduites de refoulement ou en assainissement sous pression, elles offrent ce large coefficient de sécurité qui a fait leur succès en aduction d'eau.

Parce que les regards en Fonte Ductile sont solides. Pour faire face à l'augmentation continue de la circulation.

La Fonte Ductile = le meilleur matériau pour canaliser l'eau.

Pont-à-Mousson S.A.

Bon à retourner au service publicité : 4X, 54017 NANCY CEDEX
Je désire recevoir une documentation sur les canalisations d'assainissement en Fonte Ductile.

Nom _____
 Société _____
 Adresse _____

 Téléphone _____

PONT-A-MOUSSON S.A.
 91, av. de la Libération, 54017 NANCY
 Tél. : (83) 96 81.21
 Téléx : PAMSA X 850003 F



Quelques pistes sur l'avenir de l'habitat

par Alain MAUGARD, I.P.C.,
Chef du Service de la Politique Technique
Secrétaire permanent du Plan Construction

Cet article s'inspire du rapport d'un groupe de travail réuni en 1979 pour la préparation du 8^e plan sur les perspectives de l'habitat à long terme, que l'on m'a demandé d'animer et dont Jean CARASSUS a été rapporteur.

Inertie ou changement

L'avenir de l'habitat sera-t-il vraiment très différent du présent et d'un passé récent ? Dans un tel domaine, les inerties semblent dominantes et l'inédit, la nouveauté, paraissent ne pouvoir avoir qu'une influence marginale.

Ces inerties sont souvent idéologiques : la pression en faveur de la maison individuelle en accession est plus que séculaire ; à un autre niveau, les politiques en matière d'habitat sont lentes à être mises en œuvre et leur application s'étend sur plusieurs années ;

— dans le domaine économique l'appareil de production et de gestion, même s'il sait s'adapter, ne se transforme que difficilement

— parfois les niveaux idéologiques, politiques et économiques sont étroitement imbriqués, ce qui rend la situation particulièrement figée : c'est le cas de la question foncière et du problème de l'organisation de l'espace entre les différents usages concurrents.

Quand on se place au niveau de problèmes plus généraux de société comme la hiérarchie des revenus et des patrimoines, qui conditionne les demandes d'habitat et une partie de l'offre, où la décentralisation des pouvoirs, les évolutions réelles semblent particulièrement lentes.

Quant à l'intervention possible des habitants sur l'aménagement de leur cadre de vie son développement se heurte à une certaine habitude de délégation de leur pouvoir notamment à l'Etat, central ou local, et à de nombreux obstacles de la part des institutions et de l'appareil économique.

En fait un examen plus attentif montre au contraire que la fin des années 1970 et le début des années 1980 peuvent être une période de profonde mutation, les perspectives sont à de nombreux égards inédites et en rupture avec l'évolution des vingt dernières années.

Les facteurs du changement

Tout d'abord, le fonctionnement de la société subira certaines mutations ; un certain désengagement de l'Etat central dans plusieurs domaines, en particulier l'habitat, une diminution probable du temps de travail, des transferts de valeurs de société au sein de la population vers des occupations "hors-travail" seront des éléments essentiels de cette transformation.

Par ailleurs le contexte économique semble durablement différent. Avec une croissance plus modérée, il s'agira d'employer au mieux la part de l'effort national pour l'habitat ; des formes d'emploi qui pourront être plus mobiles et plus précaires posent de nouveaux problèmes de conception et de gestion du cadre de vie ; enfin la question du prix et surtout des charges des logements sera centrale.

A long terme, les perspectives démographiques conduisent à prévoir une baisse du

volume annuel des logements et donc, s'il n'y a pas d'obsolescence accélérée du parc de logements, à une baisse d'activité du secteur du bâtiment. Un redressement de ces tendances démographiques suppose aussi la satisfaction de besoins souvent négligés dans la ville : place de l'enfant, vie des personnes âgées, place des familles nombreuses...

La question énergétique et les nécessaires équilibres écologiques définissent en grande partie une nouvelle approche de l'habitat ; celle-ci sera multiforme puisqu'elle concernera la production, la gestion, l'urbanisme, l'organisation de la cité, le comportement des intervenants et les modes de vie des habitants.

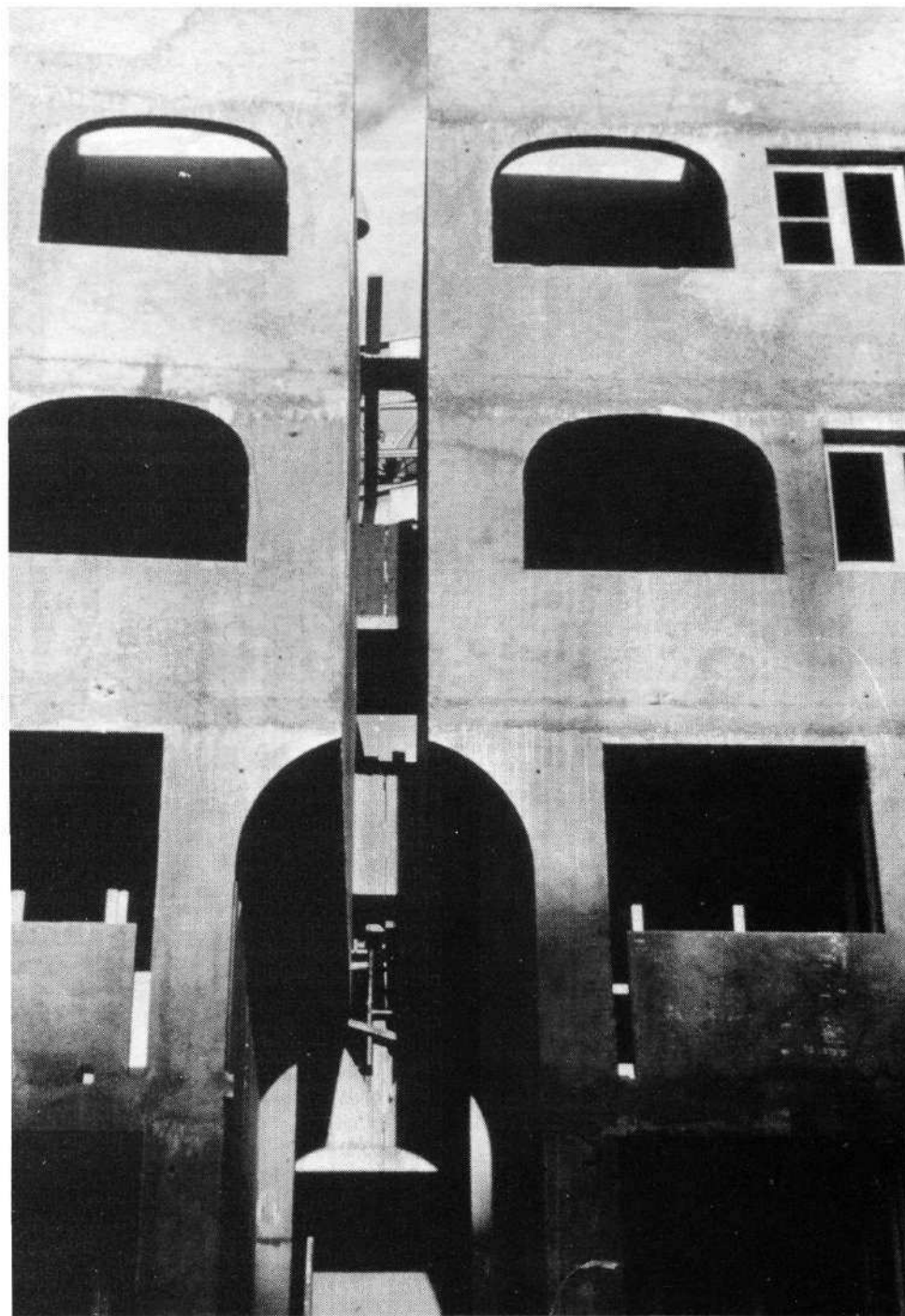
Les collectivités locales et les habitants présenteront de plus en plus des exigences nouvelles concernant la maîtrise et l'animation de la vie locale et aussi la conception même de l'habitat et de l'urbanisme.

Enfin, certains blocages actuels de l'appareil de production sont tels qu'on imagine mal une absence totale de changements par exemple en ce qui concerne : l'obstacle foncier, l'éclatement du processus de conception et de production, l'insuffisance de la formation professionnelle et de la qualification des entreprises.

Ainsi l'habitat sera un domaine de plus en plus riche et complexe.

En schématisant, dans un passé récent, la situation était relativement simple :

- un secteur social dynamique produisait des cellules-logements à bon marché,
- un secteur privé obtenait facilement une rentabilité économique appréciable,
- les équipements collectifs suivaient



Quartier Basilique/St Denis. Arch. : B. PAURD Lauréat du PAN 8 (composition d'un ensemble de maisons individuelles inséré dans une zone pavillonnaire peu dense de banlieue). Opération réalisée avec l'aide du Plan Construction.

(plus ou moins) la construction des logements,

- les formes architecturales et urbaines produites ne nécessitaient pas un effort de recherche particulièrement soutenu,

- la plupart des collectivités locales se désintéressaient des problèmes d'habitat,

- les habitants étaient les grands absents dans la conception et la gestion de leurs logements.

L'ère de cette simplicité relative est définitivement révolue, la gestion de l'habitat sera de plus en plus complexe et riche ; elle intégrera différentes dimensions et chacune de ces dernières constituera dans l'avenir un enjeu important. Nous proposerons de dégager 7 enjeux principaux.

L'évolution des valeurs : un enjeu de société

A partir de l'analyse des réactions des jeunes générations, de nombreux sociologues envisagent un transfert possible de la valeur "travail" vers des valeurs "hors travail". Quelles seront-elles ?

La question reste ouverte : ou bien les valeurs "hors travail" seront centrées sur les loisirs, les activités culturelles et corporelles... ou bien ce sera l'habitat qui deviendra le domaine privilégié de l'investissement personnel.

Le logement, au sens étroit, est déjà pour

certain un lieu-refuge, comme ont tendance à le montrer certains aspects de l'engouement pour la maison individuelle. Cette évolution pourra s'affirmer : les aspirations issues du "hors-travail" pourront être canalisées sur le logement. Mais un tel transfert pourra aussi s'effectuer vers l'habitat au sens le plus large : nouveau rapport à l'espace, expression de mode de vie, "branchement" sur un environnement social autre que le travail.

Dans ce cas, l'habitat et la vie locale pourront être ce nouveau point de repère, cet ensemble de lieux où l'on peut investir et retrouver "une grille d'identification".

L'enjeu économique

L'habitat devrait rester un secteur essentiel pour l'emploi et pour l'économie : le fort contenu en emploi et les nombreux effets d'entraînement sur d'autres branches de l'activité économique continueront d'être des caractéristiques essentielles de l'industrie du B.T.P.

L'enjeu sera de plus en plus international : coexisteront des possibilités nouvelles d'exportation et aussi la tendance à la pénétration en France de composants et d'industriels étrangers...

L'enjeu économique c'est aussi le pouvoir d'achat "logement" des ménages ; s'il est à l'avenir menacé, la question centrale est : qui paiera ? Les gestionnaires ? Les collectivités locales ? L'Etat ?

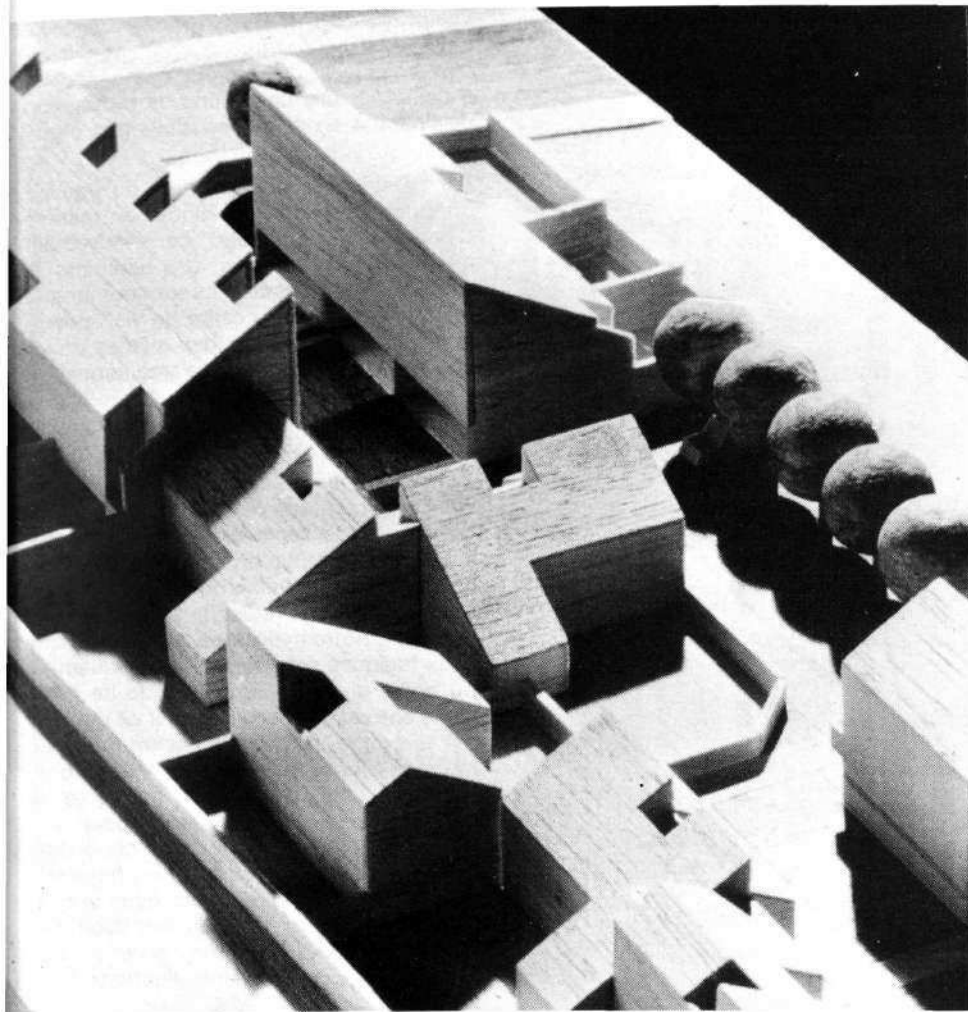
Ces difficultés pourraient conduire à des situations inédites : nouveaux rapports entre usagers et habitat (baisse de prestige du logement-patrimoine, exigences de logements gratuits ou peu chers pour certaines catégories...) et intervention plus directe des collectivités locales en matière d'habitat.

Deux enjeux technologiques : les composants et la télématique

Le problème central de l'industrie du bâtiment sera celui de l'évolution de la main-d'œuvre et de la qualification des entreprises liée au progrès des techniques dans la voie des composants même s'il ne semble pas falloir attendre de grande révolution technologique dans les vingt ans à venir.

Ce qui n'exclut pas que dans certains cas, il sera nécessaire de retrouver le savoir-faire traditionnel.

Mais les perspectives d'industrialisation du bâtiment sont réelles : l'avenir des composants de second œuvre est d'ores et déjà prometteur ; certaines inconnues subsistent sur l'importance que prendra dans le futur des techniques nouvelles comme les systèmes constructifs de gros œuvre.



Arch. P. LAJUS. Maquette d'une opération expérimentale de construction en bois. Localisation : Villa Morton à Bordeaux-Mérignac. Projet de réalisation expérimentale du Plan Construction.

La télématique est très certainement de grande importance. La première conséquence pourrait être le travail à domicile d'une fraction de la population ; même si certains chercheurs pensent que cette forme de travail restera limitée, la question d'une nouvelle organisation de la cellule logement et de nouveaux rapports à l'habitat est posée.

Il est plus probable qu'existeront de plus en plus de petites unités tertiaires délocalisées reliées à la maison-mère. Des chercheurs américains imaginent des "zones électroniques urbaines" comme il existe des zones industrielles aujourd'hui.

Il y aurait là cependant une possibilité de déconcentration des zones d'emploi qui permettrait un rapprochement des lieux de travail et d'habitat et qui diminuerait l'importance des grandes concentrations tertiaires urbaines actuelles.

Des expériences récentes démontrent l'utilisation possible de la télématique pour des services locaux à distance (achats, banques, soins médicaux, services sociaux, informations locales, formation, loisirs...) et pour une meilleure participation de la population à la vie locale (conseils municipaux télévisés en direct, possibilité d'intervention des habitants...).

On peut imaginer que ces techniques puissent être mises au service d'une vie locale

décentralisée ; ce qui renforcerait la tendance à un investissement personnel accru dans l'habitat, pris au sens le plus large.

Enfin l'électronique devrait pénétrer largement les systèmes de commande de l'exploitation du logement notamment dans le domaine du chauffage.

Un enjeu architectural et spatial

La production passée (notamment dans les années 50-70) s'est caractérisée le plus souvent par une trop grande pauvreté architecturale, notamment dans le logement social.

Une évolution heureuse semble se produire ; les jeunes architectes renouvellent profondément les pratiques antérieures comme le montrent depuis 1972 les résultats des PAN (Programme Architecture Nouvelle) lancés par le Plan Construction et des concours régionaux et locaux.

On peut penser qu'à l'avenir, de telles innovations ne seront plus marginales et constitueront une part significative de la production de logements. Notamment assistera-t-on à l'apparition progressive en France d'une culture architecturale populaire c'est-

à-dire une architecture présente dans l'habitat de tous et non pas seulement proposée ou parfois imposée par une élite ? La question est belle, elle reste posée pour l'avenir.

Par ailleurs l'enjeu spatial sera de plus en plus important ; à la périphérie des villes la terre agricole et les espaces libres, urbains et ruraux, ne pourront plus être considérés comme des réservoirs illimités pour l'urbanisation nouvelle ; la bataille pour les centres sera plus serrée et l'habitat pourra y trouver une place renforcée par rapport à d'autres usages comme bureaux et commerces.

Un enjeu écologique - énergie et matières premières

Au plan de l'énergie, deux évolutions complémentaires marqueront l'habitat ; ce sera un gisement essentiel d'économies d'énergie et ce sera un champ privilégié de pénétration des énergies nouvelles.

Les économies d'énergie se feront par des moyens à la fois traditionnels (isolation thermique, recyclage de l'air, mise en place de chauffages individuel...) et technologiquement avancés (programmation automatique du chauffage, régulation par micro-processus..., pompes à chaleur).

La mise en œuvre d'énergies nouvelles (solaire, géothermie, énergie éolienne) est particulièrement possible dans l'habitat même si elle suppose des options claires en la matière.

Les conséquences de cette nouvelle donnée énergétique de l'habitat sont nombreuses : elles concerneront l'architecture, l'urbanisme et sans doute les modes de vie des habitants. C'est ainsi que l'architecture climatique devrait connaître de larges développements et permettre ainsi à la fois de créer une continuité avec l'architecture vernaculaire et de redonner source d'inspiration à l'architecture contemporaine.

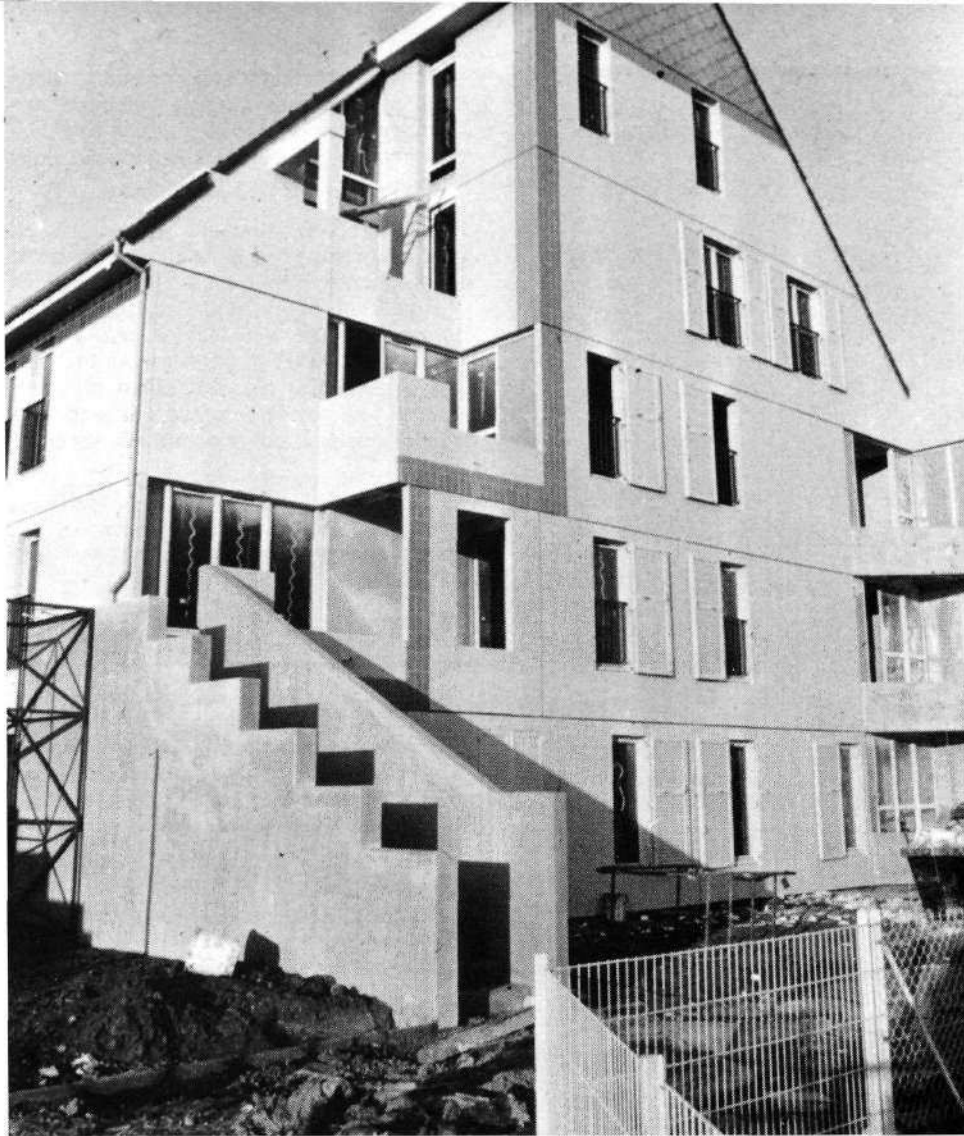
Les économies de matières (matériaux, déchets et surtout eau et air) prendront vraisemblablement autant d'importance que les problèmes d'énergie sinon plus.

Le bruit enfin sera de plus en plus reconnu comme une des principales pollutions contemporaines. Des revendications nouvelles pourraient apparaître : droit au silence, droit au soleil.

Des enjeux de pouvoir

L'enjeu concerne d'abord les rapports entre l'Etat central et les collectivités locales : les décisions en matière d'habitat seront vraisemblablement de plus en plus décentralisées malgré les pesanteurs jacobines de la Société Française.

Les collectivités locales revendiqueront de plus en plus nettement des pouvoirs nou-



Immeuble de l'opération des côteaux de Manbuée à Marne La Vallée. Système constructif par composants SOLFEGE. Arch. AREA. Réalisation expérimentale du Plan Construction.

Réalisation expérimentale du Plan Construction à Bourgoin-Jallieu en Isère. (Un immeuble laboratoire pour mieux connaître le fonctionnement des systèmes solaires). Arch. AUDRAIN.



veux, pas seulement en matière sociale, mais aussi sans doute économique (contrôle des localisations industrielles, soutien à l'emploi). Les conditions de production de l'habitat en seront sensiblement modifiées.

Par ailleurs, un accroissement du pouvoir hors des institutions politiques en matière d'habitat est probable. Le mouvement associatif, surtout local, des habitants se développera. Si les conflits sont nombreux, un "syndicalisme du cadre de vie" pourra apparaître et bénéficier des mêmes prérogatives que le syndicalisme traditionnel.

Mais ces enjeux ne peuvent se dérouler indépendamment les uns des autres. Quels sont les scénarios possibles ? Nous ne pouvons avec certitude proposer une synthèse. Nous pensons cependant que les processus de programmation-conception-gestion de l'habitat se modifieront profondément. Les cartes seront redistribuées. Schématiquement, notre hypothèse centrale est que deux logiques coexisteront, pacifiquement ou non : d'un côté une logique de fabricants entendue au sens large et de gestionnaires pourra se traduire par un renforcement du rôle du marché et par voie de conséquence une obsolescence accélérée du produit logement ; de l'autre pour une frange non négligeable de la population une logique décentralisée où les habitants auront un rôle prépondérant dans la conception et la fabrication de leur habitat et qui aussi conduira à un large secteur échappant aux mécanismes du marché traditionnel.

Au terme de ce rapide périple sur les enjeux d'avenir de l'habitat je tire, pour ma part, deux conclusions simples.

— l'habitat mérite que nous l'abordions de façon globale ; l'intelligence des problèmes d'habitat se nourrit de champs disciplinaires variés : sociologie, économie, architecture, technique, en un mot l'habitat est politique c'est ce qui le rend passionnant.

— Un effort de recherche et d'innovation est plus que jamais nécessaire, des organismes s'y emploient, tels le Plan Construction, le C.S.T.B., puissent-ils attirer nos jeunes camarades, il y reste beaucoup à comprendre, imaginer, inventer et proposer.



Systeme constructif ouvert tridimensionnel

Préagrément du 25 octobre 1979

- Flexibilité et variété architecturale
- Fiabilité des prix
- Rapidité de réalisation
- Excellente qualité technique
notamment en matière de durabilité et
d'isolation
- Nombreuses références :
12 000 logements construits

CONCEPTION

CdF CONSTRUCTION - BET ATBI

9, rue de Téhéran - 75008 PARIS Tél. : 755.90.10

RÉALISATION

IDL Flandres-Artois
Violaines
62138 HAINES
Tél. : (21) 25.36.05

IDL Maine-Anjou
ZIS Bd Lefauchaux
72000 LE MANS
Tél. : (43) 84.10.60

Entreprise HEULIN
301, avenue Bollée
72000 LE MANS
Tél. : (43) 84.97.50

SOTRACO
272, av. du Gal. Patton
35000 RENNES
Tél. : (99) 63.25.33



CdF Construction

9, RUE DE TÉHÉLAN - 75008 PARIS FRANCE
Tél. : 755.90.10 - Téléx 642 603

Politique de l'habitat et amélioration des logements

par Jean-Pierre DUPORT
Administrateur Civil, Chef du Service de l'Habitat
et Henri THOME, I.P.C.,
Sous-directeur de l'Amélioration de l'Habitat
Direction de la Construction

La politique du logement s'est réduite pendant de longues années à une politique de la construction neuve.

Jusqu'à une période récente, les problèmes d'entretien, d'amélioration et plus largement de gestion de l'habitat existant étaient considérés comme secondaires.

L'importance des besoins à satisfaire, notamment dans les grandes agglomérations, a conduit à s'intéresser à la qualité des logements à construire plus qu'à son mode de gestion et qu'à son adaptation à l'évolution des besoins.

Par ailleurs, le rôle social joué par le patrimoine ancien, construit avant 1948, a incité les responsables politiques à maintenir un niveau de loyers faible au détriment d'un bon entretien de ce patrimoine.

La situation a considérablement évolué depuis quelques années, et notamment depuis la réforme du financement du logement de 1977. Les élus locaux comme les propriétaires publics et privés ont pris conscience de la valeur économique du patrimoine qu'ils géraient. Il est apparu qu'il n'était plus possible de laisser celui-ci se dégrader, sauf à voir disparaître une partie du patrimoine national ou à accepter une détérioration accrue des conditions de vie de certaines familles.

Pour ce qui concerne le parc locatif social, on est obligé de constater que celui-ci, se renouvelant au rythme de 2 % par an environ, il n'est pas possible d'engager des actions efficaces sans tenir compte du parc immobilier existant.

Dans un autre ordre d'idées la politique de rénovation urbaine menée pendant une vingtaine d'années de 1958 à 1977 environ, a atteint ses limites physiques et financières, au moment même où architectes et urbanistes, sociologues et travailleurs sociaux, élus et fonctionnaires, redécou-

vraient dans les agglomérations urbaines comme en zones rurales, l'intérêt social, architectural, et urbanistique des logements anciens.

Enfin plusieurs années de pratique des ensembles immobiliers construits depuis la guerre ont montré qu'il n'était plus possible de se désintéresser du fonctionnement même de ce parc, vu notamment sous l'angle de la cohabitation de familles ayant des modes de vie différents et sous celui de l'équilibre de la gestion des organismes qui en sont propriétaires.

L'amélioration de l'habitat ancien, qu'il s'agisse du patrimoine privé ou qu'il s'agisse de logements locatifs sociaux, devient maintenant un élément majeur d'une politique sociale de l'habitat, d'autant plus que ce secteur apparaît de plus en plus comme la source d'activités importantes pour les entreprises du bâtiment.

C'est en fonction de ces considérations qu'il convient de situer l'action de l'administration dans les deux domaines de l'amélioration du patrimoine privé et d'une politique de l'habitat locatif social.

I — Amélioration du patrimoine privé

L'action de l'administration dans le domaine du patrimoine privé est au service d'un double objectif, social d'une part, d'aménagement du centre et quartiers anciens ou du milieu rural d'autre part.

A/ **Finalité sociale** parce que la conjonction d'une demande des usagers très dési-

reux de revenir dans les centres villes, et d'une occupation très sociale du parc ancien peut avoir pour conséquence l'éviction des plus pauvres. Il s'agit donc de mener la politique d'amélioration de l'habitat qui permette d'éviter cela tout en améliorant les logements de ces populations.

La loi du 3 janvier 1977 portant réforme du Financement du Logement a permis de trouver les moyens nécessaires à une telle ambition.

Il s'agit des aides données par l'Etat qui conjuguées à l'Aide Personnalisée au Logement solvabilisant dans des conditions le plus souvent correctes les familles qui veulent améliorer leurs logements.

Quelles sont ces aides ?

La disparité des situations juridiques (propriétaires bailleurs, propriétaires occupants) conjuguée au fait que des subventions existaient avant la Réforme du Financement ont amené l'administration à proposer le système décrit ci-dessous.

Actions en faveur des propriétaires occupants

L'accession à la propriété est encouragée puisque le nouveau prêt aidé à l'accession à la propriété (PAP) peut être utilisé par un particulier en habitat existant pour l'acquisition en vue de l'amélioration.

Il en est de même du nouveau prêt conventionné. Ces nouveaux prêts (PAP et PC) ouvrent droit au versement de l'aide personnalisée.

Ils s'ajoutent aux anciens prêts des Sociétés de Crédits Immobiliers qui sont maintenus et n'ouvrent pas droit à l'A.P.L. Pour l'entretien de leur logement les propriétaires occupants bénéficient des Primes à l'Amélioration de l'Habitat. Un texte récent vient de fusionner les Primes à

l'Amélioration de l'Habitat (P.A.H.) jusqu'ici réservées dans les O.P.A.H. et les P.I.G. (programme d'Intérêt Général), et les Primes à l'Amélioration de l'Habitat Rural (P.A.H.R.) réservées jusqu'ici au milieu rural (communes de moins de 7 500 habitants).

La nouvelle P.A.H. couvre donc l'ensemble du territoire. Les O.P.A.H. restent favorisées. En effet, le taux normal de la prime qui est de 20 %, est porté à 25 % en opération programmée.

En outre, les propriétaires dont les logements sont situés dans une O.P.A.H. ou dans un P.I.G. peuvent mobiliser le Prêt Conventionné pour assurer le complément de financement, et bénéficier de l'A.P.L. pour diminuer la charge de remboursement induite par les annuités.

Actions en faveur des propriétaires bailleurs

Les propriétaires bailleurs bénéficient des aides de l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (A.N.A.H.).

L'action de l'A.N.A.H. a été partiellement réorientée en fonction de la Réforme du Financement du Logement.

C'est ainsi que l'Aide a été sensiblement accrue, notamment en Opération Programmée et lorsque le propriétaire accepte de conclure avec l'Etat une convention ouvrant le droit à ses locataires de bénéficier de l'Aide Personnalisée au Logement.

L'A.N.A.H. a également des taux de subventions particuliers pour les propriétaires à très faible revenu. Cependant l'octroi des aides de l'A.N.A.H. n'est pas assujéti à un plafond de ressources.

Enfin, les personnes physiques peuvent acquérir pour améliorer et louer, un ou des logements en utilisant soit, le Prêt Conventionné, soit le Prêt Locatif Aidé (PLA). Mais elles doivent prendre l'engagement de se conventionner, les locataires bénéficiant alors de l'Aide Personnalisée au Logement.

Ces moyens financiers sont adaptés au traitement des logements simplement vétustes. Ils s'avèrent insuffisants lorsqu'il s'agit de poursuivre la tâche de Résorption d'Habitat Insalubre autrement que par la destruction. Les financements et procédures nécessaires à cette dernière avaient été mis en place dès le vote de la loi Vivien en 1970. Par contre la collectivité publique n'avait pas prévu de subventions spécifiques permettant de supprimer l'insalubrité par des travaux adaptés et généralement d'un coût élevé. C'est chose faite aujourd'hui.

Les propriétaires occupants peuvent bénéficier d'une subvention spécifique éventuellement complétée par la Prime à l'Améliora-

tion de l'Habitat. Les propriétaires bailleurs ont accès aux subventions de l'A.N.A.H.

Enfin les propriétaires à vocation sociale et notamment les organismes d'HLM bénéficient d'une subvention particulière s'ils achètent pour le réhabiliter un immeuble insalubre.

De la même manière les moyens de droit commun décrits ci-dessus s'avèrent insuffisants lorsqu'il s'agit de réhabiliter des immeubles de grande qualité architecturale ou s'insérant dans un ensemble urbain équilibré de qualité.

Les travaux lourds

Il a été créée une aide particulière dite "Aide aux travaux lourds" qui vient en complément des aides et financements de droit commun et qui est donc modulée en fonction de ceux-ci et des revenus des bénéficiaires.

Les propriétaires occupants ou bailleurs peuvent obtenir cette aide supplémentaire qui prend la forme d'une subvention dès lors que le bâtiment objet des travaux a été reconnu par les Pouvoirs Locaux (Collectivité Locale, Préfet, Architecte Conseil) comme devant en bénéficier, et que le dossier a été approuvé par le Comité Directeur du F.A.U.

Les organismes sociaux et notamment les organismes d'HLM bénéficient d'un déplaçonnement pour le calcul de la subvention due au titre de la "surcharge foncière".

Ces différentes aides à la pierre, rapidement évoquées, sont donc complétées le plus souvent par l'Aide Personnalisée au Logement, soit que le Propriétaire occupant en bénéficie pour rembourser les annuités du prêt contracté pour compléter le financement, soit que le propriétaire bailleur ait accepté de conclure avec l'Etat une convention dont une des conséquences importantes est d'ouvrir le droit à l'APL pour les locataires.

Toutefois cette complémentarité n'existe que dans les Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat ou dans les Programmes d'intérêt général puisque l'A.P.L. n'est mobilisable que dans celles-ci.

B/ Et nous rejoignons ici la deuxième finalité globale d'aménagement urbain. Pour trouver sa pleine efficacité l'amélioration du confort du logement doit être accompagnée de la revitalisation de ce qui constitue son environnement immédiat : l'habitat, c'est-à-dire le quartier, le centre ville, le bourg rural...

Une telle ambition nécessite de localiser sur un tissu urbain ou rural l'ensemble des volontés politiques et administratives nécessaires, et la totalité des financements publics indispensables.

Il s'agit en un mot de coordonner au service d'un objectif d'aménagement urbain.

La création du Fonds d'Aménagement Urbain et des O.P.A.H. répond à ce souci et affirme la volonté de lier la réhabilitation du logement à l'action sur l'environnement.

Le F.A.U. est une institution interministérielle, présidée aujourd'hui par le Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie qui assure la coordination de l'action et des financements des Ministères concernés par l'Aménagement Urbain.

Une O.P.A.H. est une procédure concertée d'intervention sur l'habitat. Elle fait l'objet d'une convention conclue au terme d'études précises entre la ou les collectivités locales intéressées, l'A.N.A.H. et l'Etat. Celui-ci s'engage à apporter les aides concernant le logement, mais aussi les financements affectés sur décision du F.A.U. concernant les actions d'accompagnement : VRD, voirie, zones piétonnes, équipements complémentaires, etc...

Cette action sur l'environnement coordonnée comme nous l'avons avec l'amélioration du logement renforce cette dernière. C'est pourquoi il était logique et sûr d'assurer le maximum d'efficacité sociale à cette politique dans les zones d'intervention globale et donc de faire porter l'APL dans celles-ci en priorité.

Ainsi donc se sont mis en place depuis trois ans les instruments d'une action sur le milieu urbain ou rural beaucoup plus souple, beaucoup plus spécifique, mais de ce fait plus complexe à piloter qu'auparavant.

Les Directions Départementales de l'Equipe ont dans ce contexte un rôle déterminant à jouer.

De quels atouts disposent-elles ?

Elles gèrent une grande partie des crédits nécessaires et notamment ceux concernant l'habitat et les études.

Elles peuvent de ce fait avoir une action décisive dans l'animation d'une telle politique pour laquelle il convient en tout premier lieu de motiver les collectivités locales, mais pour laquelle il convient aussi de coordonner, de solliciter tous les intervenants depuis les autres administrations jusqu'aux opérateurs, organismes d'HLM, ARIM, PACT, SEM.

Enfin il appartient aux DDE d'assumer une responsabilité fondamentale à l'orée du développement d'une telle politique. Il s'agit en effet de créer les conditions qui permettent aux entreprises et maîtres d'œuvre de s'adapter à ce nouveau marché en créant des regroupements de commande, en facilitant les actions de formation et d'information dans la profession.

Il appartient enfin aux DDE de s'assurer au travers de la conduite de ces actions que

cadre supérieur

130 000 + 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'Étranger, plus de 300 postes par an correspondant à votre niveau et publiés en **EXCLUSIVITE** dans la rubrique Dirigeants "Senior Executives" d' "International Executive Search Newsletter".

Vous devez savoir que 80% au moins des recherches de Dirigeants dont la rémunération moyenne atteint 220.000 F, **NE SONT PAS PUBLIÉES DANS LA PRESSE**, mais confiées aux spécialistes français et internationaux de l'Executive Search respectant une stricte déontologie

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

Adressez carte de visite et montant de l'abonnement à I.C.A. 3 rue d'Hauteville - 75010 Paris Tél. (1) 824.63.45 Télex 280360 bureau Paris I.C.A.

TARIF ABONNEMENTS

10 NUMEROS/AN

ALLEMAGNE	DM	185
BELGIQUE	FB	2900
CANADA	\$C	135
DOM-TOM	FF	500
FRANCE	FF	300
GRANDE BRETAGNE	£	48
PAYS BAS	FL	200
SUEDE	KR	400
SUISSE	FS	160
U.S.A.	\$	120

Autres Pays FF 500 ou \$ 120

I.C.A. PUBLIE PLUS D'OFFRES DE PLUS HAUT NIVEAU QUE TOUT AUTRE ORGANISME.

SPECIMEN GRATUIT EN RETOURNANT CETTE ANNONCE A I.C.A.

I.C.A. International Classified Advertising
3, RUE D'HAUTEVILLE - 75010 - PARIS

les objectifs affichés de cette politique sont bien ceux que l'on s'attache à mettre en œuvre sur le terrain.

II — Une politique de l'habitat locatif

Les organismes HLM et les Sociétés d'Économie Mixte de construction traversent actuellement une phase d'adaptation quelque peu troublée. Leur patrimoine immobilier, constitué à une époque où les préoccupations d'ordre quantitatif étaient prédominantes, a tendance à se dégrader.

Une politique des loyers souvent exagérément laxiste et plus soucieuse du court terme que du moyen terme, les place dans une situation financière souvent difficile. Leurs comptes d'exploitation sont à la limite de l'équilibre voire même déficitaires.

Il n'est plus possible aujourd'hui, avec les nouveaux modes de financement de la construction neuve, de se réfugier dans la fuite en avant que les anciens modes de financement facilitaient notamment par le mécanisme des différés d'amortissement.

Les précisions que l'on peut faire quant à l'évolution de cette situation montrent qu'elle ne peut que s'aggraver dans l'avenir si l'on n'y prend garde. Compte tenu de l'augmentation prévisible de l'offre et de la gestion, eu égard aux nécessaires travaux d'entretien de leur patrimoine, il est très vraisemblable qu'ils seront à tout le moins, conduits à augmenter leur loyer à la même vitesse que les prix.

Il n'est pas possible pour la puissance publique de se désintéresser de cette situation qui peut être source de difficultés, tant sur le plan social que sur le plan financier. Sous ce dernier aspect on vise en particulier les conséquences que la situation financière de certains organismes pourraient avoir (ou ont d'ores et déjà) sur les communes ou les départements qui ont été appelés à garantir leur emprunt.

Dans cette perspective, le premier objectif est de maintenir la place du patrimoine locatif social sur le "marché" du logement. Ceci implique une politique dynamique d'amélioration et ultérieurement d'entretien.

L'amélioration pourra aller jusqu'à la transformation des cellules (modifications du nombre des pièces) pour adapter les logements finis à l'évolution de la demande locale.

Il est également nécessaire de rappeler l'objectif du secteur locatif social qui est de loger les plus pauvres ou de leur permettre de s'y maintenir.

Les organismes HLM et les SEM n'ont pas pour vocation exclusive de loger les plus pauvres, mais il leur appartient, ce qu'ils font d'ores et déjà pour la quasi totalité d'entre eux, de respecter cette priorité.

L'amélioration du patrimoine locatif social, ne peut être réalisée dans ces conditions que si des aides personnelles au logement

fortes viennent alléger la charge des loyers des plus défavorisés.

C'est pour cette raison que travaux d'amélioration et conventionnement, avec bénéfice de l'Aide Personnalisée au Logement pour les locataires, ont été liés.

Mais plus généralement, le conventionnement et les hausses de loyers, que celui-ci rend possible doit permettre une amélioration de la situation financière des organismes HLM, recréer une certaine capacité de péréquation pour poursuivre une politique de construction neuve et d'acquisition réhabilitation sur des bases assainies.

Les Préfets ont certes la tutelle juridique et financière des organismes HLM et des SEM, les Directeurs Départementaux de l'Équipement ont pour rôle de les conseiller dans l'exercice de ces fonctions. C'est à eux qu'il appartient en propre, en tant que représentants de la Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie dans leur département, de veiller à l'adéquation entre l'action des organismes HLM, notamment dans le domaine économique et social, et les objectifs de la politique du logement. Ceci implique un suivi de l'évolution de leur situation financière, une surveillance de la politique d'attribution des logements et une attention à la gestion de leur patrimoine.

L'action des DDE dans ce domaine débouche sur l'élaboration par les organismes HLM d'une perspective de leur évolution à moyen terme, tant en ce qui concerne les équilibres internes de leur gestion que leur place par rapport aux autres organismes sur le marché local ou régional du logement.

Pour amorcer cette démarche, un certain nombre d'instruments sont à la disposition des responsables locaux. La démarche pourrait s'articuler autour des éléments suivants :

1°) — Lancer des études préalables au conventionnement pour en analyser les conséquences économiques, financières et fiscales.

Examiner l'évolution à moyen terme des principaux postes du bilan d'un organisme HLM, regarder attentivement l'influence que le conventionnement pourrait avoir, notamment en ce qui concerne le produit des loyers permet de mieux saisir les difficultés auxquelles les organismes risquent de se trouver confrontés dans cinq ou dix ans.

Ces études permettront également de déterminer les conséquences que le conventionnement pourrait avoir sur les locataires, compte tenu notamment de leur niveau de revenus, et de leurs aspirations en matière d'habitat (désir ou non d'accès à la propriété).

2°) — Les études préalables au conventionnement seront utilement complétées par un examen de l'état physique du patrimoine qui doit permettre de déterminer la nature et l'importance des travaux d'amélioration ou de transformation à réaliser.

3°) — De l'ensemble de ces études, il doit être possible de tirer des propositions à

ANNEXE

Budget 1980 consacré à l'amélioration de l'habitat

	BUDGET (dotation budget)	Nombre d'opérations prévisionnelles
PALULOS	434	62 000
P A H	528,35	62 000
Etudes visant à aider la mise en place des O.P.A.H. et H.V.S.	30	—
R H I	156,69	—
Travaux lourds	36	830
A.N.A.H.		
En 1980		
— 250 à 300 O.P.A.H. seront en cours de réalisation représentant 75 000 à 90 000 logements.		
— 55 opérations H.V.S. seront en cours de réalisation représentant 95 000 logements.		

faire à l'organisme, quant à une stratégie du conventionnement de son patrimoine avec ou sans travaux.

Définir cette stratégie est certainement une action délicate. Dans certains cas, les organismes pourront souhaiter que cette stratégie demeure imprécise. Il n'est pas évident qu'il faille en toute hypothèse leur demander d'afficher la couleur. Par contre, il est tout à fait opportun que les organismes se fixent à eux-mêmes une telle stratégie. Il est normal que la Puissance publique veille à ce qu'il en soit bien ainsi.

L'Etat est prêt en toute hypothèse à aider la mise en œuvre de cette politique, à la fois par le financement au minimum à 50 % de toutes les études préalables au conventionnement, qu'elles soient techniques ou financières. Il apporte également une aide importante de 20 à 30 % au financement de travaux de réhabilitation, aide qui est complétée par une déduction sur la contribution au F.N.H. qui tient compte des travaux d'amélioration réalisés, dont il ne faut pas négliger l'importance.

Il sera le plus souvent souhaitable que cette aide financière de l'Etat soit complétée par l'intervention d'autres collectivités (commune, département, région ou organismes : collecteurs du 1 %, Caisse d'Allocations Familiales).

— Au-delà d'une politique du conventionnement et d'amélioration des logements, il est nécessaire d'être attentif à la politique d'attribution des logements.

La multiplication des réservataires, qu'il s'agisse de l'Etat, des collecteurs du 1 % ou des collectivités locales, n'obéissant qu'à leur propre logique et affectant souvent les logements en fonction de l'image qu'ils se font des ensembles dans lesquels ils se trouvent situés, conduit souvent à aggraver les difficultés que connaissent certains grands ensembles.

Certaines zones dans lesquelles les opérations "Habitat et Vie Sociale" ont été réalisées sont actuellement occupées par 40 % d'immigrés et 40 % de Français originaires d'outre-mer, par le seul laisser-aller d'organismes qui n'y envoient plus que des personnes appartenant à ces deux catégories. Il serait absurde d'engager des masses financières importantes dans la réhabilitation de logements, si de tels comportements n'étaient pas modifiés.

Même si la réglementation actuelle ne le permet pas, il serait probablement opportun dans de nombreux cas, que Préfets et DDE prennent eux-mêmes en charge la coordination des différents réservataires de logements, de façon à assurer une meilleure adéquation entre besoins de logements des catégories les plus défavorisées et nécessité d'une gestion sociale équilibrée de certains ensembles.

La politique globale du parc locatif social, lancée par l'intermédiaire de 50 opérations Habitat et Vie Sociale du VII^e Plan, prolongée par les opérations Habitat et Vie Sociale nouvelles qui pourront être engagées au cours du VIII^e Plan au niveau local, n'aura pas de signification si des comportements au niveau de l'attribution des logements n'étaient, dans de nombreux cas, substantiellement modifiés.

Cette attention nouvelle de la situation des organismes HLM à l'évolution de leur patrimoine, peut déboucher sur une remise en cause ou à tout le moins, une adaptation de la politique de la construction neuve. Il y a en effet, une unité du patrimoine locatif social qui fait qu'on ne peut toucher à certains de ces éléments sans modifier l'ensemble de cette perspective. La réhabilitation du patrimoine locatif social devient un des éléments essentiels de la politique de l'habitat.

Qu'il s'agisse d'amélioration du patrimoine privé ou d'une gestion plus dynamique du logement locatif social, l'habitat existant ne peut plus dorénavant être considéré à part.

Satisfaire les besoins qualitatifs et quantitatifs dans le domaine de l'habitat, consiste et consistera de plus en plus dans l'avenir, à jouer de toute une gamme de moyens dans lesquels tous les logements existants quelle que soit leur nature, ont une place essentielle.

Le niveau actuel de la construction neuve, si l'on n'en était pas convaincu, suffirait à le justifier.

Vers un habitat plus économe en énergie

par Philippe CAYLA
Administrateur Civil
Chargé de la Mission Energie et Bâtiment
Pierre MILOVANOVITCH
Ingénieur des Ponts et Chaussées
Chargé du Bureau des Economies d'Énergie
au Service de la Politique Technique
Direction de la Construction

Le Gouvernement a récemment fixé les objectifs de la politique énergétique de la France à l'horizon 1990. La dépendance pétrolière de notre pays qui représentait en 1973 les deux tiers de sa consommation énergétique, devra être ramenée à un tiers de sa consommation totale d'énergie en 1990. Pour atteindre cet objectif, il faudra à la fois intensifier les efforts entrepris en faveur des économies d'énergie et recourir de manière accrue à d'autres formes d'énergie que le pétrole : énergies nouvelles, charbon, électricité nucléaire.

Le secteur de l'habitat et des bâtiments tertiaires est un domaine essentiel pour la mise en œuvre de cette politique d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Où en sommes-nous dans ce secteur ?

La consommation d'énergie

La consommation d'énergie du secteur résidentiel et tertiaire en 1978 s'est répartie de la manière suivante.

Avec une consommation dépassant 63 M tep, le secteur résidentiel et tertiaire représente 39 % de la consommation finale de la France, soit sensiblement plus que l'industrie (37,5 %) et un peu moins du double du secteur des transports.

Le chauffage constitue le poste le plus important de consommation encore que son importance relative soit en diminution. Dans l'habitat il convient de distinguer deux secteurs :

- les logements avec chauffage central, au nombre de 11,1 millions, consomment au total 22,1 M tep soit 2 Tep par logement.
- les logements sans chauffage central, au nombre de 7,5 millions, consomment 7,3 M tep soit 1 Tep par logement.

Du fait de l'amélioration générale du confort des logements, qui se traduit notamment par l'installation d'un chauffage central, environ 200 000 logements passent chaque année de la seconde à la première catégorie. En outre, quelque 400 000 logements neufs avec chauffage central sont construits chaque année, de sorte que la première catégorie s'accroît en fait chaque année de 600 000 logements environ.

La modification globale du patrimoine de logements se traduit donc, chaque année, par une augmentation structurelle d'environ 1 M Tep de la consommation d'énergie pour le chauffage, sous réserve de modifications de comportement des ménages.

Le bilan des économies d'énergie déjà réalisées

Les économies d'énergie réalisées dans le secteur de l'habitat et des bâtiments tertiaires peuvent être estimées à la fin de l'année 1979 à 10 M tep par an, dont 80 % résultant de modifications du comportement et de l'amélioration thermique du patrimoine immobilier.

- Les économies de comportement proviennent essentiellement de la baisse régulière du niveau de chauffage.

La réglementation a fixé à 20° puis à 19° la température de chauffage.

Cette réglementation, appuyée par les campagnes de sensibilisation très complètes menées par l'Agence pour les Economies d'Énergie depuis plusieurs années, est globalement bien respectée, ainsi que l'ont

Consommation en M tep	Habitat	Tertiaire	Ensemble
Chauffage	29,4	8,9	38,3
Eau chaude et cuisine	8,2	3,1	11,3
Electricité spécifique	6,1	7,6	13,7
Total	43,7	19,6	63,3

montré les très nombreuses mesures de température effectuées dans les locaux ouverts au public et dans les locaux privés pendant cette saison de chauffe.

Toutefois ces économies de comportement (évaluées à 8 M Tep/an) ont une limite liée au confort de chauffage. Il sera probablement difficile au cours des années à venir de les maintenir au niveau atteint, qui est déjà remarquable.

• Pour accroître sensiblement et durablement le niveau des économies d'énergie, il est donc nécessaire d'investir dans l'amélioration du patrimoine immobilier. Les mesures prises dès 1974 dans les constructions neuves et les aides financières offertes aux propriétaires de logements ont permis d'atteindre un rythme moyen de 500 000 Tep par an, se répartissant en 300 000 Tep par an dues aux normes d'isolation dans la construction neuve et en 200 000 Tep/an dues aux travaux d'économies d'énergie sur le parc existant. Au total ces économies réalisées depuis 1974 sont évaluées à 2 M Tep par an à la fin 1979.

Un rythme d'investissement plus soutenu pour les années 1980

Les objectifs d'économies d'énergie fixés par le gouvernement conduisent à adopter sur la décennie un rythme annuel d'investissements d'économies d'énergie beaucoup plus soutenu, de l'ordre de 1,2 M Tep/an pour le secteur de l'habitat et des bâtiments tertiaires au lieu des 0,5 M Tep/an des années précédentes. Cette accélération importante devra porter à la fois sur la construction neuve et sur le parc existant.

Un vaste effort d'adaptation du parc des logements existants

Des études menées par un groupe d'experts à la demande de la Direction de la Construction et de l'Agence pour les Economies d'Energie ont conduit à évaluer l'importance et la rentabilité du "gisement" des économies d'énergie dans l'habitat.

Le gisement des économies d'énergie dans l'habitat

On estime qu'il est possible d'économiser près des deux tiers de la consommation actuelle des logements munis de chauffage central, soit 12 à 13 M Tep, par des travaux d'économies d'énergie.

Le prix des travaux d'économies d'énergie varie cependant dans une large plage. On estime que :

— 25 % du gisement d'économie d'énergie se situe à une rentabilité inférieure à 10 000 F/Tep. Ce gisement correspond donc à 3 M Tep, soit environ 0,3 Tep par logement.

— 75 % du gisement se situe au-delà de 10 000 F/Tep, à une rentabilité moyenne de 15 000 F/Tep et une rentabilité margi-

nale de 30 000 F/Tep pour les travaux les plus onéreux. Ce gisement correspond à 9 M Tep, soit environ 1 Tep par logement.

Les investissements d'économies d'énergie dans l'habitat doivent permettre de réaliser une économie de 2,5 M Tep à l'horizon 1985 et 5,0 M Tep à l'horizon 1990.

On peut donc en principe atteindre les objectifs 1985 dans l'habitat en n'effectuant que des travaux de rentabilité inférieure à 10 000 F/Tep. Ceci n'est toutefois pas très réaliste, car le nombre des logements à équiper deviendrait alors très élevé (près de 2 millions de logements par an) et les coûts fixes d'intervention pour les entreprises (diagnostic et prospection commerciale) seraient prohibitifs, eu égard au faible montant unitaire des travaux.

Outre les raisons tenant au nombre d'interventions, la promotion de travaux lourds est souhaitable dès à présent car elle permet de préparer l'horizon 1990. Les travaux lourds, qui sont le plus souvent des travaux d'isolation de parois opaques ou vitrées, sont souvent plus durables que les travaux légers tels que ceux qui portent sur des modifications du système de production de chaleur. Leur efficacité est en outre indépendante du comportement de l'occupant.

Les incitations aux travaux d'économies d'énergie

L'Agence pour les Economies d'Energie a mis en place à la fin de l'année 1979 un important dispositif d'incitation aux investissements d'économies d'énergie. Ce dispositif est fondé sur le principe de la mobilisation des entreprises et des bureaux d'études spécialisés dans les travaux d'amélioration thermique. Ces organismes, formés à cet effet et conventionnés par l'Agence pour les Economies d'Energie, peuvent faire bénéficier les maîtres d'ouvrage d'une prime égale à 400 F par Tep économisée par an à la suite des travaux d'Economies d'Energie.

Les Directions Départementales de l'Equipe-ment vont participer à cette campagne de diagnostics dans le cadre d'une convention passée entre la Direction Générale des Collectivités Locales et l'Agence pour les Economies d'Energie, qui porte sur 50 000 Tep à réaliser sur les bâtiments des collectivités locales.

Cette campagne d'incitation aux investissements permet de déclencher des travaux dont la rentabilité est comprise entre 5 000 et 10 000 F/Tep en moyenne. Cette action devra être complétée progressivement par des aides financières plus significatives incitant à la réalisation de travaux d'économies d'énergie importants et durables.

Un certain nombre d'aides financières de ce type existent déjà, outre la possibilité de déduction du revenu imposable pour les travaux économisant l'énergie dans les résidences principales. On peut citer dans l'ordre :

• Les travaux réalisés dans les bâtiments publics.

Ces travaux sont financés intégralement par l'Etat. En 1979, une enveloppe d'un

montant global de 408 MF a été dégagée à ce titre. Une partie de cette somme a été apportée directement à trois ministères, le solde (150 MF) a été réparti entre les autres ministères par un groupe de Directeurs des Services Comptables et gestionnaires de bâtiments publics dont le secrétariat a été assuré par la Direction de la Construction.

L'économie d'énergie acquise par ces premiers travaux dans les bâtiments publics est estimée à 50 000 Tep/an.

• Les travaux destinés à l'amélioration du patrimoine des propriétaires bailleurs.

Les propriétaires bailleurs peuvent recevoir des aides importantes au titre de l'amélioration de l'habitat. Ces subventions ont été principalement instituées pour mettre aux normes de confort les logements anciens.

On voit donc que le premier effet de ces aides est de contribuer au flux annuel des 200 000 logements existants où est installé pour la première fois un chauffage central. Comme la consommation des logements avec chauffage central est d'environ 2 Tep contre 1 Tep pour les logements sans chauffage central, l'effet global est une augmentation de la consommation d'énergie.

Néanmoins une certaine proportion des logements mis aux normes de confort thermique sont également isolés. Un projet de décret à l'étude à la Direction de la Construction prévoit d'ailleurs l'obligation dans le cas d'installation de chauffage central dans un logement, de l'isolation de celles des parois donnant sur l'extérieur qui sont au départ trop mal isolées.

En outre, les aides aux travaux pourront également être accordées dans les logements locatifs (subventions de l'ANAH et PALULOS) pour des travaux d'économies d'énergie dans des logements déjà équipés de chauffage central. Dans ce cas les aides contribuent intégralement à la politique des économies d'énergie.

En 1980, 465 millions de francs seront consacrés à des travaux d'amélioration thermique dont la moitié pour des travaux d'économies d'énergie.

Ces aides doivent contribuer pour environ 100 000 Tep/an à l'objectif national d'économies d'énergie.

Des logements neufs de moins en moins consommateurs d'énergie

On construit chaque année plus de 400 000 logements neufs. Ce chiffre peut paraître faible au regard des 18 millions de logements existants. Il est néanmoins non négligeable dans une politique d'économies d'énergie à moyen terme : 20 % des logements existants en 1990 ne sont pas encore construits.

L'arrêté du 10 avril 1974 fixant des normes d'isolation pour la construction neuve a été fondé sur un calcul de minimisation du coût global du logement pour son occupant. On estime généralement que la réglementation thermique de la construction neuve a permis de gagner 0,6 Tep sur chaque logement (soit environ 30 %).

Encore faut-il que cette réglementation soit respectée. Les Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement ont effectué depuis 1977 un contrôle statistique sur dossiers de la conformité thermique des logements.

Des résultats disponibles sur les années 1977 et 1978, il ressort la répartition suivante au niveau des coefficients G.

num correspondrait à des logements dont la consommation serait de 50 % inférieure à la consommation de logements construits en respectant la réglementation de 1974.

C'est la raison pour laquelle la Direction de la Construction a été chargée d'étudier les modalités d'un renforcement de la réglementation. Ce renforcement pourrait avoir lieu en deux étapes. En effet l'état actuel des techniques constructives ne permet pas dans l'immédiat d'espérer généraliser un renforcement de l'isolation qui durcirait les normes actuelles de plus de 25 %. Une première étape pourrait imposer à court

leur conception architecturale et thermique du bâtiment devient un facteur important d'économie d'énergie. Les principes de l'architecture climatique, que le Plan Construction a contribué à développer en France à travers ses différents appels d'offres de recherche et d'expérimentation et notamment les sessions du Concours HOT (Habitat Original par la Thermique), sont donc appelés à se diffuser très largement à l'horizon 1985.

Dans les éléments de cette architecture solaire passive que sont la baie vitrée au sud, la serre ou le mur Trombe, les archi-

Logements :		conformes à la réglementation			non conformes
G calculé	inférieur à	0,8 à 0,9	0,9 à 0,95	0,95 à 1	supérieur à 1
G réglementaire	0,8				
Répartition des logements	28 %	25 %	18 %	17 %	11 %

La non-conformité thermique (portant à la fois sur le respect du coefficient G et sur la régulation) est quelque peu différente suivant le type d'opérations :

- 13 % pour le collectif
- 16 % pour l'individuel groupé
- 17 % pour l'individuel diffus.

L'optimum d'isolation s'est déplacé

Une des limites du raisonnement employé en 1974 pour fixer les coefficients G tient à ce qu'il n'avait pas pris en compte des hypothèses de dérive du prix de l'énergie par rapport à l'indice général des prix. Hypothèse très optimiste puisque depuis 1974 l'électricité a augmenté en francs constants de quelque 17 %, le gaz de 50 % et le fuel domestique de 57 %...

L'optimum de l'isolation s'est donc déplacé dans le sens du renforcement des normes. Des travaux préparatoires à la Commission de l'Energie du VIII^e Plan ont ainsi montré que pour les logements qui seraient mis en service au milieu de l'année 1985, l'opti-

terme un renforcement de la réglementation d'au moins 20 %. Une seconde étape à l'horizon 1985 aurait un objectif de diminution des consommations de 50 % par rapport à la réglementation actuelle.

L'architecture climatique

Un tel objectif n'est possible que si dès à présent est engagé un programme important d'innovation associant les industriels, les centres de recherche, les concepteurs et les entreprises du bâtiment.

En effet faire 50 % d'économies d'énergie par rapport aux normes actuelles, avec un investissement réduit, nécessite que les industriels étudient des matériaux et des produits beaucoup plus performants sur le plan thermique et que les entreprises du bâtiment mettent au point des techniques de construction permettant d'obtenir facilement les performances demandées.

A de tels niveaux d'isolation, la prise en compte des apports solaires par une meil-

tectes pourront peut-être puiser de nouvelles sources d'inspiration. Ce n'est pas un vain mot. Les formes architecturales ont souvent été par le passé l'expression des contraintes d'emploi de certains matériaux (la pierre, le fer, le béton...) ou, dans d'autres circonstances, de nécessités sociales (la pénurie de logements...). La conservation de l'énergie est aujourd'hui devenue un problème majeur de notre société. Pourquoi ne se développerait-il pas un courant d'architecture dont la richesse serait fondée sur l'expression même de cette dimension énergétique du projet ?

Un projet de maison individuelle bioclimatique, lauréat de HOT 5. Equipe représentée par M. ENARD architecte.

Façade Sud.



Façade Nord.



avec nous, vous en baverez



JE LEUR AVAIS
DIT: "JE NE VEUX
PAS TRAVAILLER
DERRIÈRE UN
BUREAU".

Processus de recrutement
d'ingénieurs TP ou matériel
débutants de **SCREG
ROUTES** :

1. Assister à une séance collective d'information organisée chaque mois sur le métier d'Ingénieur routier.
2. Passer une journée avec un jeune Ingénieur de la société.
3. Avoir un entretien avec le directeur du personnel, qui donne sa réponse tout de suite.

SCREG ROUTES c'est :

- plus de 2 milliards de CA
- 100 établissements en France
- des chantiers routiers ou des implantations à l'étranger
- une hyper décentralisation
- 85% des Ingénieurs entrés débutants
- l'originalité d'un « tour de France » de formation d'un an
- une école d'Ingénieurs routiers
- 6 mois à l'étranger la première année pour ceux qui le souhaitent (base vie en célibataire).

- Si vous cherchez à devenir entrepreneur, chef d'entreprise,
- Si vous êtes diplômé ENPC et autres écoles d'Ingénieurs TP, écrivez ou téléphonez pour participer à une séance collective d'information à Maryse PERUN, SCREG Routes, Direction du personnel - Tour Malte - B.P. 65 - 91035 EVRY Cedex - Tél. 077.90.60.



Les maisons à ossature en bois

par Jean-Pierre BOURDIER,

*Ingénieur des Ponts et Chaussées, Directeur technique
de la Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts et Consignations.*

En 10 ans, la proportion de maisons à ossature en bois est passée en FRANCE de 2 à 15 %, alors que le nombre total des maisons individuelles, lui-même croissait.

La Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts, premier constructeur de FRANCE, dans le cadre de la mission permanente d'entreprise témoin, a entrepris un vaste programme pluriannuel de maisons à ossature bois, considérant qu'elle tenait là une piste sérieuse d'amélioration de la qualité et d'abaissement des coûts.

D'autres pays développés montrent l'exemple : la part de l'ossature en bois est de 60 % en RFA, 90 % aux USA, 95 % au Canada et en Scandinavie.

Qu'est-ce qu'une maison à ossature en bois ?

Le procédé le plus répandu à travers le monde, et qu'a adopté la S.C.I.C., consiste simplement à remplacer les murs porteurs, en blocs de béton ou briques, par des panneaux, eux-mêmes constitués de pièces de bois (50 mm x 100 mm) tous les 600 mm. Ces montants sont chaînés en haut et en bas par deux lisses et contreventés extérieurement par un contre-plaqué CTB-X.

Ces panneaux sont fixés par tirefonds sur la plate-forme, qui peut être une dalle de béton utilisée comme régulateur-accumulateur de chaleur (cas de la S.C.I.C.) ou bien un plancher de solives, ou toute autre structure.

La lisse haute répartit les charges descendantes (fermettes et couverture pour des maisons basses). L'intérieur des panneaux reçoit isolant en forte épaisseur et pare-vapeur. La protection intérieure est assurée par un plâtre cartoné. La protection extérieure est indépendante de la structure porteuse : il peut s'agir de bardages, de clins, de pierres ou briques, d'un simple contre-plaqué. La S.C.I.C., quant à elle, a préféré dans un premier temps, mettre un enduit traditionnel sur grillage, afin de conserver

Etats-Unis : maisons bois à parements en briques.





Rousillon :
structure porteuse
des maisons SCIC.



Etats-Unis :
maisons bois
à parements
en clins.

aux maisons l'aspect habituel, que les usagers souhaitent, à juste titre, leur conserver.

Les panneaux sont fabriqués en usine, le montage s'effectuant sur chantier, par équipes de deux à quatre charpentiers simplement outillés de marteaux et de clous.

Ce montage achevé, le reste de la construction se fait exactement avec les mêmes matériaux que pour des maisons en maçonnerie.

Pourquoi ne se fait-il pas plus de maisons à ossature en bois ?

En quoi un système si simple est-il intéressant ? C'est précisément de sa simplicité que découlent ses nombreux avantages :

— le bois permet de **construire très vite**, car les panneaux sont légers et se montent à la main. La mise hors d'eau d'une maison est l'affaire de 5 à 6 jours ouvrables, tout l'intérieur pouvant être fait sans crainte des intempéries en 5 à 6 semaines. Quand on sait le prix du temps perdu dans le coût final du logement on mesure tout l'impact de cet avantage.

— le bois permet **précision et économies**, car les cotes sont fines par opposition à la maçonnerie. Prévoir, par voie de conséquence, des matériaux et des composants de façon très exacte, préfabriquer un grand nombre d'entre eux, devient alors possible. Plus de gaspillage sur chantier. Plus de gaspillage d'énergie pour fabriquer la structure : sait-on qu'il faut 12 fois plus d'énergie pour produire une quantité donnée de ciment que la même quantité de bois ?

— le bois offre simultanément **souplesse architecturale et industrialisation** ; la simplicité des composants de structure est le meilleur garant de la grande liberté d'expression laissée au concepteur. On aurait pu craindre en effet que le bois n'aboutisse à importer en FRANCE des modèles d'habitat américain, avec tout ce que cela implique d'inadaptations criantes à la diversité et à la richesse de nos formes traditionnelles de vie. En fait, il n'en est rien, et les nombreuses réussites d'architectes français utilisant le bois sont là pour l'attester.

— le bois est une **richesse nationale** ; sait-on que la France possède la moitié des forêts de la C.E.E., que le quart du territoire est boisé, que 560 000 actifs en vivent (sans compter le secteur des meubles) soit presque autant d'emplois que pour les industries agricoles et alimentaires ? Malgré cela, nous avons une balance déficitaire en ce domaine (7 milliards en 1976). La France détient là une matière première renouvelable, et une faculté rare de réduire sa dépendance de l'étranger, tout en développant un secteur important de l'activité économique.

— **le coût global d'une maison à ossature bois est plus faible** ; au niveau de



Maisons SCIC à Roussillon en cours de chantier.

l'investissement, l'abaissement du prix résulte principalement des gains de productivité précités. Des chiffres provenant d'ANGLETERRE donnaient des écarts de 3 % en 1970 et 8,5 % en 1972. La S.C.I.C., sur ses premières opérations, étudiées parallèlement en bois et en maçonnerie, arrivait à des chiffres variant de 4 % à 10 % en 1979. Au niveau de l'entretien et de l'exploitation, l'écart se creuse davantage.

— l'absence de ponts thermiques importants, la possibilité d'insérer de fortes épaisseurs d'isolants dans les murs, l'augmentation de 5 à 10 % des surfaces habitables à surface hors-œuvre égale, permettent d'aboutir à des G beaucoup plus bas que les normes actuelles. La S.C.I.C. a entrepris des séries de mesures sur ses premières maisons locatives à ossature en bois, afin de vérifier ses calculs.

— les risques de fissurations et de sinistres, liés à l'usage des blocs de béton maçonnés sont considérablement réduits avec le bois, matériau homogène. A ce sujet, il est intéressant de relever les propos d'un constructeur de maisons à ossature bois qui, en construisant depuis plusieurs décennies, avait vécu sans service après-vente, jusqu'à ces dernières années. Se diversifiant en réalisant des maisons en maçonnerie, il avait, dès lors, dû recruter plusieurs personnes uniquement pour traiter les problèmes de sinistres.

Quel intérêt présente la construction à ossature en bois ?

Je considère, personnellement, que les blocages que l'on rencontre dans le domaine du bois en FRANCE, sont symptomatiques d'une forme d'obscurantisme intellectuel, trop répandu dans le monde de la construction.

Que l'usager, l'acquéreur potentiel, le locataire se pose des questions, c'est normal. Quoi qu'en dise la loi, nul n'est censé tout savoir. Que, par contre, les hommes à formation technique qui par leur situation dans l'administration, l'ingénierie, l'entreprise ou la maîtrise d'ouvrage, détiennent une part du pouvoir de création, se fassent l'écho, par ignorance surtout, de contre-vérités, je trouve cela intolérable.

Que de fois j'ai entendu dire par des gens sensés être responsables :

— "que faites-vous des risques d'incendie avec vos maisons en bois ?"

— "ces maisons en bois ne sont pas durables, ne sont pas "en dur".

— "cette technologie bouleverse les relations "gros-œuvre" — "second-œuvre", elle est donc inacceptable".

— "la maison individuelle est un art mineur, surtout dans le domaine social. Un ingénieur ou un architecte, digne de ce nom, préférera consacrer son savoir à un bel I.G.H., une étude d'urbanisme, un splendide échangeur".

En matière d'incendie, la question est absurde. Ignore-t-on à ce point la différence entre résistance au feu et réaction au feu ? Sait-on qu'en Angleterre on protège certaines charpentes métalliques par du bois pour, précisément, limiter les risques en cas d'incendie ? Les pompiers préfèrent eux-mêmes intervenir sur des sols ou des escaliers en bois plutôt que sur des structures métalliques, très vite déformables et non arrosables. Le béton lui-même, de par ses armatures, résiste plus mal au feu.

Pour ce qui est de la durabilité, il suffit de voyager, même rien qu'en FRANCE, pour voir que les plus anciennes constructions sont souvent à structure-bois et à remplissage : les colombages ne datent pas du 20^e siècle, et ont survécu à bien des catastrophes.

Le bouleversement des rapports "gros-œuvre"-"second-œuvre" est vraisemblable, mais en quoi est-ce dramatique ? Le béton est lui aussi un matériau merveilleux et peu coûteux, et son rôle est loin d'être terminé. Mais il y a fort à parier qu'on attirera plus facilement de jeunes français vers des tâches de menuiserie-charpente, que vers des métiers peu qualifiés comme en nécessitera encore le béton.

Quant au fait de considérer la maison individuelle comme un art mineur, cela me semble révélateur d'un péché d'orgueil. Que de progrès restent à faire dans un domaine si cher à tant de familles ! Les grands constructeurs de maisons individuelles sont la preuve que des gains de productivité très importants sont possibles.

Personnellement, je crois que notre pays peut se doter d'une industrie de l'habitat individuel, comme il s'est doté, il y a quelques années d'une industrie automobile. La demande mondiale est immense. Il nous suffit d'être assez humbles pour le vouloir. Le bois nous en donne l'occasion. ■

"La recherche sociologique est-elle inutile ? ... L'apport de la sociologie, contrairement à une affirmation souvent entendue, ne va pas toujours dans le sens de ce que l'on savait déjà. En particulier, le sociologue peut mettre en évidence les impasses d'une politique dont les effets risquent d'être exactement contraires à ceux que l'on souhaitait.

Certes, l'utilisateur n'est jamais tenu d'accepter toutes les conclusions d'une recherche. Du moins devra-t-il expliquer pourquoi il la récuse. En tout état de cause, aucune recherche n'est vérité par elle-même, elle n'est vérité que par rapport à une problématique.

... La recherche sociologique est utile, mais, pour qu'elle le soit, il faut que d'autres recherches existent, que certains seront tentés de qualifier d'inutiles. Pour ne pas parler ici de celles réellement inutiles : en sociologie, le droit à l'erreur existe, comme il existe dans les sciences de la nature, voire en mathématiques".

Jacques DREYFUS

(La recherche sociologique : pourquoi ?) Annales de la recherche urbaine n° 2 janvier 1979.

L'apport des sciences humaines : quelques morceaux choisis

*par René MOINARD, ingénieur des Ponts et Chaussées
chargé de la sous-direction de la conception de l'habitat*

Mieux qu'un article de synthèse, survol forcément réducteur, quelques textes récents de l'équipe du bureau des études sociologiques de la direction de la construction témoignent particulièrement bien d'une approche différente de celle de la majorité des responsables de l'habitat. Par là-même ces textes doivent interpeller ces responsables et leur faire se poser des questions inhabituelles.

Les "niveaux" de la qualité de l'habitat

par Albert MOLLET, chargé du bureau des études sociologiques
(extraits de "Qualité de l'habitat et appropriation de l'espace",
synthèse d'études de recherches, mai 1978)

"Ces **"niveaux"** résultent de l'ambiguïté du bâti dans la situation contemporaine : il s'agit d'un **produit**, et d'un produit élaboré dans une logique marchande ; il s'agit également d'un **lieu** auquel chacun a ou non la possibilité de s'identifier.

— Le bâti comme produit relève, du point de vue de sa qualité, d'exigences techniques et socio-culturelles, relatives à l'état d'une culture donnée. En ceci, le logement ne se différencie d'un produit de consommation que pour sa complexité et l'importance de l'investissement financier qu'il entraîne. Ces exigences techniques, on les appelle généralement la **"qualité de la construction"** : celle-ci relève essentiellement d'un jugement technique, que ne peut pas porter l'habitant. Celui-ci n'en perçoit que les aspects les plus criants, surtout dans le cas de malfaçons (fissures, fuites, déficiences sur le plan acoustique ou thermique, etc...). De ce fait, la qualité du produit exige une politique de "protection du consommateur" et c'est l'optique selon laquelle ont été créés successivement les règlements divers, la cotation CSTB, et le profil **"Qualitel"**, ainsi que les obligations de garantie. Si certains de ces aspects relèvent de la technique seule, la plupart recourent cependant des **"normes socio-culturelles"** : c'est-à-dire que les exigences qui les concernent sont fonction du stade d'évolution d'une société donnée, du niveau de vie atteint, et d'un consensus sur les exigences culturelles. Ceci est particulièrement évident en ce qui concerne le **"confort"** : ainsi, l'analyse statistique du parc de logements par l'INSEE établit de fait une grille de qualité, qui reflète le niveau d'exigences du Français moyen par rapport à ce qui est qualifié de logement **"décent"**...

— L'habitat comme espace de vie de personnes et de groupes concrets exige une **qualité plus subjective** : la possibilité pour chacun d'y insérer sa vie personnelle, en fonction de son histoire, de ses aspirations, de ses relations aux autres.

(...) Lorsqu'on parle alors de la qualité, il ne s'agit donc plus seulement du bâti, mais de la **relation** qui s'établit entre le cadre bâti et les habitants qui y vivent : c'est ce qu'on entend lorsqu'on parle de qualité d'usage, qui doit permettre l'**appropriation**.

(...) Le désir d'**identification** se manifeste de façon très explicite au moment du choix du logement : ce n'est pas (ou pas seulement) pour des raisons fonctionnelles que tel ou tel logement est choisi, il y a la part

de rêve et de désir : l'expression "on a eu le coup de foudre", témoigne à la fois de la part d'irrationnel dans le choix, de l'investissement affectif, et de l'impossibilité d'exprimer par des mots les raisons profondes de ce choix. Parallèlement, on a pu noter combien le changement de logement était souvent sous-tendu par le "désir d'être un autre", ou le souhait de changer sa vie. (Ceci, bien entendu, lorsqu'il s'agit d'un changement volontaire, et lorsqu'il y a possibilité de choix du futur logement).

La possibilité d'identification demande d'abord que le choix soit possible : possibilité d'y placer à sa manière ses propres meubles, c'est-à-dire les témoins de sa propre histoire, mais aussi, d'une certaine façon, les prolongements de son corps, — possibilité de différenciation de son propre logement par rapport à celui des autres. Cette exigence de différenciation est si forte qu'elle se contente parfois d'aspects semble-t-il secondaires : aspect extérieur, groupements diversifiés des immeubles, architecture non traditionnelle. Les expériences de participation des habitants à la conception soulignent aussi combien la possibilité de différencier son logement à son image est un motif puissant d'adhésion à l'expérience.

Mais si le désir d'identification est central, on ne peut comprendre la relation à l'espace habité sans évoquer, corrélativement, le **rôle fondamental de la relation à autrui**. Cette relation à autrui, c'est d'abord la relation aux autres membres de la famille : le couple, les enfants. Il ne peut y avoir de qualité réelle du logement si celui-ci ne permet pas que s'y expriment les relations à l'intérieur de la famille. On a vu comment les relations homme-femme, et le partage des tâches qui en résultait, peuvent expliquer les réactions à un mode d'organisation du logement : la cuisine intégrée au séjour. Sur ce point encore, les expériences de participation sont révélatrices : il y a souvent nécessité d'un arbitrage entre les membres du couple, et parfois les conflits latents éclatent à l'occasion d'une manipulation de l'espace.

(...) Mais la relation à autrui n'organise pas seulement l'espace intérieur du logement en fonction des relations familiales, elle est aussi la relation avec les autres : les voisins, dans l'immeuble ou en vis-à-vis, ou à proximité. On a vu que, dans les immeubles **"innovants"**, est apparue l'idée d'une **"clientèle"** sélectionnée. S'il y entre, toujours présente, l'image d'un standing social

souhaité, il y a aussi l'espoir d'y trouver des personnes qui, ayant fait le même choix, auront des affinités, des goûts communs, et avec lesquelles il sera possible d'entrer en relation. On est frappé de l'aspiration (souvent déçue du reste) à la constitution d'une **"communauté"** dès lors qu'un **"événement"** social (il s'agit parfois simplement de quelques réunions) ou architectural permet d'envisager un mode d'habiter différent.

... **L'identification à l'habitat est aussi une identification à un groupe social**, et à ce qui le constitue : son histoire.

Le logement ne doit donc pas seulement permettre l'identification personnelle, mais aussi favoriser l'identification de soi dans la dimension sociale : la temporalité, l'histoire jouent un rôle majeur, que soulignent a contrario les ensembles récents ou les villes nouvelles : ceux qui y vivent **"sont privés de la relation à l'histoire"**.

"Nous étions une société sans racines, et c'est cela qui créait tant d'appréhension chez les gens..." écrit un habitant de grand ensemble. A quoi répond une habitante qui a préféré un logement ancien : **"Dans un immeuble vieux, on peut y mettre de soi dedans, il y a une chaleur, ça a déjà été habité"**.

L'habitat doit d'autant plus permettre l'enracinement que par ailleurs les individus sentent la maîtrise de l'environnement social et économique leur échapper : **"Nous étions encore plus inquiets du fait que nous sentions autour de nous se déployer les forces du système économique qui nous échappait"**. On est frappé de voir combien les habitants des grandes villes évoquent leur quartier en parlant de **"village"** : c'est souligner l'importance d'une **"communauté"** qui a ses coutumes et ses manières d'être, héritées du passé.

(...) Ces **phénomènes de groupe social** sont prédominants dès qu'on sort du logement lui-même et la difficulté de parler des espaces environnant le logement tient précisément au fait que, si bien conçus soient-ils, ils ne sont pas, en eux-mêmes, constitutifs d'une réalité de groupe. Si une conception défailante peut entraver la formation de contacts et d'échanges (la dalle éventée au pied de tours en est l'exemple caricatural), ce n'est pas la conception architecturale qui fera d'un espace un lieu social : ceci demande que se constituent

des groupes, une histoire, qu'apparaissent des événements qui entraîneront une appropriation collective des espaces. Or, trop souvent, dans les réalisations nouvelles, on "loge" des gens déracinés, sans contacts entre eux, et qui, souvent parce qu'ils n'ont pas eu le choix de leur habitat, se recroquevillent et craignent le voisin. Les innombrables doléances sur le "mélange social" des grands ensembles témoignent de cette atomisation : il y a foule sans avoir groupe, isolément sans solitude, promiscuité sans proximité.

(...) L'espace extérieur du grand ensemble, ou même simplement de l'immeuble collectif, est fonctionnalisé et couvert d'interdits : au lieu d'un usage effectif, s'opère un contrôle social tel qu'il interdit toute pratique réelle : ainsi les pelouses sont faites pour être regardées, et non pour le pique-nique. Et comment du reste pique-niquer sous le regard aveugle de dizaines ou centaines de fenêtres, et sans que soit possible une relation directe avec l'habitant qui vit derrière, et qui reste anonyme ? Faut-il s'étonner dans ces conditions du manque "d'animation" ? Et pourtant, il suffit parfois de rencontres, d'un événement, de la naissance d'une association pour qu'un espace vide devienne momentanément lieu social approprié. Cependant cette appropriation est perçue de manière contradictoire : si elle apparaît comme positive du point de vue de l'animation créée, elle heurte la norme d'"occupation bourgeoise" de l'espace, et à ce titre elle est souvent réprimée, plus ou moins violemment : doléances de riverains, plaintes de

commerçants, intervention de la police... L'animation ne doit pas dégénérer en fête. Ainsi la conception de l'habitat se fait répressive d'un usage possible, et la question de la qualité est fondamentalement celle d'une conception qui rende possible des usages conformes aux pratiques et aux modes de relation des personnes et des groupes.

Ceci souligne la nécessité de rompre l'opposition tacite et courante entre conception et usage : chaque phase de ces processus ayant ses acteurs spécifiques : les "concepteurs" et les "usagers". Et derrière cette opposition, se profile celle — non dite — entre un travail noble — création, conception — et une détérioration : l'usage n'est-il pas perçu comme avant tout une usure ? Pourtant il convient de considérer l'usage comme la transformation, continue, la re-création permanente de l'habitat, au sens plein de ce terme.

... Mais pour que l'usage et l'appropriation puissent s'effectuer, il faut encore que l'habitant perçoive que son usage prolonge et continue l'intervention des concepteurs : ceci est d'autant plus important que la place dans la hiérarchie sociale est moyenne ou basse, et qu'il n'y a pas la possibilité d'identification sociale ou culturelle aux concepteurs.

Les recherches sur les réalisations architecturales novatrices, et l'observation des expériences de participation apportent sur ce point des éléments concordants.

A première vue, tout oppose ces deux cas de figure : d'un côté, des réalisations fortement marquées par l'architecte, et que l'habitant doit accepter comme telles, de l'autre, un effacement de l'architecte dans la conception, et un rôle important des familles pour adapter l'espace bâti à leur mode d'être. La caractéristique commune, qui permet de comprendre l'appropriation du cadre bâti, c'est que chacun doit l'investir personnellement, et participe au processus global d'aménagement : dans les créations architecturales marquées, par la continuité active avec le travail de l'architecte : l'aménagement et l'usage de l'habitant "répondent" à l'intention de l'architecte qui a pensé à chacun, lors de la conception. Dans les expériences de participation, c'est l'usage — expérience passée et attentes — qui modèle la conception. Dans les deux cas, il y a moins coupure entre conception et usage que processus continu de création et de transformation de l'espace. La dimension temporelle apparaît ici, avec ce qu'elle permet d'enracinement, aspect souvent en contradiction avec l'idée de construction nouvelle. Et parce que ce processus est vécu collectivement, et qu'à travers lui se révèlent des affinités et se nouent des échanges, naît une vie sociale qui permet l'appropriation collective des espaces communs. **Ainsi pourrait-on définir la qualité de l'habitat comme un processus continu de création-récréation, avec ses dimensions historique et collective, qui édifie, selon la belle formule de J. PALMADE "un espace attentif aux soins de la vie".**

Interprétations et réalité de l'information

par Jean-Louis LACASCADE, chargé d'études principal, au bureau des études sociologiques (extraits d'un article paru dans "information sur l'habitat et formes d'intervention des habitants" publié par le Plan Construction en mars 1979)

L'ordre et le mouvement

"L'information sur le logement et l'habitat comme la plupart des objets ou des concepts de la sociologie spontanée possède des connotations multivoques.

D'où son succès dans l'ordre du discours. Selon des systèmes de références opposées, on la considérera comme un facteur d'ordre ou de mouvement.

En effet, d'un côté, l'information sera valorisée comme élément essentiel d'un fonctionnement social harmonieux, comme "huile" sans laquelle la mécanique sociale se gripperait, comme élément d'intégration

des couches sociales laborieuses/dangereuses, comme facteur de bonnes relations entre propriétaires/locataires, financiers/emprunteurs, intermédiaires immobiliers/acheteurs, etc..., de l'autre l'information sur la technique, la qualité, les droits, les pouvoirs, les politiques, parce qu'elle détruit les rapports dissymétriques de savoir, et donc de pouvoir, sera présentée comme un facteur puissant de mouvement et de progrès, et donc prônée en tant que telle par les uns, et suspectée ou même vilipendée par les autres qui n'y verront que source de complications, de désordre, d'ennuis dans la plupart des cas, voire d'anarchie et de subversion dans les situations de blocage total.

Comme toute pratique ambiguë, l'information sur le logement et l'habitat doit osciller entre ces deux sens.

Tout dépend des conditions dans lesquelles s'opère la communication et des finalités qui y sont engagées ; tout dépend aussi de la façon dont on la lit ou dont on la decode. Traiter de l'information sur l'habitat et le logement, c'est donc s'intéresser à la manière dont les différents acteurs sociaux "s'informent" sur les questions de cadre de vie, d'habitat, de logement et à la fois construire une grille d'analyse, une problématique qui permette de saisir le rapport entre ces différents conduits d'informations, de dégager leur sens, et par là de les maîtriser.

Information et rapports de pouvoir

“La plus simple démarche à propos du logement, implique des connaissances juridiques, techniques, financières, complexes dont l'absence handicape l'intéressé : qu'on songe aux occupants de condition modeste en centre ville qui cèdent aux pressions des spéculateurs et quittent leur logement alors que la loi de 1948 pourrait garantir leur maintien dans les lieux. Cet handicap de connaissances se double, pour les plus défavorisés, d'une absence de moyens socio-culturels pour se défendre : appréhension et désarroi devant l'appareil judiciaire, manque de moyens financiers, difficultés à lire, interpréter et manier les textes juridiques, sentiments d'infériorité etc.

L'information-logement s'inscrit donc toujours dans des rapports déterminés entre les différents acteurs (occupants, pouvoirs publics, maître d'ouvrage etc.) qui sont des rapports de pouvoir. Plus spécifiquement, l'information des habitants apparaît comme un élément constitutif de tout pouvoir : elle y joue un rôle variable selon les situations particulières et les moments ; elle ne peut être appréciée que par référence à ses fins.

Il s'ensuit que les problèmes d'information-logement ne relèvent pas uniquement d'un pur domaine technique, et ne s'épuisent pas dans la question des moyens à mettre en œuvre pour communiquer. Autrement dit, l'information ne dépend pas seulement de la qualité technique de la communication, de la simplicité des circuits, des propriétés de leur configuration ou structure, elle dépend aussi des positions et des rapports de pouvoirs sociaux, et donc du pouvoir effectif des protagonistes. Ainsi l'information jouera dans un sens cumulatif du pouvoir, d'autant mieux maniée que reçue par des groupes sociaux dominants ; d'autant plus mal utilisée que transmise à des groupes sociaux dominés.

Au terme de cette analyse, il apparaît très clairement que l'information des usagers en matière de logement et d'habitat est indissociable des réseaux de pouvoir, d'intérêts et d'enjeux qui structurent la vie résidentielle et urbaine ; il semble donc bien que ce soient en dernière instance les rapports sociaux et plus précisément les rapports de pouvoir qui déterminent la réussite ou l'échec de l'information des usagers.

L'inégalité sociale devant l'information-logement

“Parce qu'elle est fondamentalement pratique, l'information-logement n'a pas de sens en elle-même, mais uniquement par référence à une action précise, élément d'une politique plus générale, en direction d'une population déterminée. Il s'ensuit que l'information-logement, qui se veut utile, opérationnelle, doit être jugée par

rapport aux problèmes spécifiques de la population visée ; elle doit constituer une clé ou un moyen pour résoudre ses problèmes : si le destinataire de l'information-logement n'atteint pas avec son aide l'objectif qu'il s'est donné ou ne peut pas répondre à la question qu'il se pose, l'information n'est pas bonne ; inversement une information qui serait jugée excellente par des techniciens, des juristes, des spécialistes peut manquer totalement son objet si elle n'est ni comprise, ni reçue, ni assimilée, ni utilisée par les usagers. Or, on ne le répètera jamais assez, le public n'est pas homogène sous le rapport de l'information-logement ; son hétérogénéité tient d'une part aux conditions juridiques distinctes régissant les situations d'habitat et d'autre part aux conditions socio-économiques, les deux facteurs se recoupant”.

Un problème majeur de la communication : le contenu mythique de l'information-logement

“Selon l'ensemble des chercheurs, le trait majeur de l'information-logement, surtout dans le secteur libre mais aussi dans les villes nouvelles, est son caractère mythique. Il n'existe pratiquement pas d'information-logement objective et critique (hormis, les documents sur la qualité et les droits, les fascicules conçus et diffusés tant par le Ministère de l'Équipement que par certaines grandes associations de défense des consommateurs à l'INC) ; celle-ci est très largement dominée par la publicité.

Il s'agit moins de renseigner sur les caractéristiques réelles d'un objet que de le mettre en scène et d'évoquer les charmes, le prestige, les propriétés quasi magiques que sa possession procure.

A la base de cette suggestion, on retrouve les raisonnements que les ethnologues ont notés dans les sociétés traditionnelles ; il s'agit d'une pensée qui procède par analogie, équivalence et participation. Par exemple, J.F. HIRSCH note dans son étude sur la publicité immobilière des tours du 13^e arrondissement de Paris : “Habiter une tour du 13^e = habiter les hauteurs = dominer Paris = appartenir aux couches sociales dominantes”. On vend moins un logement qu'un certain mode ou style de vie, ou plus exactement l'idée, le désir d'un certain système d'existence sociale. Il ne saurait alors être question de prix ou d'argent.

Cette idéologie de la publicité immobilière est plus ou moins accentuée selon les secteurs (privé/public ; individuel/collectif ; location/propriété). Il n'en reste pas moins qu'en général l'acquéreur d'un logement ne dispose pratiquement pas d'informations sur les conditions de son acquisition ou de son utilisation ; ou alors ces informations sont très limitées et le plus souvent invérifiables”.

Intérêt de l'intervention des habitants

par Albert MOLLET (extrait de la conclusion du numéro 21 des "Cahiers du GRECOH" consacré à la participation des habitants)

"Beaucoup de critiques à l'égard de la participation des habitants viennent de ce qu'on pourrait appeler de "fausses attentes" par rapport à ces pratiques. Ainsi, des habitants de Saint-Malo, qui ont présenté leur tentative à un public de professionnels à Rennes, et ont montré le plan masse auquel ils avaient abouti, se sont vu critiquer pour le manquer d'originalité et la "platitude" de leur projet.

Il ne faut surtout pas voir dans la conception par les habitants un moyen pour faire émerger des solutions d'habitat novatrices. Une telle interprétation renverse en effet les termes : l'innovation n'est jamais un but en soi (ou alors, c'est qu'elle est pervertie) ; elle est au service d'une amélioration de qualité. Parallèlement, il ne faut pas y voir, de façon spontanéiste, un moyen par lequel surgiraient, dans l'esprit d'habitants-architectes — qui s'ignorent, des types d'espaces que n'auraient pas imaginé des architectes-spécialistes. Or on observe parfois la déception des concepteurs traditionnels devant ce qui est élaboré par les habitants (ainsi à Istres, "il n'y a pas eu un seul fada") et ceci les mène à la conclusion qu'il est inutile de faire participer les habitants, puisqu'aussi bien, l'architecte est bien meilleur spécialiste.

Du même ordre est l'idée, répandue dans certains groupes d'architectes, de revenir à une "architecture sans architectes", où chacun serait l'artisan de son propre habitat : ce n'est là qu'une possibilité intéressante, mais extrême, et qui ne peut demeurer que marginale.

L'intérêt de l'intervention des habitants vient de trois éléments :

- elle permet une meilleure appropriation de l'espace,
- elle traduit dans l'espace des relations de voisinage,
- elle fait évoluer les schémas tradition-

nels et sensibilise les habitants à l'architecture.

Reprenons ces trois points.

a) Une meilleure appropriation de l'espace

L'intérêt fondamental de l'intervention des habitants dans la conception, c'est qu'elle est une condition essentielle de l'appropriation de l'espace : parce que l'habitant peut donner à cet espace sa marque, parce qu'il y intègre des éléments de son mode de vie, de son histoire, et de sa relation aux autres, parce qu'il l'imprègne de sa personnalité.

Mais ceci est-il réellement possible ?

Quatenaire Education pose la question en ces termes :

"Etant donné toutes les contraintes de la législation des prêts à l'habitat, étant donné que l'usager, pour des raisons financières, acquiert toujours un logement dont la superficie est inférieure à ses besoins, est-il réaliste de penser que les efforts conjugués de l'usager et de l'architecte vont parvenir à des solutions d'espaces meilleures, plus adaptées que celles proposées par un parc classique de HLM ?"

Il est certain que les contraintes de tous ordres — y compris celles de tout système constructif — sont importantes — les éléments de réponse à la question tiennent à l'expression "plus adaptées".

Si on comprend le terme "plus adapté" comme l'ensemble des éléments susceptibles de satisfaire un grand nombre de familles "à loger", et encore non déterminées, l'accent est mis sur une "moyenne", sur les modèles dominants, et c'est l'architecte ou le bureau d'études techniques qui sont les mieux à même de concevoir les logements.

C'est du reste bien le raisonnement qu'a développé E. Aillaud à propos de la Grande Borne : si les plans des logements peuvent paraître "conventionnels", c'est bien après "mûre réflexion" qui a conduit à sacrifier l'innovation formelle, à des plans "valables pour tous".

Si par contre, on insiste sur les aspects d'aménagement qui correspondent à un mode de vie spécifique, avec certaines caractéristiques individuelles, il faut dire alors que seule l'intervention de l'habitant permet d'aboutir à un logement adapté.

Dans l'expérience des Marelles, où les habitants ont été interviewés après leur installation, deux éléments majeurs expliquent la satisfaction ;

— le fait même d'avoir pu faire soi-même le plan de l'appartement, avec la valorisation individuelle, mais aussi sociale, qui s'y attache ;

— une conception d'appartement élaborée en fonction de son mode de vie favorise l'appropriation de l'espace : "On est bien chez soi", "l'appartement, on l'a vécu avant de venir".

Les contraintes financières jouent également — directement ou non — pour restreindre la surface : certains acquéreurs des Marelles avaient d'abord envisagé une maille de plus, et ont dû y renoncer. Au Vaudreuil, on note que le premier problème de l'usager est "comment tout mettre.. tout faire tenir... ?" — Proposer aux habitants de concevoir eux-mêmes leur logement peut donc avoir un côté mystificateur, dans la mesure où ils doivent eux-mêmes assumer ces contraintes, dont ils ne pourront sortir qu'à force d'ingéniosité, tel ce ménage qui fera un 6 pièces (il y a 6 personnes) dans 88 m². "En le comparant à d'autres logements, on pourrait dire que c'est un grand logement réduit à

l'échelle 8/10^e. Et pourtant, ils se disent **"bien"** et **"à leur aise"**. La conception de leur appartement leur a permis d'obtenir ce que nul autre appartement à taille égale, ne leur aurait offert : **"Chacun des occupants a son territoire en titre"**.

b) Les relations de voisinage et leur traduction dans l'espace

On a vu, dans le paragraphe sur les méthodes, l'importance de la constitution du groupe. Les groupes sont souvent globalement homogènes, ne serait-ce que par suite des systèmes de financement. Cependant chacun d'eux est aussi une microsociété, où l'histoire personnelle, les expériences d'habitat, les préférences individuelles conduisent à des choix qui apparaissent non seulement à l'intérieur du logement, mais aussi à l'extérieur : localisation dans le groupement, implantation par rapport au voisin, lignes directrices du plan masse.

Bien que l'histoire du groupe soit récente, les rapports entre les familles ont pu suffisamment s'élaborer pour qu'ils s'expriment dans les choix effectués. Il est assez caractéristique que les choix d'emplacement n'ont été que très rarement difficiles : l'ensemble du groupe se situe en quelque sorte déjà dans l'espace et traduit sur le plan masse la configuration qui s'en dégage. Contrairement aux lotissements

classiques, où les rapports de voisinages — bons ou mauvais — naissent de la proximité spatiale, c'est ici la proximité spatiale qui est entraînée par les rapports interpersonnels — et parfois même des rapports sociaux. Ainsi, dans l'un des plans masse d'une petite unité, les familles de travailleurs manuels, minoritaires, s'étaient-elles mises, isolées, un peu à l'écart du groupe des **"cols blancs"**.

De façon plus positive, on s'aperçoit que se résolvent des problèmes considérés souvent comme difficiles : la mitoyenneté, les clôtures, les cheminements ; même si l'expérience d'Istres — un peu particulière du reste — n'est pas concluante sur le plan de la prise en mains du lotissement par les habitants, les autres expériences laissent prévoir une prise en mains de la gestion par les habitants et surtout des relations de voisinage plus faciles, nées d'une histoire commune.

Comme le notait un habitant de la ZAC des Quatre-Vents, **"ce qui est intéressant c'est que chacun a eu le souci du voisin"**.

c) L'évolution des schémas traditionnels et la sensibilisation à l'architecture.

C'est un lieu commun chez les maîtres d'ouvrage et les services commerciaux de promotion que de souligner les tendances

conservatrices de **"l'usager"**. Certaines publicités fondent du reste leur argumentation sur ce stéréotype.

Le contact direct entre habitants et architectes, l'étude d'exemples différents de ce qu'on voit habituellement, les échanges à l'intérieur du groupe constituent une **"pédagogie"** qui fait évoluer les attitudes **"traditionnelles"**.

Ainsi à Reims, la mitoyenneté, d'abord rejetée d'un consensus général, sera-t-elle acceptée par une partie des habitants, qui veulent laisser le maximum d'espace disponible pour la verdure. Pour garder intacte une haie, des familles d'Evreux grouperont leurs garages en bordure de voirie, à l'écart de leur habitation. A Saint-Malo, le groupe décidera de créer un espace vert collectif au centre du lotissement, prélevé sur les parcelles individuelles.

Certaines maisons se révéleront originales, notamment dans leurs volumes.

De même que le savoir de l'architecte était en quelque sorte **"démythifié"** par les contacts directs avec eux — à Reims, ils étaient et paraissaient si jeunes que les habitants ne croyaient pas que c'était réellement eux, les architectes — de même l'architecture fait à nouveau partie de la vie quotidienne. Doubles hauteurs, mezzanines, pièces non orthogonales apparaissent ; de même l'organisation intérieure donne lieu à plus de variations que n'en offre la production courante. Les alignements monotones de pavillons disparaissent au profit d'une articulation vivante.

Analyse critique du concept de ségrégation

par Jean-Louis LACASCADE (extrait de l'introduction à "Ségrégation spatiale", actes du colloque tenu à Rennes les 16 et 17 mai 1978, publié par le Plan Construction fin 1979)

"Quel est finalement le contenu positif du concept de ségrégation ? Quelle est sa valeur ? Que peut-il apporter malgré ses obscurités ? Comment expliquer que, malgré tout, c'est un concept qui parle, qui possède du sens, et pas seulement pour les rhétoriciens. Nous répondrons nettement : la valeur scientifique du concept de ségrégation réside dans sa référence implicite à la stratification sociale, à l'existence de classes sociales et de rapports de domination entre ces classes s'exprimant dans des stratégies et des formes de luttes complexes.

En ce qui concerne la ségrégation spatiale, terme générique pour désigner les phénomènes de ségrégation dans la ville, le logement, l'habitat, celle-ci n'a de sens que par la ségrégation sociale qu'elle suppose (savoir si elle peut et à quelles conditions l'engendrer est un problème qui reste ouvert).

Dans tous les cas, la ségrégation dans l'habitat pose un problème, et un problème politique en premier lieu puisqu'elle sous-entend des inégalités, des forces contraires qui contribuent à modeler l'espace social. Point de ségrégation spatiale sans ségrégation sociale. Ces forces contraires qui se traduisent par des exclusions sont bien suggérées par l'étymologie même du terme "ségrégation" qui signifie, compte tenu des deux affixes, l'action de séparer (préfixe latin se) du troupeau (gregus) et son résultat.

Ce qui laisse entendre que d'un côté résident les forts, ceux qui peuvent éliminer, rejeter, et que de l'autre côté se trouvent les faibles, ceux qui n'ont pas le choix.

Le "critérium" de la ségrégation, c'est donc bien la sélection. En dehors de l'existence de groupes sociaux (la discussion doit être engagée sur la nature et les pratiques de ces groupes : classes sociales, groupes ethniques et culturels, etc.) tentant de s'assurer, de s'appropriier les biens matériels et les services collectifs, et de leurs rapport conflictuels, on voit mal quels problèmes peut poser la simple séparation des groupes dans l'espace, si ce n'est des questions de communication.

C'est le noyau rationnel du concept de ségrégation ; en dehors de ce contenu logi-

que, le concept de ségrégation, et particulièrement celui de ségrégation spatiale, permet de récupérer un "champ" de problèmes très importants et plus ou moins apparentés : les inégalités devant le logement, les mécanismes d'attribution des logements, les processus d'éviction de certaines couches sociales ou de certains groupes sociaux de quartiers, d'immeubles, de logements, la relégation d'autres couches ou groupes sociaux dans un habitat déterminé : cité de transit, bidonville, etc.

Mais nous avons vu que cette force est aussi sa faiblesse. En définitive, il n'existe donc pas de définition précise de la ségrégation et de ses différentes formes, spatiale, résidentielle, urbaine, si ce n'est des tautologies comme "la ségrégation résidentielle" c'est "la ségrégation dans le logement", etc. ; on ne peut pas construire, au sens scientifique du terme, un concept opératoire de la notion de ségrégation, permettant à l'aide de mesures et de vérifications précises de décider si tel espace, tel immeuble, tel quartier sont plus ségrégués que d'autres et dans quelles proportions, avec quel degré.

A supposer qu'on arrive à de telles mesures, encore faudrait-il que cet état objectif s'exprime dans un vécu spécifique de ségrégation et induise des comportements particuliers.

Pour les autres sens du concept de ségrégation et de son expression spatiale comme l'occupation différentielle de l'espace selon différents critères (culture, ethnique, religion), la constitution d'isolats sociaux plus ou moins homogènes, la division fonctionnelle de l'espace selon les activités économiques, etc., il conviendrait de trouver d'autres dénominations.

On pourrait parler de spécialisation fonctionnelle de l'espace en fonction d'un certain nombre de caractères : âge, statut, profession.

Reste à savoir comment les classes et les groupes sociaux s'expriment, s'approprient, se partagent, se distribuent, se marquent, s'affectent l'espace, sous quelle forme, dans quelles conditions, à travers quels mécanismes concrets, et le degré de maîtrise de l'appareil d'Etat sur ceux-ci.

Etudier la ségrégation spatiale, c'est donc analyser la dialectique des rapports des différents groupes sociaux à l'espace : allocation inégale de l'espace à ces différents groupes, accès différentiel aux services et aux équipements urbains, constitution de groupes résidentiels aux caractères nettement tranchés et objet d'une dévalorisation sociale (cités de transit, "habitat dépotoir", etc), mécanismes institutionnels, politiques, économiques qui contribuent à la formation de ces clivages et de ces oppositions et à leurs reproductions, logique sélective du logement social et du marché immobilier".

BARBER-GREENE

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 et graders
Modèles : 777 PF et 444 PF
Haulpak 35 à 3200

ETNYRE

Gravillonneurs
Répanduses à bitume

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



STIME

5, avenue montagne 75008 Paris
tél. 201.51.84 (20 lignes) telex 650004

La maîtrise d'ouvrage publique

par P. QUERCY
Ingénieur des Ponts et Chaussées
Directeur au CREPAH

Des origines aux années soixante

C'est au milieu du 19^e siècle que sont créées les premières sociétés d'habitations ouvrières, ou économiques. L'objectif de leurs fondateurs est de lutter contre les taudis des grandes villes, dans une optique d'hygiène, de salubrité et de stabilisation des populations pauvres. Les lois promulguées entre 1894 et 1912 instaurent les Sociétés d'Habitations à Bon Marché, les Sociétés Coopératives, les Sociétés de Crédit Immobilier, enfin les Offices Publics. Les résultats restent modestes jusqu'à la première guerre mondiale. Les pouvoirs publics, entre les deux guerres, font évoluer les actions des maîtres d'ouvrage, en vue de faire face à la crise de l'habitation : par la Loi Loucheur, et par des dotations budgétaires en faveur du logement, l'effort est amplifié et ce ne sont plus seulement les familles nombreuses et les familles ouvrières qui sont visées mais aussi les classes moyennes.

Ce sont les mêmes orientations, mais plus accentuées, qui président à l'après-guerre. Un important effort quantitatif de construction est nécessaire pour faire face aux besoins de la reconstruction, à l'élimination des taudis dont les conditions de confort sont incompatibles avec l'insertion des français dans une société industrielle, à l'accueil dans les villes des habitants

"induits" par le développement économique. La construction accompagne ce développement en même temps qu'elle le commande, car l'emménagement dans un logement confortable correspond à l'accès à un niveau supérieur de consommation et d'équipement. Le rôle des organismes d'HLM est alors essentiellement de mettre en œuvre une politique de la construction définie au niveau national : la programmation des logements sociaux, la politique technique, les doctrines architecturales et urbanistiques, sont conçues à Paris et appliquées par les services extérieurs de l'Etat. Le maître d'ouvrage a une marge de manœuvre réduite quant au "produit" qu'il construit. D'autres données caractérisent son rôle dans cette période : il a le monopole de la construction du logement aidé, et la crise du logement est telle qu'il est en position de "demandé" par rapport aux collectivités locales ; sa situation est bien définie dans le système de production : placé en aval des aménageurs qui lui fournissent le terrain pour la moitié des constructions, réalisent les équipements et traitent les abords, il a compétence de fait dans le logement, plus que dans l'habitat ; il intervient peu directement dans les domaines technique et surtout architectural.

Les résultats obtenus sont importants sur les plans de la quantité de logements mis en service et du niveau de confort. 2.640.000 logements locatifs ont été réalisés, 1.115.000 logements en accession ont été construits. La maîtrise d'ouvrage publique

s'est développée pendant cette période en maintenant son implantation locale et ses diversités. Globalement elle assure 40 % de la construction neuve. En revanche percent des insatisfactions, quant à la qualité de l'habitat réalisé sous la forme de "grands ensembles". L'image physique et sociale que ceux-ci donnent, le sentiment d'anonymat et d'écrasement de l'individu entraîné par l'échelle excessive des bâtiments et leur répétition à l'identique sont de plus en plus mal ressentis par les catégories qui sont en état de choisir leur habitat.

Un nouveau contexte

A partir des années 70, se fait jour progressivement un nouveau contexte qui apparaît aujourd'hui clairement.

Les aspirations qualitatives ont évolué : pour les catégories "en ascension sociale", il ne suffit plus d'avoir un toit et le confort. Il faut un véritable cadre de vie, il faut pouvoir s'affirmer par son habitat, y développer une plus forte appropriation. Les besoins quantitatifs sont jugés moins importants, sans doute en particulier parce que le pays ne peut plus donner la même priorité au logement que pendant les vingt années précédentes. L'aide de l'Etat est plus sélective, en direction des plus défavorisés, et il y a une stabilisation, sinon une légère diminution, du rythme de construction. Enfin, dernier point important, les collectivités

locales jouent un rôle accru dans les domaines de l'urbanisme et de l'habitat.

Ces évolutions générales ont des conséquences concrètes aux niveaux national et local.

Au niveau national, la réforme du financement oriente davantage l'aide de l'Etat vers les plus pauvres, et met les maîtres d'ouvrage sociaux en situation de concurrence, surtout pour la construction des logements en accession à la propriété. Sur un plan opérationnel, la nature des opérations se modifie : il s'agit désormais d'opérations de petite taille — 30 logements en moyenne aujourd'hui contre plus de 100 il y a dix ans — dont une grande partie est insérée au tissu urbain, et non plus située dans des Zones d'Aménagement Concerté ; l'habitat individuel est prédominant ; les tâches d'aménagement et de construction sont plus intimement liées.

Dans le patrimoine existant, l'évolution de la composition sociale, le décalage entre le type d'habitat offert et les nouvelles aspirations, les difficultés d'entretien, font désormais du problème de la gestion locative une des principales préoccupations des offices publics et des sociétés anonymes d'HLM.

Les rôles du maître d'ouvrage

Face à ce nouveau contexte, les rôles du maître d'ouvrage sont conduits à sensiblement évoluer.

Sur un plan général, il reste un partenaire privilégié de la politique de l'Etat, notamment en matière de cadre de vie, de résolution du problème du logement des plus pauvres, de promotion de l'innovation, d'économies d'énergie et de développement des énergies nouvelles. Mais pour affirmer sa vocation sociale et répondre à la volonté de décentralisation des pouvoirs publics, il lui faut s'ancrer désormais davantage sur les collectivités locales, et établir des liens plus étroits avec les habitants.

Pour la politique opérationnelle du maître d'ouvrage, ce nouvel environnement a trois conséquences : la marge de manœuvre est plus importante, car les contraintes réglementaires ou de temps n'interdisent plus une réflexion architecturale et urbanistique ; la demande est plus diversifiée ; les exigences de qualité imposent de progresser aux niveaux de la conception et de la réalisation. Il lui faut donc définir le type d'habitat qu'il veut réaliser avec précision et dans toutes ses dimensions : architecturale, technique et économique ; et intervenir sur une gamme plus large d'opérations pour répondre aux demandes de ses partenaires : opérations de construction neuve en collectif et en individuels ; en tissu urbain, en périurbain et en milieu rural, réalisation de lotissements et de zones d'aménagement concerté, amélioration de l'habitat ancien, action foncière.

Le rôle de gestionnaire, sur un autre plan, devient plus complexe : socialement, il faut

créer les conditions d'une cohabitation qui peut être difficile entre des catégories d'âges, sociales ou ethniques ; financièrement, il a à résoudre des problèmes croissants d'impayés, de coût d'une gestion plus fine ; enfin, il convient de remettre aux normes de confort des logements qui se sont parfois rapidement dégradés, et d'améliorer leur environnement.

Le métier de maître d'ouvrage est devenu plus difficile et plus complexe. De constructeur de logements et de gestionnaire de quartiers posant peu de problèmes, il doit devenir, s'il veut répondre aux besoins actuels, un généraliste de l'habitat, travaillant en étroite liaison avec les collectivités locales, sur les thèmes non seulement du logement, mais du cadre de vie et de l'action sociale.

Il doit se montrer compétitif sur les plans techniques et financiers, au regard de la concurrence, en même temps il tient à préserver sa spécificité de maître d'ouvrage social, sur les plans tant des réalisations que de la gestion.

Cette mutation, déjà amorcée, est probablement un pari. Sa réussite dépendra sans doute de l'appui qu'y apportera l'Etat et l'Administration ; elle dépendra aussi du dynamisme des maîtres d'ouvrage, de leur capacité à s'adapter aux nouvelles données, à former et à faire venir des hommes qui puissent y faire face.

Les structures professionnelles du Bâtiment face aux années 1980

par Jacques ROUSSILLE
Ingénieur des Ponts et Chaussées
Chargé de Mission à la D.A.E.I.

Le Bâtiment reste un secteur mal connu de l'industrie française, et pourtant au cours de ces cinq dernières années, marquée par une récession quasi continue, des changements importants sont apparus au niveau des structures du secteur. L'avenir, qui laisse prévoir une lente amélioration du marché, sera porteur de transformations plus profondes encore, pour répondre aux nouveaux défis des années 80. A l'orée d'une nouvelle étape de son histoire, la concertation avec les Pouvoirs Publics reste, pour le bâtiment, un élément décisif de son adaptation.

Une longue récession

A la différence des autres pays européens où le secteur de la construction s'est effondré brutalement en 74-75 puis s'est stabilisé de 76 à 79, la FRANCE a connu une érosion lente mais continue de son marché de bâtiment de près de 2 % par an depuis 1974. Les pouvoirs publics, qui sont intervenus à trois reprises pour soutenir l'activité du secteur, en 1975, 1977 et 1979, ont clairement choisi la voie d'une adaptation progressive du secteur aux nouvelles dimensions de son marché intérieur. Survenant après vingt cinq années de croissance quasi ininterrompue et exceptionnelle, cette longue récession a surpris bon nombre d'entreprises : le nombre des défaillances a doublé atteignant 3 700 entreprises en 1978.

En dépit de cela, et malgré une perte de 200 000 emplois qui, dans tout autre secteur plus concentré, aurait mobilisé l'attention de l'opinion publique, le bâtiment pour beaucoup d'observateurs semble avoir atteint le pallier bas où il se trouve aujourd'hui presque en silence et sans modification profonde de ses structures. En fait s'il n'y a pas eu de bouleversements radicaux par rapport à la période de croissance, trois "tendances lourdes" se sont développées au cours de la longue récession qui s'achève.

La tendance la plus connue concerne la bipolarisation du secteur entre d'une part les grands groupes du Bâtiment et d'autre part une masse croissante d'artisans et de petites entreprises. Les 10 premiers groupes de bâtiment contrôlent désormais 15 % du chiffre d'affaires du secteur. Ces groupes ont profité de leur capacité à affronter les marchés étrangers, très porteurs jusqu'à cette année, et ont su tirer avantage des opportunités de croissance externe que leur offraient les nombreuses défaillances d'entreprises régionales. A l'autre extrême, les artisans soutenus par la croissance de la maison individuelle et de l'amélioration du bâti existant, sont passés de 214 000 en 74 à 240 000 en 1978, tandis que dans le même temps le nombre des entreprises tombait de 40 000 à 31 000. Cette bipolarisation s'est accompagnée d'une diversification importante des modes d'intervention de toutes les catégories d'entreprise pour tenir compte des évolutions de la maîtrise d'ouvrage, des techniques et des produits : régionalisation des grandes entreprises, diversification des P.M.E. et groupements ou nouvelles formes de sous-traitance pour l'artisanat.

La tendance la plus novatrice est à coup sûr l'importance croissante des activités du second-œuvre dans le bâtiment. La chute très prononcée du logement collectif et la part croissante de l'artisanat dans la réalisation des maisons individuelles ont profondément réduit l'activité des entreprises de maçonnerie. De plus, de nouveaux créneaux comme l'amélioration de l'habitat, l'aménagement de résidences secondaires ou d'équipements nouveaux (cuisines...) se sont développés, ouvrant aux entreprises de second-œuvre des débouchés importants. Cette tendance devrait se confirmer dans les années à venir, car les entreprises second-œuvre, jusqu'alors faiblement structurées n'ont pu profiter pleinement de l'accroissement de la demande mondiale de bâtiment : le second-œuvre ne représente en effet que 30 % des exportations contre 70 % pour les travaux de gros-œuvre.

La troisième tendance, la plus périlleuse, concerne l'internationalisation croissante des activités du bâtiment. Certes les travaux de bâtiment réalisés à l'étranger ont triplé depuis 1974 pour atteindre 9 milliards de francs en 1978, et ceci représente un réel succès pour la profession. Mais cette activité vers les marchés extérieurs reste très vulnérable : concentrée sur un petit nombre de pays clients, elle concerne pour une large part quelques très grandes entreprises s'intéressant à des marchés importants. La fermeture de certains marchés, la réduction du programme de certains pays ou la défection de certaines entreprises montrent la nécessité de consolider cette activité indispensable. Mais l'internationalisation de la production se caractérise aussi par l'introduction d'investisseurs étrangers dans des secteurs sensibles, (construction bois, génie climatique) ou le recours des entreprises aux matériaux et composants d'importation. Une première analyse, qui reste à affiner, permet de conclure à un déficit de la filière bâtiment au niveau des matériaux et équipements entrant dans la construction.

Les défis des années 80

Les différentes prévisions ou prospectives actuellement disponibles envisagent toutes une légère croissance du bâtiment dans les cinq ans à venir de 0,8 à 1 % par an. Si le problème de l'adaptation quantitative au marché se pose désormais avec moins d'acuité l'adaptation qualitative de l'appareil de production est l'enjeu fondamental des années 80. En effet, tant sur le plan intérieur que sur les marchés étrangers, l'activité et les résultats des entreprises dépendent, comme jamais par le passé, de la capacité qu'elles auront à satisfaire les nouvelles exigences de la demande.

Le marché intérieur se caractérise désormais par l'importance croissante de l'amé-

lioration du bâti existant et surtout par chée ; le développement de nouvelles activités comme la maintenance et de nouveaux du marché, en partie liés, devraient se créer des entreprises nouvelles offrant à la clientèle un service complet. Analogues aux constructeurs de maisons individuelles apparues à la fin des années 60, des entreprises générales d'économies d'énergie proposeront aux clients un diagnostic, un plan de financement et la responsabilité unique des travaux. C'est la condition commerciale indispensable pour que ces marchés actuellement plus potentiels que réels, se développent. Mais une condition technique doit aussi être remplie : elle concerne la modification des frontières traditionnelles des corps d'état. En effet, l'intervention séparée de multiples entreprises de spécialité nuit à la productivité et donc limite la demande solvable.

Cette modification des frontières traditionnelles des corps d'état n'est pas une nouveauté puisque elle est déjà sensible à la frontière des corps d'état "adjacents" (électricité - chauffage - isolation - peinture - miroiterie - serrurerie...). Mais elle devrait prendre une extension significative dans les années 80 sous l'effet de deux moteurs : la demande, dont les exigences renforcées conduiront à la création d'entreprises générales par fonctions : et, d'autre part la technique car l'introduction croissante de produits industriels, entraînera la création de nouvelles spécialités d'installateurs.

L'internationalisation croissante du secteur bâtiment et plus généralement de la filière construction va conduire elle aussi, à des modifications importantes dans les structures professionnelles. Au plan des exportations, le renforcement de la concurrence étrangère et le développement des appareils de production locaux exigeront à terme une modification du contenu des exportations françaises de bâtiment ; une spécialisation sur le second-œuvre, et sur le management de chantier doit être recherchée. L'urgence des travaux concourant aux économies d'énergie. Sur ces deux segments produits comme les logements très économiques apparaît indispensable pour être présent sur des marchés en expansion.

Les associations avec les entreprises étrangères devraient prendre aussi une importance croissante. Ces différentes évolutions ne doivent pas faire oublier le nécessaire maintien d'une forte activité dans les bâtiments spécifiques mais elles supposent une adaptation profonde des exportateurs actuels et la création de sociétés nouvelles : généralistes de second-œuvre, ingénierie-construction. Conséquence de l'internationalisation du secteur une politique sélective d'importations ne manquera pas d'avoir des incidences sur les activités du bâtiment. Les économies de matières premières en particulier auront des consé-

quences sur de nombreux secteurs : le cuire pour les fluides, le bois pour la menuiserie, la charpente et les ossatures. Souvent, comme le montre l'exemple de la filière-bois, le succès dépendra d'une solidarité croissante entre les différents partenaires de la filière-construction.

Une concertation décisive

Ces différentes modifications, indispensables pour relever les défis des années 80, ne seront possibles que si une concertation approfondie s'engage au sein des professions et entre les professionnels et les pouvoirs publics pour préciser tant les objectifs que les moyens à mettre en œuvre. L'élaboration du 8^e Plan, les groupes de travail Administration-Profession amorcent ce nécessaire dialogue qui devrait s'approfondir et se prolonger.

En effet, longtemps considéré comme un "secteur protégé", aux évolutions lentes, le bâtiment sera désormais soumis à des mutations plus rapides et dépendra de plus en plus des conditions internationales par sa nécessaire contribution aux économies d'énergie, par la modification de ses approvisionnements et par son activité exportatrice. Alors que dans le passé, il suffisait d'établir un bilan tous les cinq ans, désormais la concertation doit devenir plus prospective et plus permanente. Un exemple peut en être trouvé dans la récente motion du Plan-Construction prévoyant de rendre obligatoire dans cinq ans les conventions de l'A.C.C. (1). Exemple à suivre...

(1) Association Construction Composant réunissant les principaux partenaires de la filière construction des concepteurs aux industriels.



FONDASOL INTERNATIONAL

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

FONDASOL CENTRE

Z.I. Nord - rue Ferrée
71530 CHALON-SUR-SAONE
Tél. : (85) 46.14.26
Télex : 800 368 FONDASOL CHALN

FONDASOL ÉTUDE

B.P. 54
84005 AVIGNON
Tél. : (90) 31.23.96
Télex : 431 344 FONDASOL MTFAV

FONDASOL ATLANTIQUE

79, avenue de la Morlière
44700 NANTES - ORVAULT
Tél. : (40) 76.12.12 et 63.53.00
Télex : 710 567 FONDATL

FONDASOL EST

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

**Représentations au Moyen-Orient : ARABIE SEOUDITE
QATAR - BAHRAIN**

**Missions en AFRIQUE DU NORD
et en AFRIQUE OCCIDENTALE**



interview

de Jean-François ROVERATO

Une expérience dans les métiers de l'Habitat

Jean-François ROVERATO a été affecté en 1969, à sa sortie de l'École des Ponts & Chaussées, à la Direction de la Construction comme Chargé de mission puis Chef de la Division des Études et de l'Informatique au Service Technique.

Il passe quelques mois au Cabinet de Robert-André VIVIEN, Secrétaire d'État au Logement, puis prend en 1972 la direction de l'Office d'H.L.M. du Val-de-Marne et de Sociétés Coopératives d'H.L.M.

Après un passage dans l'entreprise GUIRAUDIE et AUFFEVE, il est Directeur Technique, puis Chargé des filiales parisienne et normande du Groupe FOUGEROLLE.

PCM :

Il y a dix ans, la construction intéressait peu les Ingénieurs des Ponts & Chaussées ; comment se fait-il que vous soyez engagé dans cette voie ?

J.-F. ROVERATO :

C'est au plus célèbre, du moins dans le grand public, des professeurs de l'École des Ponts & Chaussées, que je dois mon attirance pour le monde du Bâtiment. En effet, j'ai eu comme Maître de conférence de résistance des matériaux, Morgan LAREDO, dont la notoriété dans des mani-

pulations financières peu orthodoxes, pour ne pas dire plus, a dépassé celle qu'il s'était acquise par ses publications techniques.

Il était doté d'un très grand charme et avait présenté aux Ingénieurs-élèves que nous étions l'activité du spécialiste des structures sous des couleurs particulièrement chatoyantes et même passionnantes : LAREDO était le "ZORRO" de la théorie de la plasticité appliquée aux structures du Bâtiment !

J'ai donc, à l'été 1968, fait un stage dans son service qui, particulièrement eu égard au bouillonnement de l'époque, m'a dissuadé définitivement de toute envie d'exercer mes talents auprès de lui.

Le second stage que j'ai fait la même année à la Direction de la Construction m'a au contraire montré tout l'intérêt qui s'attachait au développement de la politique de l'Habitat, notamment à travers le début des "modèles", les premiers "villages expo" et la fin des programmes triennaux qui avaient apporté la prospérité à beaucoup d'entreprises et permis de franchir une étape importante dans l'amélioration de la qualité.

Ce qui m'attirait dans l'Habitat était principalement l'imbrication étroite des problèmes techniques, économiques, esthétiques et humains. En effet, à la différence des ouvrages d'art, les logements sont appelés à devenir le cadre de vie permanent des familles et à ce titre, les arbitrages entre les paramètres quantifiables et ceux qui le sont

moins ou pas du tout, sont particulièrement délicats et donc passionnants.

PCM :

Quel peut être le rôle d'un jeune ingénieur en administration centrale ?

J.-F. ROVERATO :

Il y a, à mes yeux, en administration centrale, et particulièrement à la Direction de la Construction, deux types de postes ouverts aux Techniciens : ceux offerts aux jeunes ingénieurs, qui ont une dominante d'étude et de proposition, et les fonctions de responsabilités : chefs de service... où l'influence sur la décision est importante.

Les postes d'étude ont pour caractéristique de permettre une très grande ouverture au monde des professionnels en mettant en contact avec l'ensemble des spécialistes du domaine considéré.

Ainsi, au début des années 70, les thèmes principaux au service technique étaient la politique des modèles, le développement de la maison individuelle, puis l'appréciation de la qualité des constructions. Après dix ans, il apparaît que la politique des modèles a joué un rôle que je pense déterminant dans l'émergence des entreprises générales, et donc dans la concentration de l'outil de production des entreprises de Bâtiment, en facilitant la montée en

puissance des grands groupes d'aujourd'hui, malgré la part très réduite du marché effectivement réalisée à l'aide des modèles. On peut porter là-dessus des jugements de valeur très contrastés, mais c'est un fait.

De la même façon, le concours de la maison individuelle, lancé par Albin CHALANDON, a conduit à bien des déboires mais il a donné une impulsion incontestable à l'évolution qui a fait passer la part du pavillon d'un tiers à deux tiers des logements construits chaque année. La prise de conscience de l'aspiration des Français à l'habitat individuel a des conséquences fondamentales au plan de l'urbanisme mais aussi au plan politique.

De manière identique, le cadre réglementaire a induit une évolution considérable du niveau des prestations techniques de base de l'habitat.

C'est précisément aux problèmes de la qualité des logements que je m'étais personnellement le plus attaché : le décret du 14 juin 1969 avait mis en place un règlement de construction portant pour la première fois sur des exigences de résultat et non plus de moyens. Les points jugés les plus délicats touchaient l'isolation acoustique pour le contrôle de laquelle des mesures in situ étaient prévues : un certain niveau d'affaiblissement sonore devait être constaté, sous peine de sanctions pénales.

Les "recettes" antérieurement appliquées avaient fait la preuve de leur inefficacité puisque les constructeurs n'étaient alors responsables que des moyens mis en œuvre (épaisseur des murs et planchers...) et non des résultats obtenus, ce qui donnait la part belle au laisser-aller. Beaucoup considéraient que la profession n'était pas en état d'atteindre les objectifs fixés par le règlement.

En fait, la responsabilisation des constructeurs a fait des miracles : les essais pratiqués après la période de rodage ont conduit à des résultats très encourageants, si bien que le Ministre décidait de créer dès 1971 le label confort acoustique qui attribuait des crédits supplémentaires aux opérations plus performantes que le niveau réglementaire notamment au regard des bruits intérieurs au logement et des bruits de circulation, non visés par le règlement. Depuis 1979, l'incitation facultative a laissé place à l'obligation, entérinant la capacité technique à assurer la protection des occupants vis-à-vis du trafic.

L'animation de ce type de dossier permet d'approfondir sa connaissance d'un domaine technique déterminé, en liaison avec les meilleurs spécialistes, et oblige à un travail en commun où les qualités d'exposition et de contact jouent un rôle non négligeable.

Le foisonnement des initiatives exclut le cantonnement dans un ghetto technique : je me suis occupé dès 1970 d'études concernant le coût global, avec bilan actualisé d'exploitation de chauffage, la durabilité des bâtiments, mais aussi l'informatisation des services et l'extension de l'aide à la personne dans le cadre du débat parlementaire

du printemps 1971. Quelques années plus tard, une étape nouvelle allait être franchie avec la mise en place de l'A.P.L. (aide personnalisée au logement).

Avec le recul, je considère qu'un passage en administration centrale est un moyen exceptionnel de pratiquer la formation continue tout en contribuant quelquefois de façon pas tout à fait négligeable à l'évolution des esprits et des choses, et pas seulement des textes.

Le corollaire est le risque de déconnexion du réel. En effet, l'administration centrale étant, dans le cadre de la déconcentration, allégée de la plupart de ses tâches de gestion, et donc de décision sur des problèmes ponctuels, la tentation existe de chercher inconsciemment à adapter les faits à ses thèses, et non l'inverse. C'est pourquoi l'alternance des techniciens entre postes territoriaux et centraux me paraît fort féconde.

PCM :

Vous avez fait un passage dans un Cabinet Ministériel.

J.-F. ROVERATO :

Oui, pendant quelques mois. La participation, fût-ce le plus souvent à titre de spectateur intéressé, aux mécanismes des décisions politiques et interministérielles, est tout à fait intéressante.

Le cabinet est un observatoire passionnant, un carrefour des vies politique, administrative, et professionnelle du Pays : il permet de connaître tout, de rencontrer tout le monde, mais impose de cultiver les qualités d'expression et de pratiquer la réserve ; il demande une disponibilité totale et un goût des fonctions d'état-major.

PCM :

Que pensez-vous, à partir de votre expérience, de la fonction de maître d'ouvrage ?

J.-F. ROVERATO :

J'ai eu la chance de développer un office départemental d'H.L.M. qui venait d'être créé, de travailler pour de petits offices municipaux, et de diriger des coopératives traumatisées par la loi de 1971.

J'ai donc touché un peu à tout dans le domaine du logement social, du pavillon au foyer de migrants, de la cité de transit à la résidence, et de la réhabilitation au modèle Innovation.

La maîtrise d'ouvrage est un laboratoire exceptionnel, où j'ai pu m'efforcer d'appliquer les idées que j'avais défendues quai de Passy (1), avec l'appui amical de mes collègues directeurs d'organismes d'H.L.M. En effet, le maître d'ouvrage est au centre du réseau des participants à l'acte de construire et d'habiter : acquéreurs, locataires, associations, élus, fonctionnaires des différents Ministères (Équipement, Intérieur, Finances, Affaires Sociales), aménageurs, architectes, bureaux d'études, entrepreneurs.

Il a, seul dans ce cas, des relations directes, permanentes et obligatoires avec chacun d'entre-eux : il est véritablement au centre de la toile d'araignée !

C'est probablement le métier qui exige le plus de qualités de synthèse, particulièrement avec le passage d'une ère de besoins quantitatifs criants à un monde d'exigences qualitatives, quelquefois contradictoires.

On peut citer quelques exemples : j'ai eu en deux ans à construire quatre foyers de migrants, avec les problèmes d'insertion qu'ils soulèvent, mille deux cents logements dans une seule Zup à l'aide de trois modèles Innovation en six emplacements différents, et à rénover six cent cinquante logements sociaux de transition construits depuis quinze ans seulement mais dégradés à un point que l'on ne pourrait imaginer a priori.

Parallèlement, les sociétaires des sociétés de location coopératives d'H.L.M. se voyaient obligés de choisir entre l'accès à la propriété classique et le statut de locataire, ce qui n'a pas été sans assemblées houleuses, ni spéculations éhontées : tel acquéreur qui avait acheté son logement 50 000 F l'a revendu dans la plus parfaite légalité le triple trois semaines après ! Nombreux sont les responsables du logement social qui sont confrontés à la même accumulation de problèmes, avec l'ensemble des partenaires que j'ai cités plus haut.

En fait, la construction d'immeubles neufs apparaît un peu comme une récréation, ou une récompense, l'essentiel des soucis venant, on le devine, du patrimoine occupé.

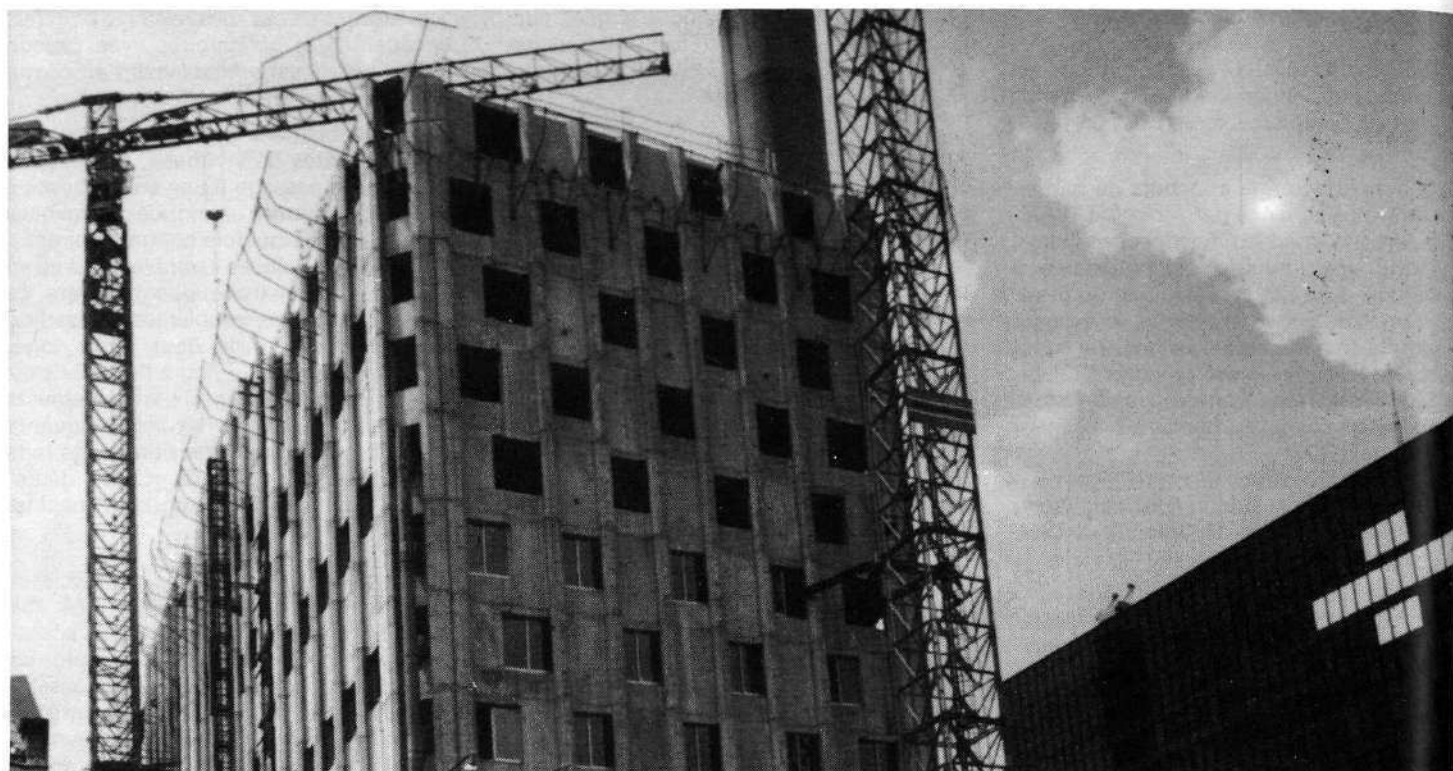
Imaginer un nouveau programme, en choisir les acteurs, le voir s'élever, puis se remplir, procure beaucoup de satisfactions. Mais la raison d'être des organismes d'H.L.M., c'est leur vocation sociale. Mon office avait hérité de 650 logements sociaux de transition construits en 1955-56. Ils pouvaient, quinze ans après, être considérés comme insalubres au regard de la réglementation en vigueur. Les familles de treize personnes dans trois pièces n'étaient pas rares. Les loyers (100 F par mois pour quatre pièces) impayés dépassaient 35 %. C'était le "quart-monde", où l'association "Aide à toute détresse" avait mis en place quelques équipes, pour apporter un peu d'espoir.

Avec le concours financier important du Conseil général et du G.I.P. (groupe interministériel permanent pour la résorption de l'habitat insalubre), nous avons pu procéder à la réhabilitation totale des immeubles, avec desserrement des familles, et mettre en place un service d'action sociale dont les animateurs avaient fait, si j'ose dire, leurs premières armes chez Emmaüs.

J'ai consacré beaucoup plus de temps et d'efforts à ces immeubles sociaux de transition qu'à tout le reste, mais si nous avons pu faciliter la réinsertion sociale de quelques dizaines de familles, ce temps n'a pas été perdu.

Au début de ce propos, je disais que ce qui m'avait attiré vers l'habitat, c'était l'interpénétration des problèmes humains et des problèmes techniques et économiques.

(1) Siège de la Direction de la Construction



Jamais je n'ai vécu cette imbrication plus intensément qu'alors, en qualité de maître d'ouvrage.

Mais après le temps des explorateurs, vient celui des contrôleurs : si c'est à Morgan LAREDO que je dois ma passion pour l'habitat, c'est au receveur de mon office que je dois d'être entrepreneur ; je n'ai pas voulu m'user prématurément à voir éprouver chacun de mes actes au fil de sa lecture, que je jugeais étroite des textes.

PCM :

Et vous voilà entrepreneur !

J.F. ROVERATO :

Oui, depuis cinq ans.

Si le rôle du maître d'ouvrage se caractérise par sa situation centrale par rapport à l'ensemble des participants à l'acte de construire et d'habiter, l'entrepreneur, lui, est en bout de chaîne, et tout son comportement est conditionné par cette position ultime.

Il est le producteur au bout d'une chaîne qui ne comprend que des prestataires de services. Il apporte l'essentiel de la valeur ajoutée, et cela engendre une différence de nature.

La vie est dominée par la notion de risque, de précarité : ce qui est acquis aujourd'hui est obligatoirement remis en cause demain.

Sa vocation n'est pas l'intérêt général mais le profit, seul moyen d'éviter les pertes, qui, elles, sont à terme mortelles : dans le Bâtiment, le besoin de capital par rapport au chiffre d'affaires est de l'ordre de grandeur de l'incertitude dans l'estimation des prix de revient a priori. Par conséquent, en situation de concurrence aiguë, le jeu des aléas peut entraîner la consommation des capitaux propres en peu d'années, et donc la ruine. Et réciproquement.

Heureusement, la loi des grands nombres vient tempérer la brutalité de ce jeu de roulette russe. La mortalité de nombre d'entreprises même viables, vient toutefois témoigner de l'acuité du risque.

Le métier d'entrepreneur demande donc une lucidité et une pugnacité supérieures à la moyenne, et le respect des hommes.

Lucidité, car il n'est pas d'exemple que les événements ne viennent pas contrecarrer, çà et là, les prévisions les mieux bâties. Et il faut, à chaque fois, prendre conscience que les problèmes ne se régleront pas d'eux-mêmes.

Pugnacité, car, alors, il faut agir contre le cours naturel des choses, et quelquefois sanctionner : le corollaire du risque c'est la sanction positive ou négative. Voulu ou subie, elle est inévitable, immédiate ou tardive, car le critère de jugement à terme est unique : c'est le résultat financier qui finit toujours par émerger.

Respect des hommes, car une entreprise de Bâtiment et de Travaux Publics, ce sont des hommes, beaucoup d'hommes : si un grand fonctionnaire, un grand maître d'ouvrage, a fortiori un grand architecte ont pu marquer l'époque de leur empreinte alors qu'ils étaient presque seuls, l'entrepreneur ne trouve son efficacité qu'en se démultipliant : le rythme du chantier n'est pas donné par la cadence régulière d'une chaîne mécanisée, mais par l'avancement d'une équipe d'ouvriers qui met en place elle-même les coffrages.

L'efficacité d'une entreprise dépend donc du plus faible des maillons de la chaîne hiérarchique : le détecter, puis le renforcer, n'est pas des plus simples.

La délégation des responsabilités est obligatoire tant est écrasante la masse des choix, petits et grands, quotidiens ou à

terme. Donc le pouvoir est pour une large part à qui le prend, et se constate autant qu'il se décrète.

J'ai commencé ma carrière d'entrepreneur au début de la grande récession du Bâtiment en France : c'est-à-dire que j'ai connu plus de retraites que d'offensives, plus de licenciements que d'embauches. Mais le corps social est doté d'une étonnante vivacité : dès que la récession s'infléchit et que le rythme des chocs faiblit, le voilà qui se redresse !

PCM :

Après dix ans, quel regard portez-vous sur votre expérience ?

J.F. ROVERATO :

Je crois profondément que l'essentiel est de s'exprimer pleinement là où on est. Et j'ai eu la chance de pouvoir le faire en tant que fonctionnaire, constructeur et gestionnaire de logements sociaux, et entrepreneur.

L'habitat est un domaine d'activité tellement varié qu'il peut valoriser les tempéraments les plus divers.

Et il touche de si près la vie quotidienne des hommes que l'innovation et le dynamisme trouveront toujours à s'y exprimer.



interview

de Jean-Claude ROMAIN

Président-Directeur-Général du Groupe des Maisons Phénix,

réalisée par Monique CARALLI

Le foncier : un problème quotidien

Nommé depuis le premier décembre 1979, Président du Groupe Maisons PHENIX, Jean-Claude ROMAIN, 42 ans est ancien élève de l'Ecole Polytechnique et ingénieur des Ponts et Chaussées.

Sa carrière commencée chez Bouygues en 1962, se poursuivra comme Directeur Général du bureau international d'études et de projets de Fougerolle. En 1971, il deviendra Président Directeur Général de PROJETUD, Société d'Ingénieurs conseils, et en 1977, il sera nommé Directeur Général adjoint de la S.G.E. Parallèlement il professa de 1963 à 1976 à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

M.C. Quel est l'impact du problème foncier pour un grand constructeur ?

J.C.R. C'est une réalité quotidienne. Il y a encore 10 ans, 70 % de nos clients avaient un terrain et venaient nous voir pour choisir une maison. Aujourd'hui, 75 % de nos clients n'ont pas de terrain lorsqu'ils veulent faire construire. C'est vous dire l'acuité du problème foncier pour un grand constructeur. Le terrain est devenu un produit rare, et par voie de conséquence, un produit cher. En province, lorsque le coût du terrain représente 30 % du montant global, terrain + maison, tout le monde pense que c'est une bonne affaire ; en région parisienne, le coût du terrain atteint et parfois

dépasse 50 % du montant global. Ceci est d'autant plus inquiétant qu'il n'y a pas aujourd'hui de limites perceptibles de prix du foncier, c'est tout aussi vrai pour l'immobilier dans Paris et dans certaines grandes villes.

Aux Etats-Unis par exemple le problème est tout à fait différent. Le coût du terrain représente rarement plus de 15 % du montant total d'une construction. En effet le marché est très libre : les variations de prix sont très contrastées : d'une année sur l'autre les prix des terrains peuvent terriblement baisser dans une région ce qu'on ne constate pas en France. De plus la mentalité y est différente. La notion de "la pierre" n'existe pas et l'américain moyen a une mobilité qui pèse forcément sur le prix du foncier.

M.C. Certains attribuent aux promoteurs ayant pratiqué une politique immobilière spéculative pendant un certain nombre d'années, la responsabilité de la raréfaction de l'offre. Les propriétaires, sont en effet, toujours disposés à attendre pour vendre leurs terrains, s'ils peuvent eux aussi, entrer dans le jeu de la spéculation ?

J.C.R. Il est vrai que le métier du Foncier est très désorganisé en France. Il n'existe pas ou peu de lotisseurs industriels. On trouve donc des gens, pas forcément com-

pétents, qui veulent faire des affaires en achetant un terrain, en le viabilisant et en le revendant construit ou non. Pas étonnant dans ces conditions que certains aient cherché, et cherchent encore, à faire des "coups" mais, uniquement parce que le marché le leur permet.

Il est clair cependant que l'on ne peut attribuer tous les maux à la situation actuelle, à la seule désorganisation du métier. Ceci tient d'ailleurs en partie au fait que les autorités de tutelle ont ignoré pendant longtemps l'existence de cette activité dans la droite ligne de l'interprétation qui avait été donnée à la "charte d'Athènes".

Depuis 20 ans le législateur a tenté de concilier deux objectifs par le seul effet des textes : freiner la spéculation et protéger la qualité de l'urbanisme et de l'environnement. L'expérience a montré que cette voie est sans issue. Pour sortir de l'impasse il faudrait conjuguer l'effet de la réglementation et la mobilisation de forces économiques. Nous sommes en effet aujourd'hui en face d'un ensemble de micro marchés sur lesquels pèse sans contre-poids toute la force des textes. Imaginons des entreprises de taille assez importante pour produire des terrains en quantité suffisante afin d'atteindre un effet de masse critique, seul susceptible dans un marché de peser sur les prix... nous aurions alors la possibilité de rendre

compatible l'objectif de qualité avec le freinage effectif de la spéculation.

M.C. Parallèlement, on assiste à un changement de mentalité des élus locaux. Sans doute reflet des mutations profondes de l'état d'esprit collectif, le maire bâtisseur, fait progressivement place au maire empêcheur de construire. N'est-ce pas un frein supplémentaire ? notamment pour tout projet de développement péri-urbain ?

J.C.R. L'évolution de l'état d'esprit des maires à l'encontre de la construction fait partie de ce qu'on pourrait appeler "la grande réaction écologiste". Elle a suivi une période de "construction boulimique". Or, il est indéniable, qu'il existe actuellement en France, un fort courant qui a surpris par son ampleur, et qui a eu l'énorme mérite d'avoir fait prendre conscience des excès qui se sont produits pendant des années. La réhabilitation de la construction dans l'esprit des maires, doit d'abord passer par la réhabilitation de la construction dans l'opinion publique désormais sensibilisée aux problèmes d'environnement, d'intégration architecturale et sociale. On ne peut plus dire, de façon absolue qu'un bâtiment est bon ou mauvais sur le plan architectural. Il n'est qu'un élément d'un site, et l'espace qu'il crée, celui qu'il occupe, l'impact qu'il a sur ses habitants, sur les voisins, sur l'évolution de la vie sociale sont tout compte fait, plus importants que la pente de son toit ou la forme de ses fenêtres. C'est un souci qui doit être présent à l'esprit de tout constructeur, et c'est à cette condition que la réaction quelquefois négative de l'opinion publique à l'égard de la construction disparaîtra.

C'est un mouvement qui est d'ailleurs amorcé, ce mouvement ira d'ailleurs d'autant plus vite qu'une réforme adéquate des finances locales serait enfin mise en place.

M.C. Comment les mesures envisagées et annoncées par les Pouvoirs Publics, sont-elles ressenties par les constructeurs ? Paraissent-elles suffisantes ?

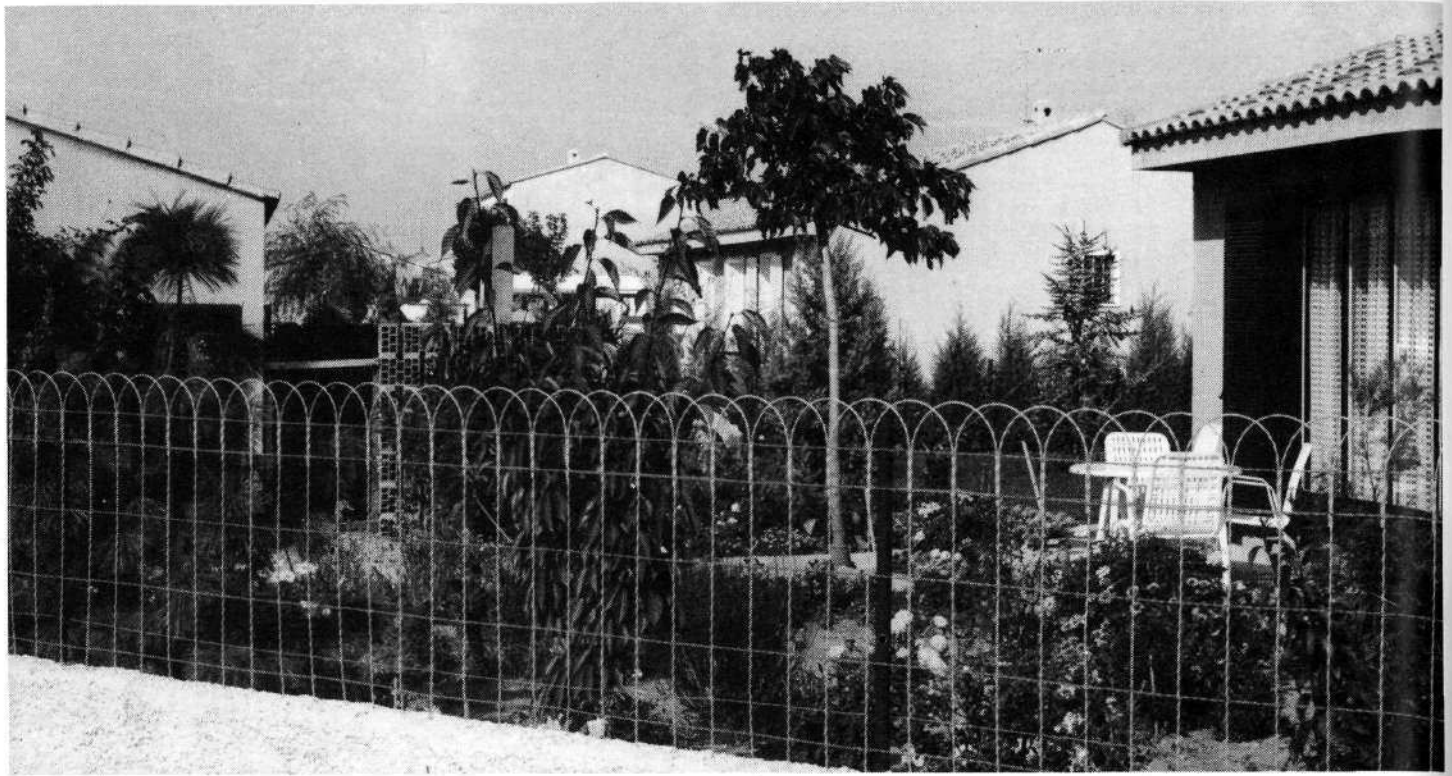
J.C.R. Le principe même des mesures annoncées est bien senti par les constructeurs. Elles dénotent, notamment, une prise de conscience par les Pouvoirs Publics du problème foncier. Cette prise de conscience était nécessaire : si l'on veut soutenir le bâtiment en général dans les dix prochaines années, des décisions s'imposent. Voici un premier point, le deuxième point est qu'après des années de dogma-

tisme très défavorable à la maison individuelle, une phase d'évolution est amorcée, et ce à juste titre, car elle reflète la volonté des français. N'oublions pas que 67 % des permis de construire étaient en 1979 attribués à des maisons individuelles. C'est considérable. Le rapport de M. Saglio, et les travaux de la commission d'étude sur l'habitat péri-urbain individuel, présidée par M. Jacques Mayoux sont encourageants. Ils indiquent une volonté de donner une place plus grande à la maison individuelle, et ainsi de développer une planification de l'espace plus souple et mieux adaptée à la demande. Comme toujours, on peut dire que ces mesures sont insuffisantes, et

qu'elles devraient être plus efficaces. Personnellement, j'aime prendre dans des situations de ce genre une attitude positive. Un mouvement a été créé, une ligne de conduite a été tracée, les hommes qui ont proposé les textes réglementaires ont certainement voulu aller plus loin dans leur esprit ce qui a été accepté finalement ; il appartient maintenant, à nous constructeurs, en collaboration avec les Pouvoirs Publics, d'améliorer au jour le jour les dispositions prises, et c'est bien je le crois, de laisser une part à l'initiative personnelle et au dialogue. J'espère que les autres constructeurs de maisons individuelles adopteront la même attitude.







M.C. *Le développement des zones péri-urbaines est une réalité. 50 000 hectares, soit cinq fois la surface de Paris intra muros, sont urbanisés de la sorte chaque année. Quelles sont les mesures à prendre pour réussir ce type de développement ?*

J.C.R. Le développement du péri-urbain est en effet ce qu'on appelle un fait brut. La question n'est plus de savoir s'il faut ou non faire ce genre de développement, mais comment faire pour qu'il soit réussi. La tendance actuelle qui est une demande de plus en plus grande pour la maison individuelle ou quelque chose qui s'en rapproche, fait que l'aménagement du péri-urbain relève de l'urbanisme. En effet, on crée là de véritables nouveaux quartiers. Il faut donc que l'espace y soit organisé, que les fonctions collectives et privatives y soient volontairement réparties, et le site non seulement préservé mais mis en valeur. Il s'agit de "greffer en douceur" le développement des zones péri-urbaines sur un tissu vivant végétal et humain, afin de permettre des perspectives de développement ultérieures harmonieuses. Prenons l'exemple des Etats-Unis. Les américains font des ensembles extrêmement diversifiés à un point que les architectes français refuseraient, et ce au milieu de site d'une grande beauté, des forêts par exemple, qu'en France on aurait tendance à classer...

M.C. *Trop souvent, le savoir-faire des opérateurs réside dans la pratique du système D : habileté à contourner les obstacles, à faire passer un dossier, à arracher une autorisation, et non dans la recherche d'une politique suivie de prospection en profondeur et de maîtrise des coûts.*

J.C.R. Aujourd'hui, devant la raréfaction de l'offre en matière de terrains, les professionnels s'épuisent à renchérir autour des quelques affaires venues sur le marché, et qui recèlent souvent des problèmes épineux. Le terrain est une matière première. Notre intérêt et celui de nos clients est de trouver des terrains au plus bas prix possible, car ils prennent une part de plus en plus lourde dans l'équation au point de la rendre insoluble. Il faut donc ramener leur niveau de prix à de justes proportions. Pour ce faire, nous avons d'abord un rôle de conseil auprès des acquéreurs et collectivités. Nous pensons à un opérateur foncier qui conduirait industriellement les opérations d'envergure nationale et qui agirait non pas en tant que simple lotisseur, mais en tant qu'aménageur. Il ne s'agit pas de découper en lots des morceaux de campagne, mais de développer un nouveau profil professionnel de maître d'ouvrage d'aménagement pour de petites opérations (nous sommes très favorables aux petites opérations) et capable de coordonner les différents intervenants sans alourdir les bilans et d'apporter son savoir faire au développement de l'urbanisme vert, autour du thème de la ville parc, développé par des études récentes. Ainsi conçue, la maîtrise foncière dépasse la seule production de terrains à bâtir. C'est un nouveau métier qui se profile.

M.C. *Dans la conjoncture actuelle, on a l'impression que le marché de la maison individuelle se porte bien en France. Seriez-vous les rescapés de la crise économique ?*

J.C.R. Effectivement le marché de la maison individuelle se porte bien et ce n'est

pas un effet purement conjoncturel. Au contraire nous retrouvons depuis quelques années de grandes tendances qui ont fait l'urbanisme français des villes moyennes au cours du 19^e siècle et pendant la première partie du 20^e siècle ; par rapport auxquelles l'urbanisme vertical des années 50/70 constitue une parenthèse. Le succès de la maison individuelle n'est pas une mode mais la réponse à un besoin et à un goût. Simultanément nous sommes encore pour les 10 années à venir dans la période où les jeunes générations issues du "baby boom" parviennent à l'âge de l'accession à la propriété.

La Vie du Corps des Ponts et Chaussées

Remise du prix Albert CAQUOT

à Monsieur Jean MULLER
par Monsieur Michel d'ORNANO
Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie



MM. d'ORNANO et COT.

Monsieur le Ministre,
Mesdames, Messieurs,

"La France est une sorte d'œuvre, disait Paul Valéry. Ceux qui ont capté et dirigé les eaux, ceux qui ont bâti, ceux qui ont forgé, ceux qui ont tracé les routes, creusé les canaux, jeté les ponts, ceux-là sont les véritables fondateurs de la cité visible ; et non seulement fondateurs, mais encore ils lui ont fait son esprit". Ferdinand Brunot, dans son Histoire de la langue française, assure qu'en construisant des routes joignant les provinces à Paris, où était concentrée toute l'imprimerie du royaume, "les ingénieurs des Ponts et Chaussées ont sans doute plus et mieux servi la langue que bien des Académiciens !"

Voilà le prologue que je propose de donner ce soir à cette cérémonie dédiée à l'art de construire. Car nous nous préoccupons, Monsieur le Ministre, de son avenir dans notre Pays. Pourtant, les grandes inventions qui l'ont bouleversé — celles du béton armé, du béton fretté, du béton précontraint — sont nées en France, relayant les grands progrès accomplis antérieurement par la construction métallique, que Gustave Eiffel avait portée, voici un siècle, à un haut degré de hardiesse.

J'ai prononcé, par trois fois, le mot béton. A dessein car il me paraît être de ces termes dont l'ambiguïté est chargée de maléfices. Après avoir été un symbole tutélaire — la Ligne Maginot - puis obsédant - le Mur de l'Atlantique — ensuite l'instrument de la reconstruction et du développement industriel, voici que, depuis une décennie, le béton apparaît à beaucoup comme le signe d'une civilisation que certains prétendent récuser.

"Nous sentons invinciblement qu'à notre expansion complète, il faut du végétal, du libre, du vivant, des bêtes heureuses, des sources non captées, des forêts sans fils de fer, et des espaces hors du temps", ainsi Maurice Barrès résumait, devant le Parlement, le sentiment contemporain, le 25 novembre 1912.

L'ingénieur français éprouve-t-il aujourd'hui quelque sentiment de culpabilité devant les accusations proférées en termes moins mesurés que ceux de l'auteur de "La Colline Inspirée" ? Ou bien, peu à peu submergé par l'inexorable flot des procédures et des règlements, craint-il de perdre pied ? L'Association des Ingénieurs des Ponts et Chaussées constate, non sans inquiétude, que le génie civil souffre d'une désaffection, accentuée par la perception



M. COT, Mme KERISEL, M. MULLER, M. KERISEL.

OROP

d'un ralentissement durable de l'industrie du bâtiment et de celle des travaux publics. Erreur d'optique sans doute car, à supposer que la France soit dûment équipée pour les temps à venir, ce qui n'est probablement pas exact, il reste à court terme beaucoup à faire, en Europe même, et dans tout le Tiers-monde où les besoins sont fantastiques.

Et si nous voulons faire valoir à l'étranger c'est-à-dire, pour user d'un maître-mot, exporter notre génie civil, encore faut-il, pour triompher de la concurrence, être plus habile et plus compétent.

C'est pourquoi, lors de son Assemblée Générale du 5 octobre 1978, notre Association a décidé de créer un Prix honorant ceux des ingénieurs français dont l'œuvre au sens large les aura particulièrement distingués dans le domaine du génie civil.

Ce prix porte nom d'Albert Caquot.

Pour quelles raisons avons-nous choisi Albert Caquot pour être le symbole de notre ambition ? C'est d'abord son extraordinaire fécondité dans les disciplines les plus diverses, parfois les plus inattendues. Ecologiste, il le fut bien avant que nous ayons donné à ce terme son acception familière. Dès le début de sa carrière d'ingénieur des Ponts et Chaussées, à Troyes, il propose et réalise un plan d'assainissement qui remédie efficacement à l'état sanitaire jusqu'alors défectueux de certains quartiers de la ville : de 1905 à 1912, il avait été le conseiller, attentif et écouté, des trois maires, pourtant de nuances très différentes, qui s'étaient succédés au sein de cette Collectivité locale.

A cette époque déjà il s'était intéressé à la locomotion aérienne. Il s'y engagea par une voie bizarre que lui ouvrit la première guerre mondiale : l'aérostation. Il transforma radicalement les ballons d'observation français, auxquels il conféra une étonnante stabilité même à de grandes vitesses du vent ; mais ce fut l'Amirauté britannique qui reconnut la première les avantages des ballons Caquot, pour assurer le réglage du tir de ses cuirassés ou pour constituer des barrages de protection de ses convois contre les attaques aériennes.

Nommé en 1918 Directeur Technique de l'Aviation, il fut le maître d'œuvre de la rénovation de la construction militaire française qui assura la suprématie aérienne des Alliés. A deux reprises, il reviendra à cette tâche industrielle ; entre 1928 et 1933 d'abord : Directeur Général Technique du Ministère de l'Air, il élabore et lance la politique dite des prototypes qui permettra de suivre le progrès technique, très rapide alors, tout en préparant d'éventuelles constructions en série. La France détiendra à cette époque, avec des appareils intégralement français, plus de la moitié des records mondiaux. Rappelé aux mêmes fonctions en 1939, et chargé de présider les Sociétés nationales de construction aéronautique, il sera trop tard, hélas ! pour redresser six années d'hésitations.

De 1933 à la Guerre, Albert Caquot était revenu à ce qu'il appelle son "métier d'ingénieur-conseil en ouvrage d'art". Son premier livre est dédié à une science naissante, la Mécanique des sols. Il crée la

notion féconde de "courbe intrinsèque" qui est la définition la plus générale du domaine élastique ; il énonce son théorème fondamental de l'adaptation d'une structure et prépare ainsi l'évolution des méthodes qui ont conduit aujourd'hui au calcul des structures aux états limites. Inventeur, il étudie des procédés, des moyens d'exécution des machines : il veut que la production soit obtenue avec le minimum d'efforts humains ; il tient aussi à ce que la recherche de l'économie soit une règle rigoureuse. Il était entré à l'Académie des Sciences en 1934.

Les ouvrages qu'il a étudiés et réalisés sont marqués, non pas tant par l'audace que par l'élégance des solutions et des formes, par la simplicité dans l'originalité. Il collabore volontiers avec les architectes, par exemple avec Landowski au pont de la Tournelle à Paris. Beaucoup d'œuvres portent témoignage de son talent : pont du Carrousel à Paris, viaduc des Usses, pont George V sur la Clyde à Glasgow, pont Lafayette sur les voies de la gare de l'Est à Paris, môle d'escale du Verdon, barrage du Sautet, enfin la célèbre forme Jean Bart à Saint-Nazaire.

Pendant les cinq années de l'Occupation, Albert Caquot s'était retiré dans son cabinet, conduisant de nombreuses recherches sur les matériaux, les ciments, l'emploi d'acier dur crénelé dans le béton armé. Il avait dressé le projet de barrage de la Girotte, qui fut construit en haute montagne avec une grande économie de moyens entre 1946 et 1949. Ce seront ensuite l'étonnante écluse de Donzère-Mondragon, le pont de Donzère, le tunnel souple de Bildstock en anneaux séparés, les voûtes à courbure continue.

Considérant la pauvreté de notre Pays en sources fossiles d'énergie, Albert Caquot était devenu au sein du Comité Energétique créé en 1948, qu'il présidait, le propagandiste vigoureux de la production hydraulique de l'électricité. "Produire de l'électricité avec du charbon ou du pétrole c'est, disait-il, consommer son capital. L'hydroélectricité n'utilise que le revenu". Ainsi avait-il été conduit, pendant les dix dernières années de sa vie, à étudier minutieusement la grande installation marémotrice du Cotentin. Sans doute aura-t-il eu raison trop tôt et réalisera-t-on peut-être un jour ce grand projet qui, produisant sans dépenses en devises, quelque 30 milliards de KWh par an, assurerait de surcroît, selon ses plans, la pérennité de l'insularité du Mont Saint-Michel.

L'homme était profondément attachant. Je puis ici parler d'expérience. Il avait le don d'accueillir, d'écarter sans ironie la suggestion inexacte, de centrer rapidement le débat sur l'hypothèse juste. Il savait accorder la concision de sa parole avec la bienveillance du ton qui reflétait sa générosité.

En 1927, le Ministre des Travaux Publics avait décidé que trois prix seraient attribués aux auteurs des meilleurs mémoires insérés en 1926 dans les Annales des Ponts et Chaussées. Le mémoire d'Albert Caquot "Etude élastique des voûtes épaisses et à forte courbure" reçut le premier prix.

A quelque cinquante ans de distance, vous renouvelez, Monsieur le Ministre, le geste de votre prédécesseur. C'est pour nous un honneur et un encouragement inappréciables. Aussi, au nom de mes camarades, au nom de notre Jury, je vous dis notre grande reconnaissance.

Je tiens aussi à exprimer notre gratitude à Messieurs les Présidents de la Fédération Nationale des Travaux Publics, de la Fédération Nationale du Bâtiment, et du Syndicat National du Béton Armé et des Techniques industrialisées, qui ont permis à notre Association de doter dignement ce Prix.

Venons-en maintenant au premier Lauréat du prix Albert Caquot.

Monsieur Jean MULLER est ingénieur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures d'où il est sorti en 1947, pour entrer aussitôt à la Société Technique pour l'Utilisation de la Précontrainte. Il est, aujourd'hui, directeur scientifique du groupe Campenon-Bernard. Ayant dit ce qu'il est, j'ajoute ce qu'il n'est pas : il n'est pas ingénieur des Ponts et Chaussées. Il n'y a eu aucune préméditation dans le choix du Jury et nous nous félicitons d'avoir proposé à l'Association des Ingénieurs des Ponts et Chaussées M. Jean Muller pour être le premier titulaire du Prix Albert Caquot. Voici pourquoi.

Comme certains de ses confrères, M. Muller a, dans ses fonctions de directeur des études d'une grande entreprise, étudié au cours des vingt cinq dernières années, un nombre important d'ouvrages, disons plutôt d'ouvrages d'art, de natures et de types variés : grands barrages, ponts, centrales nucléaires. Il s'est, très vite, intéressé à l'application à l'étranger d'une prestigieuse invention française, la précontrainte du béton, imaginée, développée, mise au point par Eugène FREYSSINET sous l'autorité duquel il a établi, le projet des trois grands viaducs de l'autoroute Caracas-La Guaira au Vénézuéla, construits de 1950 à 1953, et qui furent un record pour ce type d'ouvrage sur le continent américain.

En 1951, il devient ingénieur en chef de la Freyssinet Company à New York et il dirige l'étude de plusieurs ouvrages importants, notamment le procédé de construction qui fut adopté, à la Nouvelle Orléans, pour le pont du Lac Pontchartrain, long de 32 kilomètres. C'est ainsi que le béton précontraint fut définitivement introduit aux Etats-Unis.

Finalement, c'est principalement sur le thème des ponts que M. Muller a concentré ses efforts de recherche. L'exécution des tabliers à leur emplacement est souvent

longue et coûteuse — parfois le site est inaccessible. En lui substituant le seul assemblage de tronçons construits dans un site commodément aménagé, on résoud déjà beaucoup de problèmes. De plus, le caractère répétitif des travées dans les ouvrages longs, ou de ponts identiques reproduits à de nombreux exemplaires, tels les passages supérieurs sur les autoroutes, permet la production en série de tronçons préfabriqués. Cette sorte d'industrialisation a l'avantage de réduire les temps et les coûts de fabrication, et d'obtenir aisément une excellente qualité, notamment pour la présentation des parements.

L'idée n'était pas neuve : en 1952, Albert Caquot avait déjà mis en œuvre deux procédés originaux au pont de Donzère sur le Rhône : le haubannage pour remplacer les câbles porteurs des ponts suspendus, un tablier en éléments de béton, préfabriqués, et mis en place par encorbellement. C'est le schéma de principe qu'a utilisé M. Muller en 1975 au pont de Brotonne, sur la Seine, en le perfectionnant : la longueur de la travée centrale était de 72 m à Donzère, elle est de 324 mètres sur cet ouvrage récent.

Les tronçons des ponts de M. Muller — et de beaucoup d'autres qui ont suivi son exemple — portent le nom de voussoirs, par analogie avec ce que nos aïeux désignaient ainsi pour réaliser les voûtes — c'était déjà de la préfabrication. Ce sont des "voussoirs préfabriqués à joints conjugués", ce qui signifie qu'ils sont coulés à la file sur une aire de production convenablement équipée. Ces voussoirs peuvent être mis en place de différentes façons : en encorbellement, à l'avancement, voire sur cintres. Ils sont assemblés par câbles de précontrainte, en utilisant éventuellement le collage au moyen de résines modernes.

Ainsi ont été faits : le pont de Choisy-le-Roi — en 1963 — le viaduc de l'île d'Oléron, le viaduc reliant Rio de Janeiro à l'île de Niteroi, le grand pont du Sallingsund au Danemark.

OROP



Notons enfin que M. MULLER a créé aux Etats-Unis un cabinet d'ingénierie, dont le siège est à Tallahassee, capitale de la Floride, qui a déjà été chargé par le Department of Transportation de cet Etat — l'équivalent d'une de nos Directions Départementales de l'Equipement — du projet d'exécution et de la supervision de deux grands ouvrages sur les Florida Keys, celui de Long Key et celui de Seven Miles dont le nom indique la longueur.

J'ajoute qu'en 1976 M. Jean MULLER a reçu, en Allemagne, pour sa contribution au progrès de la construction des ponts, une haute distinction, le Prix Félix Schumacher.

Aux termes de son règlement, le Prix Albert

Caquot doit être décerné à un ingénieur français "auteur d'une œuvre scientifique ou qui, dans le domaine technique, se sera fait remarquer en France ou à l'étranger par l'un des traits suivants :

- auteur d'un ouvrage exceptionnel,
- participation de façon déterminante à la construction d'un tel ouvrage,
- contribution majeure à la réalisation d'un ensemble notable d'ouvrages,
- promotion d'une technique originale.

Monsieur Jean MULLER ne répond-il pas, dans le domaine technique, parfaitement à ces exigences ?

Discours de Pierre D. COT

1 — Marcel PAGNOL a dit un jour :

"Il faut se méfier des ingénieurs ; ça commence par la machine à coudre ; ça finit par la bombe atomique". Ce sentiment mêlé d'admiration et de crainte inspire nos contemporains vis-à-vis des ingénieurs des Ponts et Chaussées. Alors qu'au XIX^e siècle, du temps d'Auguste COMTE, le progrès des sciences et des techniques était reçu comme un bienfait reconnu et incontesté ; il n'en est plus de même aujourd'hui, où la société occidentale, pas uniquement en France, se met à douter d'elle-même et de ses valeurs et associe dans une même réprobation la technologie moderne et certaines erreurs d'un passé récent. Le prestige social du savant ou de l'ingénieur en est certainement affecté.

Discours de M. d'Ornano

Monsieur le Président,

Dans un monde où toutes nos activités sont si profondément déterminées par les progrès des sciences et des techniques et où notre pays doit faire face aux transformations rapides qui en résultent, une association comme la vôtre joue le rôle éminent de rassembler ceux qui pour une bonne part sont responsables de l'environnement et du cadre de vie des Français.

Aussi suis-je particulièrement heureux de répondre à votre invitation et de venir remettre à Jean MULLER, le Prix Albert

CAQUOT que vous décernez en association avec la FNB, la FNTF et le SNBATI.

Cette manifestation est une initiative exemplaire à trois titres :

1 — Elle intervient à une époque où les rapports de l'ingénieur et de la société méritent d'être repensés.

2 — La création du prix et la personnalité d'Albert CAQUOT correspondent à cette exigence actuelle.

3 — Le lauréat de cette année, M. Jean MULLER, est le symbole du rôle que doit aujourd'hui remplir l'ingénieur.

Cette crise de conscience demande à être analysée. Il est clair que dans leur domaine propre les ingénieurs ont une part de responsabilité :

— fascinés par leurs succès techniques, ils ont souvent sous-estimé certains effets pervers et les valeurs sociales non scientifiques ;

— conscients de détenir une vérité, ils ont plus d'une fois oublié de l'expliquer et de la faire partager ;

— ayant atteint un haut degré de maîtrise technologique qui rendait tout possible, ils ont cru parfois pouvoir s'affranchir des contraintes humaines et d'environnement qu'ils connaissaient mal.

OROP



MM. MULLER, COT et d'ORNANO.

Cependant, les ingénieurs de l'administration ont su montrer dans leurs réalisations (même si elles sont contestées) une haute conscience du service public et une préoccupation constante de remplir leur mission au service des usagers. Dans la longue période d'expansion rapide que notre pays a connue, ils ont fait face aux besoins exprimés ; on peut mesurer aujourd'hui le travail accompli au prix de prouesses et d'innovations techniques. Mais les souhaits des usagers ont changé et notre pays est confronté à une situation nouvelle. Le Président de la République disait il y a quelques jours :

"La vérité, c'est qu'on ne peut revenir à la situation antérieure. Ce qu'il faut, c'est chercher à s'adapter à une autre situation".

Je suis heureux de constater que la famille de la construction et des travaux publics représentée ici par l'AIPC, la FNB, la FNTP, et le SNBATI, le comprend. Ce prix en est une preuve éclatante puisqu'il concrétise les préoccupations constantes des ingénieurs des Ponts et Chaussées tendant à sauvegarder le métier de constructeur, tant dans l'administration que dans le secteur privé et, plus généralement à maintenir la technicité des ingénieurs dans un monde en rapide évolution.

2 — Vous avez rappelé, Monsieur le Président, qui fut Albert CAQUOT dont ce prix célèbre la mémoire. Je voudrais ici mettre l'accent sur le symbole qu'il représente.

La France a une tradition d'excellence en matière de bâtiment et de travaux publics. La construction, on peut le dire, est une des manifestations du génie français. C'est un secteur où notre pays, par des œuvres de qualité, a su façonner, au cours des siècles passés, ses villes et ses paysages d'une manière qui en fait le charme et qui fait l'admiration des étrangers. Qu'il me suffise de citer le Val de Loire bien connu aujourd'hui du président CHAPON.

C'est aussi un secteur où la France a su innover audacieusement : Henri LABROUSTE avec les structures en fonte des bibliothèques Ste-Geneviève et Nationale, EIFFEL avec le viaduc de Garabit, le béton armé en 1850, le précontraint avec FREYSSINET, la construction des ponts par voussoirs préfabriqués collés, sans oublier l'ensemble des œuvres d'Albert CAQUOT que vous avez rappelées.

La France se doit de maintenir cette tradition que très tôt l'Etat, par exemple avec la fondation de l'ENPC en 1747, a eu le souci de pérenniser au plus haut niveau.

Pourquoi ? simplement parce que l'innovation est plus nécessaire que jamais dans le bâtiment et les travaux publics pour au moins deux raisons.

— La France comme le monde entier, est confrontée durablement à une crise structurelle. Notre pays se doit par ses ingénieurs de répondre à une triple préoccupation, à un triple défi : économiser l'énergie, mieux satisfaire l'aspiration de qualité,

mieux préserver l'environnement. Nous n'y réussirons, à un coût acceptable, qu'avec des innovations technologiques.

— A l'étranger, et notamment dans le Tiers Monde, les besoins sont considérables. L'Histoire montre que la construction de logements et d'infrastructures a toujours été un élément moteur du développement économique. Les grands travaux d'équipement ont un bel avenir. Mais la concurrence internationale se fera de plus en plus vive, et la France ne conservera pas sa place actuelle, enviable, à l'exportation si elle n'innove pas.

Le prix Albert CAQUOT, qui a pour but d'honorer le métier de Constructeur de génie civil, s'inscrit dans le vaste effort tendant à maintenir la technicité des ingénieurs et plus généralement à exploiter au mieux les connaissances scientifiques et techniques dans l'intérêt du pays.

Ces idées ont, comme vous le savez, été à la base de la création, sous l'impulsion personnelle du Président de la République, de l'Institut Auguste COMTE. En effet, cet institut est ouvert principalement à des ingénieurs ayant acquis une expérience professionnelle de plusieurs années et ayant confirmé leur compétence technique et leurs aptitudes à occuper des emplois de responsabilité.

Il a pour mission de dispenser une formation complémentaire portant sur les conséquences économiques et internationales de l'évolution des sciences et des techniques, ainsi que sur les problèmes humains liés à l'évolution des structures de production et à la réalisation des grands programmes d'équipements.

Cet établissement marque la volonté de la France de disposer d'esprits inventifs,

mûrs, entreprenants, capables de puiser, en général dans un domaine inattendu, la solution adaptée à un problème concret.

3 — Jean MULLER, que le prix Albert CAQUOT honore aujourd'hui, est le digne représentant de cette ambition, ceci à double titre :

— en portant votre choix sur un ingénieur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures vous avez, à juste titre, voulu mettre en lumière les mérites de l'ensemble de la profession d'ingénieur ;

— en choisissant comme premier titulaire du prix Albert CAQUOT un ingénieur élève d'Eugène FREYSSINET vous avez marqué la continuité qui inspire l'ingénierie française et que lui dicte l'exigence de qualité et d'économie.

Vous avez rappelé, Monsieur le Président, la brillante carrière de cet ingénieur et je n'y reviendrai pas. Mais je voudrais mettre l'accent sur trois traits de sa personnalité : le rayonnement technique de son œuvre dépasse de loin les ouvrages qu'il a réalisés. Il a en particulier créé et développé la technique moderne de réalisation des ponts au moyen de voussoirs préfabriqués ainsi que celle des ponts à haubans à tablier en béton précontraint.

Ces techniques ont connu de très nombreuses applications en France et à l'Étranger. Car c'est un second trait éminent de la carrière de Jean MULLER de s'être bâtie sur la scène internationale.

Enfin, ingénieur du secteur privé, Jean MULLER est le symbole du rôle que l'entreprise joue au profit d'intérêt général par l'innovation.

Monsieur le Président, Mesdames, Mes-

DROP



MM. d'ORNANO et CHAPON.

siens, la remise du prix Albert CAQUOT à M. Jean MULLER vient au bon moment. Devant les mutations profondes qui nous attendent, il est nécessaire de signaler à l'attention de nos contemporains que l'époque héroïque de la science n'est pas achevée. Bien au contraire, si l'homme se heurte désormais à des frontières technologiques de plus en plus difficiles à dépasser, c'est que, sachant apparemment tout faire, il se sent démuni devant les exigences difficilement mesurables de la qualité.

La voie des inventeurs comme Albert CAQUOT et Jean MULLER passe justement aujourd'hui par la soumission aux souhaits d'une société qui a sans doute bénéficié des immenses progrès accomplis en matière de bâtiment et de travaux publics mais qui est aussi traumatisée par les atteintes que ces progrès ont porté à son cadre de vie. C'est pourquoi le Président de la République, en constituant le ministère que je dirige a marqué sa volonté de permettre "le passage historique, et d'ailleurs naturel, de la quantité vers la qualité".

Les ingénieurs français ont la compétence nécessaire pour évaluer et prendre en compte les répercussions des travaux qu'ils ordonnent et qu'ils surveillent sur l'environnement naturel et humain. L'existence de ce prix doit les encourager à poursuivre et amplifier leur vocation dans ce domaine qui est celui de l'avenir.



MM. COT, BLOCK, CLEMENT et LECLERCO.

OROP

Compte rendu du Conseil d'Administration du mardi 5 février 1980

I — Retraite

La réunion du 22 novembre organisée par TEMIME et PREVOT peut être considérée comme un succès. Elle a réuni 75 camarades environ en présence de Pierre MAYET, Directeur du Personnel. Une synthèse complète des travaux a été rédigée que l'on peut demander à l'A.I.P.C. Une synthèse sera par ailleurs publiée dans un prochain numéro de P.C.M.

II — Revue

a) Des négociations sont en cours avec un nouveau régisseur de publicité OFERSOP qui édite par ailleurs l'annuaire pour remplacer la société Pyc Editions qui souhaite se dégager de ses engagements.

b) Il est envisagé de réaliser un numéro sur l'hydraulique dans le programme 1980.

III — Fondation Perronet

JEANJEAN fait le point des travaux en

cours pour la création éventuelle d'une Académie de Génie Civil qui prendrait la dénomination de Fondation Perronet. Les missions de cette fondation pourraient être les suivantes :

- Gestion du prix Albert CAQUOT,
- colloques internationaux,
- bourse d'étude et de recherche,
- publication de revue scientifique, (mécanique des sols...)
- participation à la création d'un musée des travaux publics et de la construction.

Le statut de cette fondation pourrait être soit du type fondation, ce qui suppose un capital initial permettant à la fondation de vivre de ses revenus, soit Association 1901 qui vit de ses cotisations et peut devenir d'utilité publique trois ans après sa création.

Outre le statut, deux questions restent à trancher, d'une part le domaine couvert, Travaux publics seul ou Travaux publics, architecture, transports ; d'autre part qualité des membres adhérents avec participation ou non comme membres fondateurs d'entreprises.

IV — Création d'un corps d'architectes-urbanistes

Après discussion d'un projet de note et des éléments figurant dans la lettre de VOLNOT, il ressort essentiellement que les membres du Conseil d'Administration présents estiment qu'il n'est pas souhaitable de réserver la fonction d'urbaniste aux seuls architectes.

Une réunion de synthèse S.N.A.I.P.C.-A.I.P.C. est prévue le 12 février pour la mise au point d'une lettre au Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie, définissant la position des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Cette lettre adressée le 14 février est publiée par ailleurs dans la revue.

V — Journée travaux publics

A la suite des travaux de la commission FUNEL dont le rapport sera publié prochainement, une journée "Que seront les Travaux Publics dans dix ans ?" a été décidée en liaison avec la Fédération Nationale des Travaux Publics à l'automne prochain.

Les dispositions qui pourraient être prises dans le cadre d'une fusion seraient les suivantes ;

- un Président,
- deux vice-Présidents dont un vice-Président délégué qui serait plus particulièrement chargé de traiter les problèmes relatifs aux fonctionnaires,
- un directoire d'une dizaine de membres au maximum (sept de préférence),
- un conseil d'administration d'une vingtaine de membres au maximum composé d'une dizaine de délégués généraux et d'une dizaine de délégués régionaux,
- une cotisation pour l'essentiel commune, moyennant éventuellement un petit "ticket supplémentaire" pour les fonctionnaires désirant bénéficier d'un service "syndical".

Ces dispositions seront discutées le 4 mars après-midi au cours de la réunion commune Directoire A.I.P.C. et Bureau S.N.A.I.P.C.

VII — I.P.C. 2000

COUSQUER fait le point sur l'action lancée en région Rhône-Alpes sur les divers thèmes d'I.P.C. 2000. A la suite d'une séance de travail le 11 février, une journée ouverte à des personnalités extérieures aura lieu le 6 mars, cette réflexion suscite un intérêt marqué, notamment en ce qui concerne la recherche de nouveaux secteurs d'activités.

DELHOMMEZ confirme pour Haute et Basse Normandie l'intérêt que portent les camarades à cette réflexion.

Il en est de même pour Nord Picardie, région pour laquelle ROCHET a fait parvenir de nombreux comptes rendus de réunions.

En revanche, MACHENAUD (Bretagne Pays de la Loire) et AILLERET (Alsace Lorraine) font part de leur difficulté à motiver les Ingénieurs des Ponts et Chaussées à ce stade de la réflexion.

LECLERCQ indique que les rapports provisoires seront soumis au groupe de coordination le 4 mars. L'ensemble des rapports terminés pour fin avril sera envoyé pour avis dans les régions en mai-juin. Le rapport définitif sera soumis à l'ensemble des camarades lors d'une assemblée générale extraordinaire en octobre.

INFORMATIONS RETRAITÉS

Possibilité d'activité rémunérée

La Cour des Comptes recherche des rapporteurs à temps partiel désignés en principe pour 3 ans par le Premier Président. Ces rapporteurs contribuent au contrôle des comptes et de la gestion des entreprises. Ils sont généralement intégrés à des équipes dirigées par un magistrat.

Les rapporteurs à temps partiel perçoivent des indemnités dont le montant semestriel est fonction du temps consacré aux tâches de contrôle et de la qualité du travail. Le montant de cette rémunération peut atteindre pour les retraités 8 000 F par semestre.

Les camarades qui seraient candidats à de telles fonctions peuvent obtenir des précisions complémentaires auprès de :

M. LEBUY, Auditeur à la Cour, Chargé de Mission T. 260 37 39 poste 916.

Les candidatures éventuelles doivent être adressées à :

Monsieur le Directeur du Personnel
Ministère de l'Environnement
et du Cadre de Vie
244, boulevard Saint-Germain
75007 PARIS.

Appel du groupe "Retraités"

Le groupe "Retraités" a manifesté jusqu'à présent une activité importante et utile qui semble avoir été appréciée si l'on en juge par le succès de la réunion du 22 novembre dernier.

Les animateurs de ce groupe pourraient encore faire mieux et apporter une aide accrue à nos camarades s'ils étaient plus nombreux.

En outre, certains d'entre-eux ne peuvent plus assurer toutes leurs responsabilités et doivent être remplacés.

Il est fait un présent appel aux bonnes volontés pour venir aider le groupe en lui consacrant les quelques journées nécessaires annuellement.

Il est surprenant de constater que les camarades partant à la retraite souhaitent généralement conserver une certaine activité, mais ne portent pas un intérêt suffisant à leur Association.

Nous espérons que cet appel sera entendu et que les candidats se manifesteront rapidement auprès du Secrétariat de l'Association (T. 260 25 33).

Honorariat

Il est signalé aux camarades qui sont intéressés par l'honorariat que la loi 78-753 du 17 juillet 1978, portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'Administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal (J.O du 17 juillet 1978) comporte les dispositions suivantes :

Article 20-1 — Il est inséré dans l'ordonnance n° 59-244 du 4 février 1959 relative au statut général des fonctionnaires un article 54-1 ainsi rédigé :

"Article 54-1 — Tout fonctionnaire admis à la retraite est autorisé à se prévaloir de l'honorariat dans son grade ou son emploi à condition d'avoir accompli vingt ans au moins de services publics.

"Toutefois, l'honorariat peut être refusé, au moment du départ de l'agent, par une décision motivée de l'autorité qui prononce la mise à la retraite pour un motif tiré de la qualité des services rendus à l'État. Il peut également être retiré après la radiation des cadres si la nature des activités exercées le justifie".

Il — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux fonctionnaires admis à la retraite avant la publication de la présente loi.

mouvements

DÉCISIONS

M. Jacques **ALHERITIERE**, I.G.P.C. D.D.E. des Yvelynes, est, à compter du 1^{er} février 1980, réintégré dans son corps d'origine et désigné comme membre de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement.
Arrêté du 19 février 1980.

M. Joseph **DEMARIA**, I.P.C. à la Direction Régionale de l'Équipement "Ile-de-France", est à compter du 1^{er} janvier 1980 mis à la disposition du Ministère de l'Industrie (Délégation à l'Action Extérieure).
Arrêté du 21 février 1980.

M. Raymond **COLLOMBET**, I.P.C. à la Direction de la Construction, est, à compter du 1^{er} janvier 1980, mis à la disposition de l'Agence Nationale pour l'amélioration de l'Habitat, en qualité de Directeur Technique.
Arrêté du 25 février 1980.

M. Bernard de **KORSAK**, I.P.C. D.D.E. de la Martinique, est à compter du 15 mars 1980, réintégré dans son corps d'origine et affecté à la Direction Régionale de l'Équipement "Ile-de-France".
Arrêté du 26 février 1980.

M. Daniel **LADRET**, I.P.C. en service détaché auprès de l'Agence Nationale pour l'amélioration de l'Habitat (A.N.A.H.) est, à compter du 1^{er} mars 1980, réintégré dans son administration d'origine et affecté provisoirement à l'Administration Centrale - Direction du Personnel.
Arrêté du 26 février 1980.

M. François **VALIRON**, I.G.P.C. est, à compter du 23 janvier 1980, placé en position de disponibilité pour une période de trois ans, éventuellement renouvelable une fois pour une durée égale, auprès de la Société Française d'études et de projets (S.O.F.R.E.P.) en vue d'y exercer les fonctions de Président Directeur Général.
Arrêté du 28 février 1980.

M. Alain **PUZENAT**, I.C.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement de la Seine-Saint-Denis, est à compter du 1^{er} mars 1980, mis à la disposition du Ministère de l'Industrie - Direction du Gaz de l'Électricité et du Charbon (D.I.G.E.C.).
Arrêté du 3 mars 1980.

M. Vincent **LACOUR**, I.P.C. affecté provisoirement à la Direction du Personnel, est, à compter du 1^{er} février 1980, mis à la disposition du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) pour y être chargé de la programmation et du suivi de la recherche.
Arrêté du 6 mars 1980.

NOMINATIONS

M. René **MAYER**, I.G.P.C. est nommé Directeur du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment en remplacement de M. René **ROSSI**.
Arrêté du 18 février 1980.

M. René **ROSSI**, Directeur du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, est, à compter du 1^{er} février 1980, réintégré dans son administration d'origine et nommé D.D.E. des Yvelynes, en remplacement de M. **ALHERITIERE**.
Arrêté du 19 février 1980.

M. Claude **BOZON**, D.D.E. de Meurthe-et-Moselle, est, à compter du 28 décembre 1979, réintégré dans son corps d'origine et mis à la disposition du Ministère de l'Éducation en sa qualité de Directeur des Équipements et des Constructions.
Arrêté du 19 février 1980.

M. Dominique **CYROT**, D.D.E. de la Côte d'Or, est, à compter du 1^{er} mars 1980, nommé D.D.E. de Meurthe-et-Moselle en remplacement de M. **BOZON**.
Arrêté du 29 février 1980.

M. Maurice **ÉTIENNE**, I.C.P.C. D.D.E. du Finistère, est, à compter du 1^{er} mars 1980, nommé D.D.E. de la Loire, en remplacement de M. **AUGIER**.
Arrêté du 29 février 1980.

M. Jacques **VERDIER**, à la Direction Départementale de l'Équipement de la Moselle, est, à compter du 16 mars 1980, nommé Directeur Départemental de l'Équipement des Ardennes en remplacement de M. **SCHWITZ**.
Arrêté du 4 mars 1980.

M. Michel **SCHWITZ**, I.C.P.C. D.D.E. des Ardennes, est, à compter du 16 mars 1980, nommé D.D.E. de la Côte d'Or, en remplacement de M. **CYROT**.
Arrêté du 4 mars 1980.

M. Louis **PENARROYA**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement des Bouches-du-Rhône, est, à compter du 16 mars 1980, nommé D.D.E. des Hautes-Alpes en remplacement de M. **DESGRAN-CHAMPS**.
Arrêté du 5 mars 1980.

MUTATIONS

M. Pascal **BANCOURT**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement des

Alpes-Maritimes, est, à compter du 16 février 1980, muté à la Direction Départementale de l'Équipement du Val-d'Oise pour y être chargé de l'Arrondissement Opérationnel Études et grands travaux routiers.

Arrêté du 15 février 1980.

M. Pierre **CHANTEREAU**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement de la Somme, est, à compter du 1^{er} mars 1980, muté à l'Administration Centrale, Direction du Personnel, Mission des Emplois et Carrières.
Arrêté du 21 février 1980.

M. Jean-Paul **TEYSSANDIER**, I.P.C. à la Direction Départementale de l'Équipement du Haut-Rhin, est, à compter du 1^{er} février 1980, muté au Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (S.E.T.R.A.).
Arrêté du 28 février 1980.

RETRAITES

M. Albert **CIBELLI**, I.G.P.C. à la Direction du Personnel, est, à compter du 12 novembre 1979, admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 29 novembre 1979.

M. Michel **LEGRAND**, I.C.P.C., est, à compter du 1^{er} janvier 1980, admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 28 décembre 1979.

M. Léon **LEROY**, I.G.P.C., Directeur à la Caisse des Dépôts et Consignations est, à compter du 10 janvier 1980, admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 10 janvier 1980.

M. Roger **MARCHAL**, I.P.C., est, à compter du 1^{er} juillet 1980, admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 21 janvier 1980.

M. Michel **BANAL**, I.C.P.C. est, à compter du 1^{er} février 1980, réintégré dans son administration d'origine et admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 30 janvier 1980.

M. Yves **BRANDEIS**, I.G.P.C. est, à compter du 15 juillet 1980, admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 19 février 1980.

M. Albert **SCHMITT**, I.P.C. est, à compter du 23 juillet 1980, admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 4 mars 1980.

M. François **CIOLINA**, I.P.C. en disponibilité, est admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Arrêté du 4 mars 1980.



RINCHEVAL

95230 SOISY-SOUS-MONTMORENCY (FRANCE)
Tél. : 989.04.21 - Télex : 697 539 F

**MATÉRIEL DE
STOCKAGE
CHAUFFAGE**

ET

**ÉPANDAGE DE LIANTS
HYDROCARBONES**



**ÉPANDEUSES, ÉPANDEUSES D'ENTRETIEN
CITERNES FIXES ET MOBILES
CENTRES DE STOCKAGE
CHAUDIÈRES A HUILE, ETC.**

**IL Y A PLUS DE 300 VARIANTES
DE MAISONS RÉGIONALES PHENIX.**

