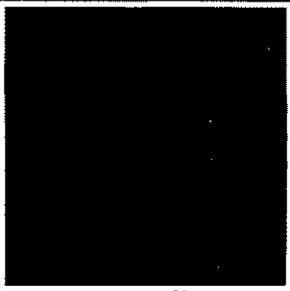
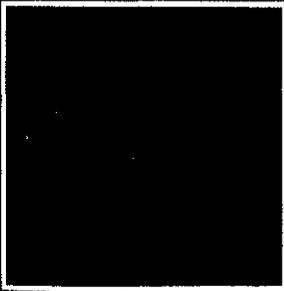


P

C

M

PONTS ET CHAUSSÉES ET MINES



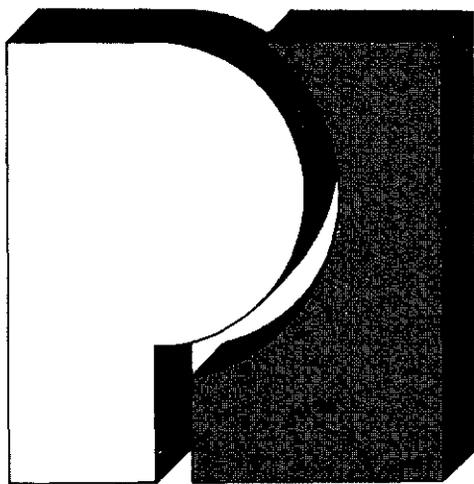
n°7

vacances

la route des vacances, questions sur le tourisme, histoire de l'aménagement touristique, ceux qui partent et ceux qui ne partent pas, l'étalement des vacances ... un exemple de lutte contre la pollution cotière

RÉALISATION : la centrale thermique de Martigues - Ponteau

les architectes et le projet de loi, le transfert de l'X, le devoir d'information



PREGYPAN

cloisons, plafonds, doublages.

EN PLAQUES DE PLATRE

**2
U
S
I
N
E
S**

60390 AUNEUIL
84200 CARPENTRAS

**4
A
G
E
N
C
E
S**

PARIS

AGENCE REGIONALE NORD
Tour Gamma B
195, rue de Bercy, 75582 PARIS CEDEX 12
Tel (1) 345 54 43
Telex 68901 PREGYPAN PARIS

NANTES

AGENCE REGIONALE OUEST
63, boulevard Gaston-Serpette, 44000 NANTES
Tel (40) 76 69 74
Telex 71799

LYON

AGENCE REGIONALE CENTRE RHONE-ALPES
Immeuble « L'Acacia »
23, chemin de Charrière-Blanche
B P N° 6 - 69130 ECULLY
Tel (78) 83 24 56 et 57
Telex 33920 PREGYPAN ECULLY

MARSEILLE

AGENCE REGIONALE SUD
30, cours Pierre-Puget (6^e)
B P N° 354 - 13214 MARSEILLE CEDEX 1
Tel (91) 54 29 30
Telex 43 395 PREGYPAN MARSL

PCM

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

Directeur de la publication :

René MAYER,
Président de l'Association

Secrétaire général

et rédaction :

Pierre PLOUGOULM

Secrétariat de rédaction et documentation :

Brigitte LEFEBVRE DU PREY

Promotion et Administration

Hubert de LANNURIEN
Secrétariat du P.C.M. :
28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e

Publicité :

Société Pyc-Editions :
254, rue de Vaugirard
Paris-15^e
Tél. 532-27-19

Revue éditée par l'Association
professionnelle des Ingénieurs des
Ponts et Chaussées et des Mines,
avec la collaboration de l'Associa-
tion des Anciens Elèves de
l'Ecole des Ponts et Chaussées,
28, rue des Saints-Pères, Paris-7^e

Abonnements :

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

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

Dépôt légal 3^e trim. 1973 - N° 1858
Commission Paritaire n° 33.087

IMPRIMERIE MODERNE
U.S.H.A.
Aurillac

SOMMAIRE

VACANCES

- La route des vacances, par A. VILLANNEAU 17
- Questions sur le Tourisme 22
Un exemple : aménagement de la côte Aquitaine, par J.-L.
MICHAUD 26
- Histoire de l'aménagement Touristique 27
Ceux qui partent et ceux qui ne partent pas 28
L'étalement des vacances 33
Retour au Tourisme d'itinérance 34
Ces articles ont été écrits avec la collaboration du Commissa-
riat Général au Tourisme.
- Le Groupe C.d.F. et la lutte contre la pollution côtière.
l'exemple de Saint-Tropez, par M. de VALS 35

RUBRIQUES

- Réalisation :
la centrale thermique de Martigues-Ponteau, par M. HUG 43
- Périscope :
Transport-expo 73, par G. DOBIAS 50
- Formation Permanente :
les mésaventures de l'élève Condorcet 51
- Directive ministérielle sur le devoir d'information 54
- Les architectes contre le projet de loi sur l'architecture, par
R. MAYER 56
suivi du discours du Président P. GLENAT
- Remise en cause du Transfert de l'X... 59
- Livre 61

Vient de paraître

l'édition 1973 de

l'annuaire officiel du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement, du logement et du tourisme

indispensable

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

complet

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

pour le recevoir

il suffit de retourner le bulletin ci-contre, en l'accompagnant du règlement correspondant (110 F l'exemplaire, ttc et franco), au service de vente de l'annuaire officiel du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement, du logement et du tourisme, 254, rue de Vaugirard, 75740 Paris cedex 15. CCP Paris 508-59.

bulletin à retourner à

**annuaire officiel du ministère de l'aménagement du territoire,
de l'équipement, du logement et du tourisme**

254, rue de Vaugirard, 75740 PARIS Cedex 15

firme :

adresse :

références (ou service) :

veuillez m'adresser : ex. de l'annuaire M.E.L. à 110 F.,

soit : F.

réglé par chèque bancaire ci-joint
par virement postal à v/C.C.P.
PARIS 508-59

(à adresser directement à votre
centre)

suivant facture (ou mémoire) en
.... exempl.

cachet

date

la route des vacances

Les automobilistes français qui ont coutume de fréquenter certains grands axes, notamment les routes supportant les grands va-et-vient de vacances, ont eu l'occasion, au cours de ces dernières années, de se familiariser avec les flèches vertes et les flèches jaunes mises en place à leur intention pour leur permettre d'éviter certains « bouchons ». Quelques-uns, pessimistes de nature ou victimes, peut-être, d'une expérience malheureuse, s'en mêlent : « C'est un piège ». D'autres (de plus en plus nombreux) leur font confiance et s'en félicitent.

Il n'est pas sûr que les uns et les autres aient une idée très claire du « message » que transmet cette signalisation encore récente.

Vert et jaune, « bis-émeraude » et « délestage »

Le vert est la couleur spécifique des opérations « Emeraude ».

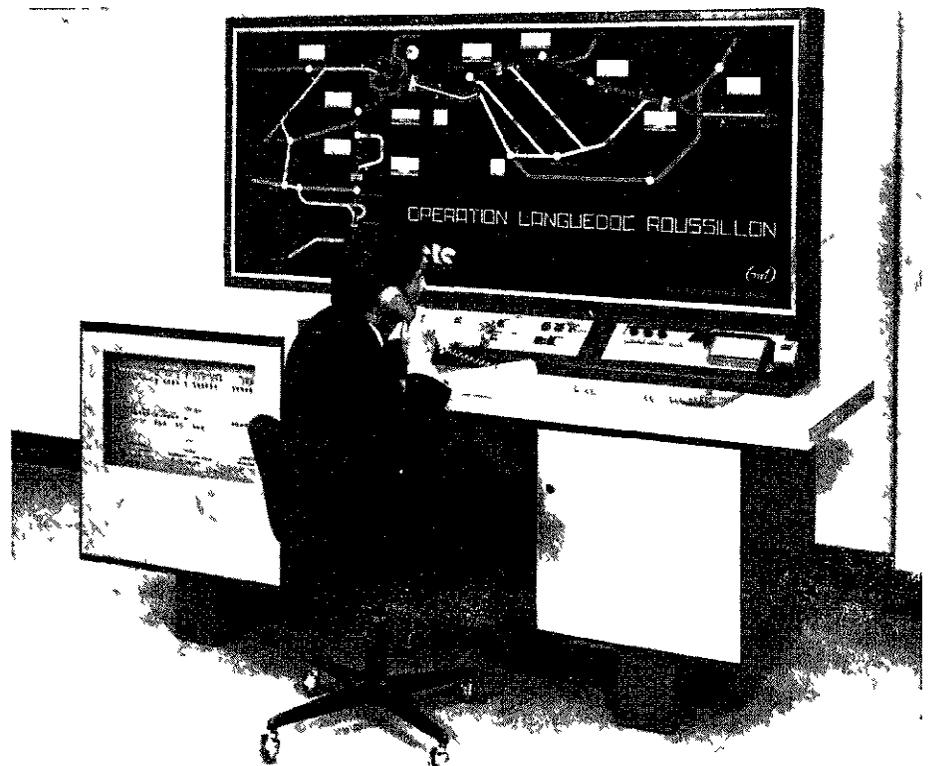
Ces opérations ont pour but d'indiquer aux automobilistes circulant sur un itinéraire principal très chargé, l'existence d'un itinéraire « bis », de moins bonne qualité, certes, souvent un peu plus long, mais aussi plus calme, souvent plus pittoresque, sur lequel ils pourront rouler plus « détendus ». En empruntant cet itinéraire bis, arriveront-ils à destination plus tôt ou plus tard que s'ils avaient accepté de supporter l'inconfort de conduite occasionné par la forte densité de trafic de l'itinéraire principal ? Rien n'est certain à cet égard. En tout état de cause, la perte de temps, si perte de temps il y a, sera minime, le gain de calme et de tranquillité important. Le vert signifie donc tranquillité, rien de plus.

Le jaune est la couleur spécifique des « délestages ». L'objectif d'une opération de délestage est beaucoup plus ambitieux que celui d'une opéra-

tion Emeraude. Il s'agit en effet, dans ce cas, d'assurer la distribution optimale du trafic sur les différentes branches d'un fuseau, de manière à minimiser les temps de parcours entre ses extrémités. Le fuseau est constitué par un itinéraire principal comportant un ou plusieurs « points chauds » et le ou les itinéraires secondaires qui permettent d'éviter ces points chauds. Le système entre en fonctionnement dès que les bouchons qui se produisent au niveau des différents points chauds atteignent une longueur telle qu'il devient avantageux d'emprunter l'un ou l'autre des itinéraires permettant d'éviter ces bouchons. A partir de ce moment, l'admission sur l'itinéraire principal et sur les itinéraires secondaires con-

currents est dosée de telle sorte que le temps de parcours entre les deux extrémités du fuseau soit le même, quel que soit l'itinéraire emprunté. Le jaune signifie donc gain de temps.

La simple perception des couleurs constitue ainsi, pour l'usager averti, une indication suffisante pour se déterminer : s'il préfère le calme et la tranquillité, même en risquant (peut-être) de perdre du temps, il doit suivre les indications de la signalisation verte. Par contre, il a toujours intérêt à se conformer aux indications de la signalisation jaune : elle lui indique toujours l'itinéraire qui lui permettra d'atteindre dans les meilleures conditions de temps la localité indiquée.



Equipement de P.C. d'une opération complexe comportant la mise en œuvre de plusieurs délestages ou itinéraires bis (opération « Languedoc-Roussillon »).

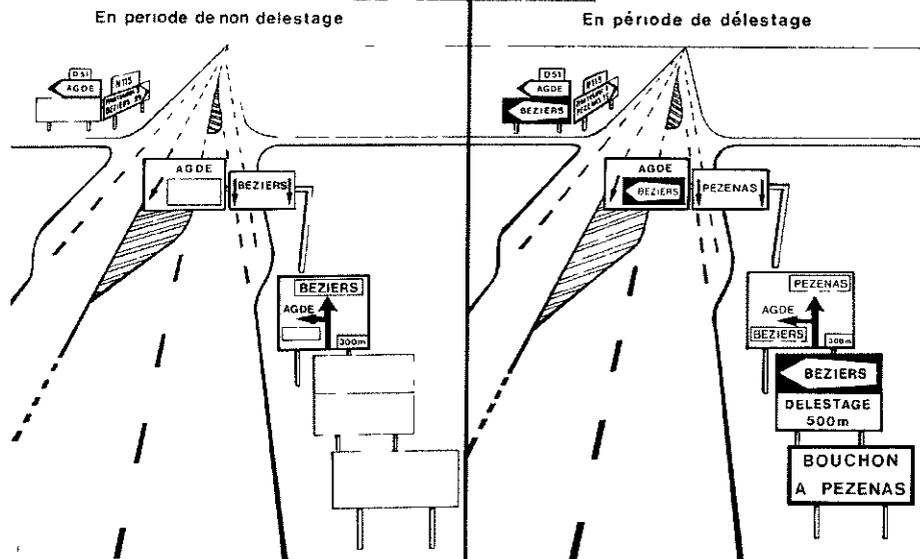
Il ne reste plus qu'un détail à préciser : la signalisation spécifique des opérations *Emeraude* et des opérations de délestage ne se distingue pas seulement de la signalisation traditionnelle par la couleur, mais aussi par le dessin des flèches de jalonnement, dont l'arrière est de forme trapézoïdale au lieu d'être de la forme rectangulaire habituelle.

De plus, ces flèches s'inscrivent dans un panneau rectangulaire de fond blanc pour les flèches vertes et bleu pour les flèches jaunes. Enfin les flèches jaunes de délestage comportent la mention de la localité vers laquelle elles conduisent, alors que les flèches vertes jalonnant les itinéraires bis sont muettes. Cette dernière caractéristique pourrait entraîner des confusions lorsque l'itinéraire bis peut être exploité dans les deux sens. Dans ce cas l'un des sens est jalonné par une flèche pleine, l'autre par une flèche comportant un signet central blanc.

Itinéraire à la carte et libre choix

Les usagers n'ont pas besoin d'en savoir davantage pour être à même d'utiliser au mieux les ressources qui leur sont offertes et choisir, en cours de route, l'itinéraire correspondant à leurs goûts ou à leurs projets. Choisir est bien le mot qui convient, car l'exploitation des itinéraires « bis » (*Emeraude*) ou des itinéraires de délestage ne prend jamais la forme d'une contrainte. De quel droit, en effet, contraindre, par exemple, l'automobiliste se rendant à Biarritz par la R.N. 10, à emprunter le délestage qui lui permettra d'éviter le bouchon d'Angoulême s'il a projeté de profiter de ce déplacement pour visiter le musée de la ville ou saluer un ami au passage ? L'usager reste donc entièrement libre du choix de son itinéraire. Encore convient-il qu'il sache faire un usage intelligent de cette liberté, sous peine de condamner à l'échec et au ridicule les opérations montées à son intention. Et cela risque de se produire. En effet, la plupart des usagers ayant accepté de faire l'essai des itinéraires de délestage et des itinéraires bis en ont apprécié le charme et la tranquillité. Un certain nombre d'entre eux en sont devenus des adeptes fervents et les utilisent désormais de manière systématique, sans plus se donner la peine de jeter un coup

UN EXEMPLE D'ÉQUIPEMENT DE SITE D'ENTRÉE DE DÉLESTAGE (Opération "Languedoc-Roussillon")



d'œil à la signalisation du site d'entrée. Si bien, que quelques bouchons ont fait leur apparition sur quelques-uns de ces itinéraires secondaires.

Il ne saurait donc être trop recommandé aux automobilistes circulant en périodes de pointe, de ne pas céder inconsidérément à leurs penchants bucoliques et de ne pas vouloir s'engager à toute force sur ces itinéraires lorsque la signalisation du site d'entrée ne les y invite pas. Cela irait à l'encontre de leur intérêt et de celui de la collectivité des usagers.

L'ordinateur dans les coulisses

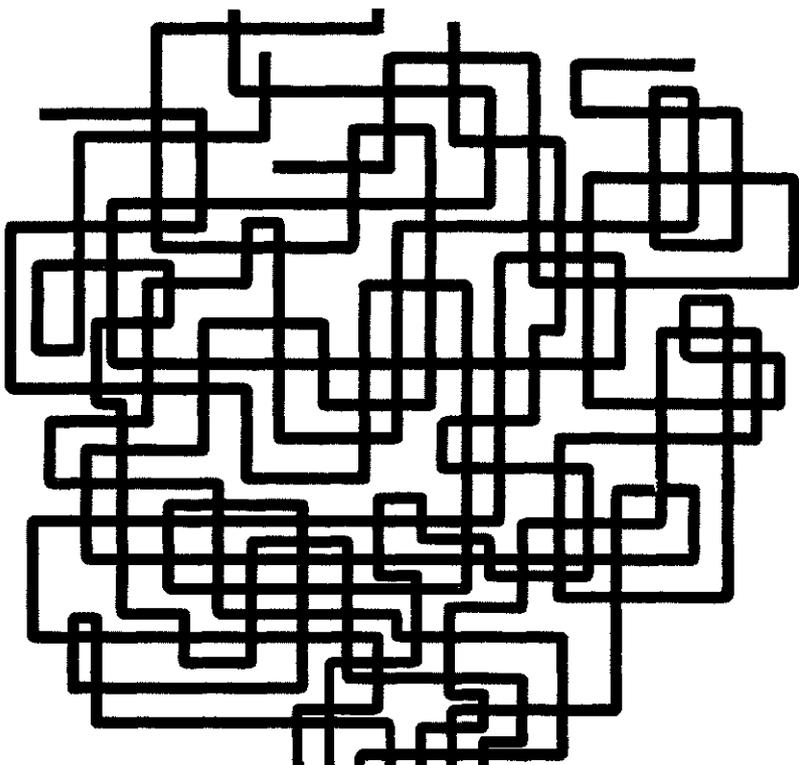
Ainsi présentées, les opérations « *Emeraude* » et délestages, ont toutes les apparences d'opérations très simples. Et il faut bien qu'il en soit ainsi : La signalisation d'un site d'entrée ne pouvant s'échelonner sur une trop longue distance, l'usager dispose généralement, entre le premier panneau et le point de choix, d'un délai inférieur à une minute pour décider de la route qu'il va choisir ; il faut donc que cette décision puisse se prendre en se référant à des critères très simples et en très petit nombre. La signalisation a été conçue et mise au point après de multiples observations et tâtonnements empiriques pour répondre à cet impératif « opérationnel ». Mais il va de soi que cette simplicité dans les apparences externes masque une réalité interne beaucoup plus complexe.

Dévoiler l'existence d'un itinéraire

bis doublant un itinéraire principal lorsque ce dernier se trouve encombré, et faire le nécessaire pour garantir une bonne fluidité sur cet itinéraire bis, nécessite déjà la mise en place d'un système de surveillance et de transmission. Mais on peut encore se contenter, pour cela, de systèmes très simples ne faisant appel qu'à des procédures manuelles.

Il n'en est pas de même des délestages.

En effet, la distribution judicieuse du trafic sur les différentes branches du fuseau exploité, de manière à réaliser l'égalité des temps de parcours, ne peut se faire qu'à partir d'une connaissance précise, en temps réel, de la demande à traiter, ce qui nécessite la mise en place d'un système d'acquisition et de traitement de données très étudié. Le calcul des taux de délestage doit être très fréquemment actualisé pour tenir compte et des fluctuations de la demande et de la « réponse » des usagers. Ces deux critères peuvent contraindre à passer très fréquemment d'une configuration à l'autre de la signalisation variable (dans certains cas on a atteint la cadence d'un changement toutes les trois minutes). Si on ajoute à cela que le fonctionnement des panneaux successifs doit être décalé dans le temps en tenant compte de leur distance, les uns par rapport aux autres et de la vitesse pratiquée par les usagers, pour éviter que ces derniers ne se trouvent désorientés par des incohérences entre panneaux successifs, on comprendra aisément



...redonne un sens
à la circulation

En collaboration avec les responsables de la circulation
C.G.A.

- recueille les données sur le site ;
- traite les informations ainsi obtenues, selon des méthodes éprouvées ;
- teste les programmes par simulation ;
- propose les solutions et les investissements correspondants, réalisables par tranches ;
- détermine les stratégies optimales de commande des feux ;
- définit et réalise les installations de commande centralisée dont elle assure la mise en service et la maintenance.



GROUPE CGE

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'AUTOMATISME

DÉPARTEMENT CONTROLE CENTRALISÉ

Le Plessis-Pâté - 91220 BRETIGNY SUR ORGE - Tél. : 490.92.20 - Télex : C.N.E.S. BY 25760 F CGA Gay-Lussac

qu'on soit obligé d'avoir recours à des moyens assez sophistiqués.

Le schéma de principe d'une opération de délestage peut se décrire succinctement de la manière suivante : un réseau d'acquisition de données directement relié à un ordinateur qui, à intervalles réguliers (de l'ordre de 5 à 6 minutes), fait le point de la situation, détermine les taux de délestage à appliquer et assure la télécommande des panneaux de signalisation variables implantés dans les différents sites.

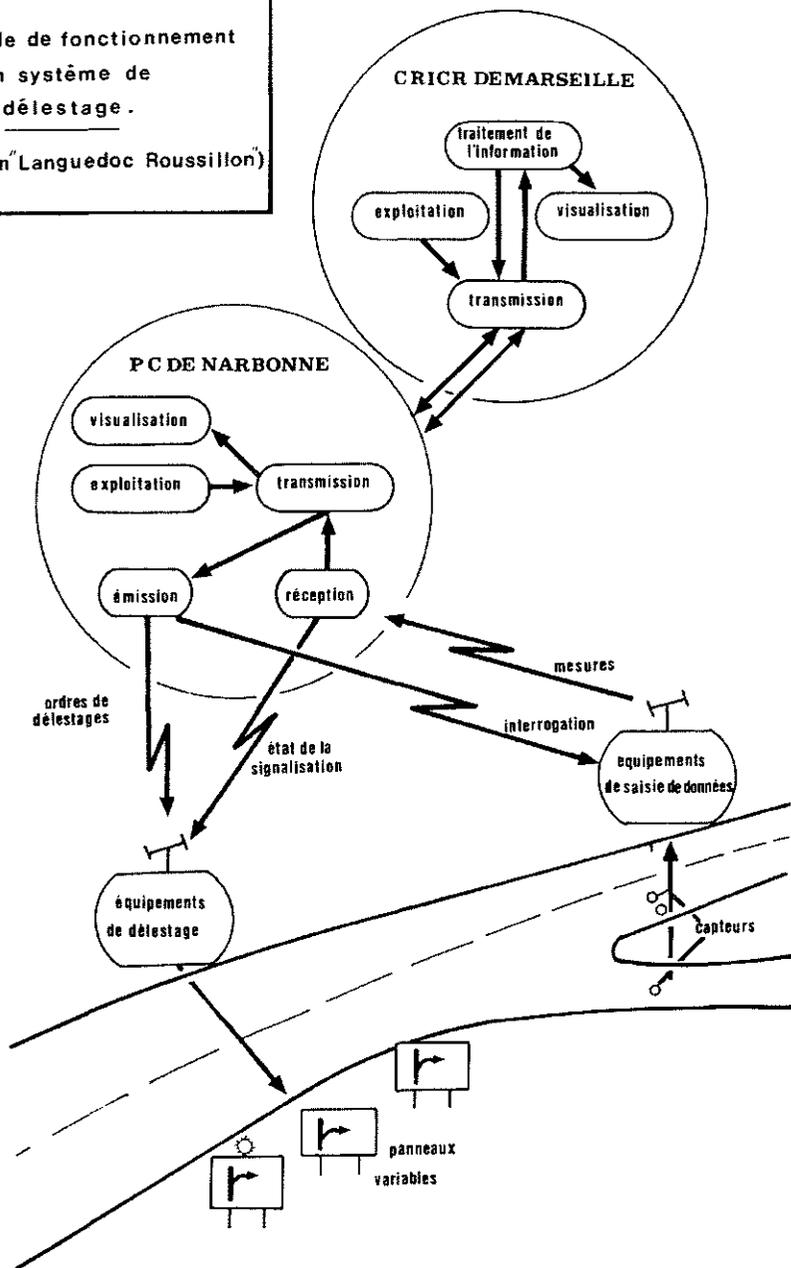
Le temps gagné

De tels systèmes sont évidemment fort coûteux et la question de leur rentabilité mérite d'être posée. Des études sont actuellement en cours pour mettre au point une méthode de calcul permettant de prendre en compte tous les facteurs méritant de l'être dans des évaluations de cette nature. En attendant que cette méthode puisse être appliquée, il est déjà possible d'avoir une estimation approchée en se basant sur le seul facteur temps. Il est en effet assez facile de mesurer la longueur des bouchons qui se sont formés au cours d'une période donnée au niveau des différents points chauds traités par une opération et d'évaluer, par l'analyse des débits écoulés, quelle aurait été cette longueur en l'absence de toute intervention. De là se déduisent le temps qui a été perdu et le temps qui aurait été perdu par les usagers dans l'un et l'autre cas. La différence donne une bonne idée de l'efficacité de l'opération. En affectant à l'heure la valeur qui lui est généralement attribuée dans les calculs de rentabilité, il apparaît que, dans la plupart des cas, il suffit d'une année pour que la valeur du temps économisé dépasse le coût de l'opération.

Les opérations de délestage atteignent donc des taux de rentabilité fort acceptables. Pourtant elles n'ont été appliquées jusqu'alors qu'à la solution des problèmes très épisodiques (quelques jours par an) posés, en quelques points du réseau de rase campagne, par l'écoulement des grandes pointes saisonnières.

Il devrait donc être particulièrement intéressant de développer l'application de tels systèmes sur des réseaux connaissant des phénomènes de surcharge plus fréquents. C'est bien dans cette optique qu'a été mise en place, l'an dernier, l'opération « Normandie »,

Exemple de fonctionnement
d'un système de
délestage.
(Opération "Languedoc Roussillon")



visant à faciliter l'écoulement des pointes de retour de week-end entre la côte normande et Paris.

De même, d'autres opérations sont en cours de préparation pour exploiter rationnellement les corridors de pénétration des grandes métropoles. Mais, encore que les pointes saisonnières y manifestent leurs effets d'une manière de plus en plus préoccupante, il ne s'agit plus là tout-à-fait de la route des vacances.

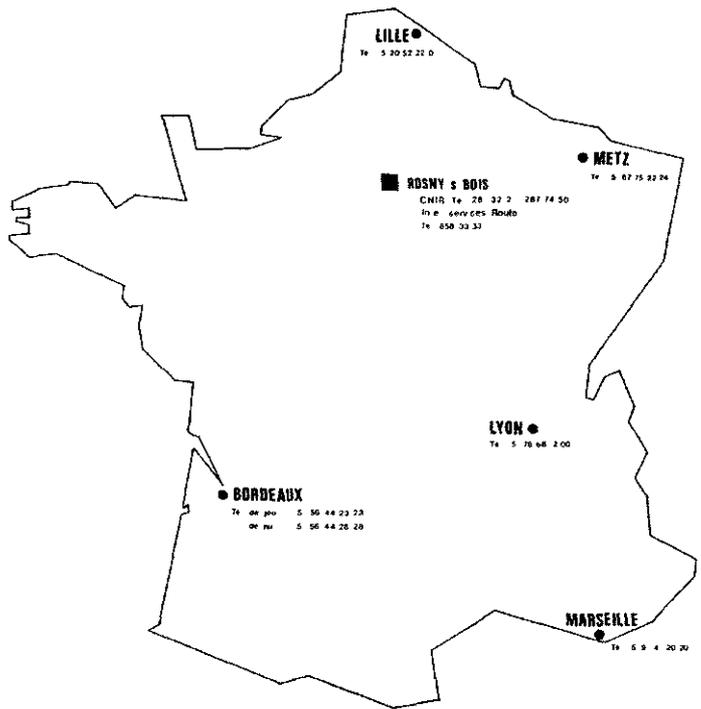
Ainsi, les actions entreprises sur le réseau de rase campagne pour faciliter l'écoulement des grandes pointes de l'été ont-elles engendré plus que les effets locaux et immédiats qui en

étaient attendus. Chacune d'entre elles a apporté sa moisson d'enseignements qui, joints à ceux recueillis quotidiennement sur l'ensemble du réseau grâce au Centre National et aux Centres Régionaux d'Information Routière, ont permis d'améliorer sans cesse la connaissance concrète non seulement des problèmes immédiats qui se posent sur le réseau, mais aussi de ceux qui sont en gestation. Grâce à cela, ces opérations, généralement éphémères, continuent à produire des fruits longtemps encore après avoir été démontées.

A. Villanau

Direction des routes
et de la circulation routière

OPERATIONS D'EXPLOITATION 1973



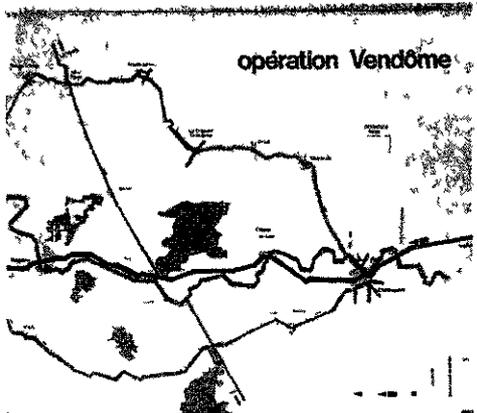
LEGENDE

- Itinéraire Principal
- Itinéraire Bis
- Itinéraire de Délestage
- Délestage de Lyon

Les automobilistes peuvent obtenir des informations sur l'état de la route et du trafic en s'adressant :

- soit au Centre National d'Information Routière (C.N.I.R.) qui relie les véhicules Route Rosny à Bois
- soit un des centres régionaux d'information et de coordination routière (C.R.I.C.R.)

Dessin R/R



11 rue de la Nouvelle France
93-Aubervilliers / tél. 833 23 45

- carrefours simples et complexes
- axes coordonnés
- délestages automatiques
- instrumentation

questions sur le tourisme

La grande incertitude qui caractérise aujourd'hui la préparation de bon nombre d'actions touristiques, et notamment des actions d'aménagement, révèle un changement profond dans les conceptions du rôle du tourisme en France. Hier, celui-ci apparaissait comme une solution à un problème de comptabilité nationale ; aujourd'hui, son développement et son orientation se posent en termes de compatibilités, c'est-à-dire en choix de société. Au souci d'assurer un solde positif à la balance des paiements se substitue progressivement une préoccupation qui en dépasse et contredit parfois les objectifs : assurer la satisfaction des besoins de loisirs et de détente de l'ensemble de la population française.

La première option a eu pour conséquence majeure le développement d'une industrie touristique de luxe au cours de la décennie écoulée.

La seconde conception remet en question la place du tourisme de vacances par rapport à l'ensemble des activités de loisirs, et vise à reconcilier les vacances annuelles et les loisirs de chaque jour, par l'aménagement combiné des espaces et des périodes de « re-création ».

Efforçons-nous de comprendre, en examinant trois questions d'aménagement posées aux pouvoirs publics, les implications véritables des actions entreprises :

- les grandes opérations d'aménagement liées au tourisme,
- la politique d'hébergement touristique,
- les ports de plaisance.

Les grands aménagements

La politique dite des « grands aménagements » a maintenant dix ans. Il n'est pas trop tôt pour en tirer, après d'autres, quelques enseignements d'expérience.

A l'origine de cette politique, un

constat de situation : les Français se rendaient de plus en plus nombreux à l'étranger ; l'été, sous le soleil d'Espagne ou d'Italie ; l'hiver, dans la neige autrichienne ou helvétique. Mais nul n'observait de « rush » compensatoire et bienfaisant vers nos frontières.

A l'épargne qui allait au-delà des Alpes ou des Pyrénées, s'investissant dans la pierre étrangère, l'on se devait d'offrir sans tarder une pierre française, capable de ramener vers nos promoteurs ces disponibilités en quête de placement prometteur. Ainsi fut fait : le Languedoc-Roussillon déjà, l'Aquitaine bientôt, offrent leurs côtes équipées et bâties aux vacanciers les plus offrants.

Conçue comme un instrument de développement régional, la concentration des aides publiques sur des zones géographiques déterminées (Languedoc-Roussillon, Aquitaine, Corse et Alpes notamment), devait avoir un effet d'entraînement déterminant sur l'économie et l'emploi régionaux. En fait, il reste à fournir la preuve que cet effet moteur du tourisme a pu être obtenu ; et que les effets bénéfiques des aides publiques, et des investissements privés qu'elles ont entraînés derrière elles, ont profité aux activités et aux emplois locaux. Pourquoi ?

Prenons l'exemple du Languedoc-Roussillon. L'objectif premier a été d'y créer des lits, non d'accueillir des touristes ; la nuance n'est pas mince. Si l'on en croit les responsables des sociétés d'économie mixte du Languedoc-Roussillon, il semble que le principe des prêts consentis avec un différé d'amortissement de trois ans, et la nécessité d'équilibrer au plus vite la gestion conduise inéluctablement à accorder une place prépondérante aux ensembles immobiliers et aux ports de plaisance, seuls capables, si les uns et les autres trouvent acquéreurs, de rentabiliser les opérations dans les délais prescrits. Quelles sont les conséquences d'un tel sys-

tème ? Le « bourrage » des unités en résidences secondaires privatives, occupées en moyenne vingt-cinq jours par an, par leur seul propriétaire, et l'absence presque complète de réalisations adaptées au niveau réel de solvabilité de la demande, c'est-à-dire le camping (mais priorité n'est-elle pas donnée dans les nouvelles stations au camping de luxe ou de classe internationale ?), l'hôtel une ou deux étoiles (en existe-t-il plus de trois dans les nouvelles stations du Languedoc ?...) ou la résidence locative de type bungalow.

Au contraire, loin de créer des moyens d'hébergement adaptés à la demande, tout se passe comme si l'on s'efforçait de restreindre la part des hébergements accessibles aux budgets modestes, à commencer par le camping libre ou « sauvage ».

Soucieuse de créer une « image de marque » aussi attractive que possible, chaque station est tentée d'encourager la venue d'une clientèle aisée susceptible de lui donner son renom. Cette attitude résulte sans doute pour une part de la méconnaissance des caractéristiques de la demande touristique réelle, et se rencontre aussi bien en Provence-Côte d'Azur qu'en Aquitaine, en Languedoc-Roussillon qu'en Corse. Miser sur une clientèle fortunée que l'on imagine illimitée compromet dans bien des cas l'équilibre financier de la gestion. Maints déboires immobiliers, en particulier, n'ont pas d'autres causes.

La part prépondérante des hébergements destinés, en Languedoc-Roussillon ou en Corse, à une clientèle aisée, tend à faire ressortir que l'aide de l'Etat en faveur du tourisme a constitué dans bien des cas, une subvention indirecte à la résidence secondaire ou à l'hôtel, eux-mêmes destinés à une clientèle déjà privilégiée : était-ce bien là l'intention des Pouvoirs Publics ?

Sur le plan urbanistique enfin, on constate que les lieux de vacances créés de nos jours, en bord de mer

ou en montagne, se caractérisent par la reconstitution d'un paysage urbain : lorsque parkings à voitures, parkings à bateaux et immeubles ou pavillons s'égrènent le long des côtes, est-on bien assuré qu'il s'agit là d'une sage économie de notre espace vital ? Est-ce bien sûr aussi que la différenciation entre des espaces urbains consacrés à la vie quotidienne, et des zones de loisirs vouées pour l'essentiel aux vacances (signifiant par là une économie régionale fondée sur une activité dominante) n'est pas de nature à renforcer l'insatisfaction profonde des hommes de notre temps, face à leurs conditions de travail et de vie, et à construire sur des bases bien fragiles l'équilibre économique de régions entières ?

L'habitat de vacances : un trompe l'œil

Chaque année, 50 000 résidences secondaires nouvelles environ sont recensées. Il ne faudrait pas en déduire que 250 000 lits sont offerts en supplément à la fréquentation touristique ; la moitié des places « nouvelles » proviennent en réalité du changement d'affectation de logements anciens. Il n'en reste pas moins que 25 000 à 30 000 constructions neuves chaque année, judicieusement réparties, peuvent rapidement dévaloriser les paysages ruraux, littoraux et montagnards.

Toutefois, les conséquences économiques résultant des choix qui, de fait, s'inscrivent dans l'espace, sont à certains égards plus graves encore : sait-on bien que la durée moyenne d'occupation d'une résidence secondaire varie, selon les régions, de 15 à 25 jours par an ? Que la durée d'occupation d'une place en camping ou en bungalow locatif lui est environ, compte tenu de la densité d'occupation, de quatre à six fois supérieure ? Que les avantages tirés des résidences secondaires par les collectivités locales sont à court terme, alors que l'intérêt des formules locatives ou de multi-propriété est durable ? Compte tenu de la durée d'occupation d'un lit-touriste de chaque catégorie, et de la dépense journalière respective d'un résident et d'un campeur ou caravanier, le chiffre d'affaires annuel assuré par la création d'un lit en « léger » locatif est de deux à trois fois supérieur à celui qu'induit la construction d'un lit privatif en « dur ».

Sur le plan foncier, quelles peuvent

être les conséquences de la priorité de fait accordée à la résidence secondaire ?

Revenons à l'analyse classique du mécanisme du marché de celle-ci, qui s'exprime particulièrement, en zone littorale : chacun sait que l'espace littoral est un bien rare ; chacun souhaite, parce que c'est un bien rare, mais aussi parce que la vue sur la mer, ou à défaut la proximité de la mer, est un avantage supplémentaire, s'approprier une part de ce bien fini : sa rareté fait son prix, et la certitude soigneusement entretenue de l'accroissement de cette rareté fait escompter à chacun de rapides et substantiels bénéfices — ou du moins leur possibilité.

Ainsi l'accroissement de la demande tend à augmenter la rareté du bien demandé (la vue et la proximité de la mer, et non la résidence elle-même), et à son tour, sa raréfaction stimule la demande non sans que la charge foncière ait été de ce fait fortement accrue entretemps.

Cette spirale de caractère nettement inflationniste trouve ses seules limites dans la solvabilité de la clientèle potentielle : et ceci explique bien qu'après le mévente observée en 1970-1971 pour le segment du marché « 100 000 F et plus », l'offre nouvelle ait été constituée à un niveau de prix beaucoup plus modeste : 40 000 à 80 000 F pour de nombreux programmes. Un tel abaissement des coûts n'a pu être obtenu que par le recours à des techniques industrialisées ou semi-industrialisées, à une réduction du niveau de confort moyen, et à un tassement de la marge bénéficiaire des promoteurs et constructeurs.

Les conséquences spatiales d'une telle évolution sont connues ; elle entretient la demande de terrains sur le littoral, et attise donc la flambée des prix fonciers ; elle accredit l'idée — exacte dans certains cas — selon laquelle il n'est pas possible d'être hébergé sur le littoral en haute saison que si l'on y possède sa propre résidence secondaire ; augmentant la valeur des sols littoraux, elle en éloigne par contre-coup les installations de caractère économique, et notamment le camping-caravaning.

Et à son tour, le manque d'hébergements ouverts à tous stimule la demande de résidences secondaires...

Un vaste processus de parcellisation de l'espace s'amorce donc sous

nos yeux, qui risque en quelques années de conduire à une situation de pénurie sur le littoral et dans certains sites de montagne.

Il suffit, pour en être convaincu, de savoir qu'en 1990, si une tranche supplémentaire de 15 % seulement parmi les vacanciers du littoral procédait à l'acquisition d'une résidence secondaire, faute de trouver en location un hébergement bon marché (de catégorie « hôtellerie de plein-air »), c'est par milliers de places vides que se traduirait le gaspillage réalisé, compte tenu du mode respectif de fréquentation et de la durée d'occupation de ces deux catégories ; les 500 000 lits d'hôtellerie de plein-air qui suffiraient à satisfaire cette demande devraient être compensés par près de 3 000 000 de places en résidences secondaires privées !

L'alternative doit donc être clairement posée :

— ou bien il s'agit d'entretenir, aux dépens de notre patrimoine d'espaces et de paysages, un phénomène à caractère essentiellement spéculatif dans ses causes et dans ses effets — et de surcroît, ruineux pour les individus et la collectivité,

— ou bien il convient de faire porter l'effort, tant de conception que de financement et de soutien, en faveur du développement des formules d'habitat économique, léger, et en gestion locative, auquel le terme d'hôtellerie de plein air semble convenir.

Si l'accent doit être mis sur cette seconde possibilité, pourra-t-on échapper à un profond remaniement de la fiscalité des hébergements ? Les hôtels classés, bénéficiant d'un taux de T.V.A. de 7 %, pourront-ils conserver longtemps, quelle que soit leur catégorie — et la question se pose notamment en ce qui concerne les 3 et 4 étoiles — ce privilège ?

A l'inverse, les hôtels de préfecture et les campings et caravanings qui assurent (réalisant au passage les profits à attendre normalement d'une activité lucrative) l'accueil des clientèles moyennes et modestes ne devraient-ils pas voir leur taux ramené de 17 % à 7 % ? Une telle mesure apparaîtrait non seulement comme un signe d'équité, mais aussi de sagesse, en ce qu'elle inciterait à une plus juste appréciation des chiffres d'affaires réalisés.

Aucune réponse trop exclusive ne

peut sans doute être apportée au problème de l'hébergement en France : compte tenu de la brièveté de la saison touristique, il est peu probable que l'on puisse amortir de façon satisfaisante des investissements en hébergements « lourds », mais l'hébergement locatif « léger » ne constitue pas non plus une panacée.

A l'instar de ce qui se pratique en Suisse, en Autriche ou en Allemagne par exemple, le logement chez l'habitant à des conditions intéressantes pour les deux parties mériterait, lui aussi d'être développé. Les gîtes ruraux vont en ce sens, et leur succès ne se dément pas. Les voies nouvelles ne manquent donc pas. Il n'est besoin que de les emprunter.

Les ports de plaisance

A en croire J.-Y. COUSTEAU (1), le littoral méditerranéen sera bordé, kilomètre par kilomètre, de ports de plaisance dans quelques années. Au rythme actuel de construction, il faudra en effet 200 kilomètres de quais supplémentaires tous les dix ans. Ici encore, l'objectif consiste-t-il à équiper systématiquement, quitte à oblitérer des espaces naturels sans lesquels le tourisme perd son caractère, ou à permettre la satisfaction des besoins de loisirs en recherchant les modes de locations de bateaux, la création de clubs, etc., conduisant à la pratique des sports de voile un nombre plus élevé d'individus, et notamment de jeunes ? N'y a-t-il pas, dans une certaine mesure, conflit entre la création d'un produit — l'anneau portuaire — que l'on cherche à vendre, même s'il doit rester inutilisé, et la mise en œuvre d'activités — la pratique de la voile — que l'on cherche à faire partager en évitant la démultiplication des moyens !

Il va sans dire que les nécessités de l'aménagement d'espaces rares incitent davantage à la recherche des procédés qui économisent ceux-ci qu'à celle des initiatives qui les bradent. L'Association des I.P.C.M. s'est d'ailleurs honorée en prenant position à plusieurs reprises en faveur du respect de l'intérêt général lors de conflits avec des intérêts particuliers.

On conçoit fort bien que des particuliers désirent, même s'ils n'en ont pas l'usage, acquérir un poste à quai. Il pourra alors s'agir d'une sorte de placement. Et en effet, les cas de reventes rapides sont fréquents. On comprendra plus difficilement que ces

actions de caractère spéculatif plus ou moins marqué s'exercent au détriment d'un patrimoine essentiel.

On s'étonnera, en tout cas, que l'Etat soit amené à subventionner certaines catégories de ports de plaisance. Les principes qui guident généralement l'aide de l'Etat aux collectivités ou aux entreprises ne semblent en effet guère applicable dans ce cas, puisque la subvention vient en définitive en déduction du prix payé par le plaisancier pour la garde ou la sauvegarde de son embarcation. Les fonds publics reviennent ainsi, sous couvert d'aide aux collectivités locales, aux plaisanciers propriétaires. Ne pourrait-on imaginer que des équipements publics utilisables par des clientèles plus larges et surtout plus variées, mériteraient davantage d'être subventionnés ? Et que l'aide publique accordée à la clientèle touristique la moins nombreuse mais la plus fortunée va à l'encontre de la logique que l'on est en droit d'attendre de la puissance publique ? Que grâce aux millions destinés aux ports de plaisance, l'on aide par exemple à la création ou à la modernisation de bases nautiques de dériveurs, ou d'équipements de plages, et nul n'y verrait sérieusement à redire. Chacun, d'ailleurs, y trouverait son compte, puisque la construction de ports de plaisance s'ajusterait au niveau réel de la demande en postes, et que l'extension du parc de plaisance locatif favoriserait une gestion plus rentable des unités disponibles.

D'une façon plus générale, c'est à une sélection des fonctions exercées sur le littoral qu'incitent, dans le domaine du tourisme comme dans les autres, le bon sens... et les directives d'aménagement du territoire.

L'aménagement en profondeur implique en effet que les activités les moins liées à la mer s'implantent dans l'arrière-pays, permettant ainsi aux occupations spécifiquement littorales de trouver place le long de la côte.

Plusieurs instruments d'aménagement nouveaux devraient faciliter la mise en œuvre de ce principe : la création des agences foncières de conservation du littoral, et des « aqualudes » ou bases littorales de loisirs et de nature, répond à la double nécessité de sauvegarde de certains secteurs côtiers particulièrement menacés, et de réservation d'espaces publics de loisirs marins équipés dans le respect de l'environnement.

Si l'on a voulu, à travers ces quelques exemples, illustrer certaines des contradictions de notre système d'aménagement touristique, ce n'est pas tant dans l'espoir de faire davantage ressortir certaines des conséquences des choix effectués quotidiennement par l'aménageur, que pour en arriver à la question fondamentale : le tourisme, certes, mais comment ?

La rupture entre les temps et les modes de vie urbano-industriel d'une part, et vacancier d'autre part, est de plus en plus vivement ressentie : elle aboutit, selon les psychologues, à la « projection » sur les vacances des désirs et des insatisfactions nées des relations du travail et des conditions de vie urbaines, projection qui contribue à faire accepter la dégradation de l'environnement quotidien et développe simultanément de nouveaux marchés de consommation : les contraintes liées à la civilisation industrielle que nous connaissons sont acceptées à la condition de pouvoir être périodiquement oubliées.

La projection spatiale de cette spécialisation du temps tend alors à se réaliser de façon mono-fonctionnelle : le tourisme, activité dominante d'une région, justifie l'inadaptation croissante des régions urbaines et péri-urbaines aux fonctions récréatives de fin de journée et de week-end. A l'opposé, de vastes régions consacrées aux vacances peuvent demeurer inanimées pendant six à neuf mois de l'année.

Il serait possible de favoriser une politique d'industrialisation du tourisme français : mais cela ne reviendrait-il pas à négliger la satisfaction des besoins fondamentaux de loisirs et de détente, et à accentuer le côté mercantile d'une branche économique d'intérêt général ? Peut-être est-il temps de prendre en compte d'une manière concrète, dans les choix de notre société, le souci de transformer la qualité de la vie : bien sûr celle que l'on souhaite, notamment grâce au tourisme. Mais aussi celle que l'on assume réellement dans son travail et ses loisirs, en multipliant les possibilités d'épanouissement offertes à l'individu par son cadre de vie permanent.

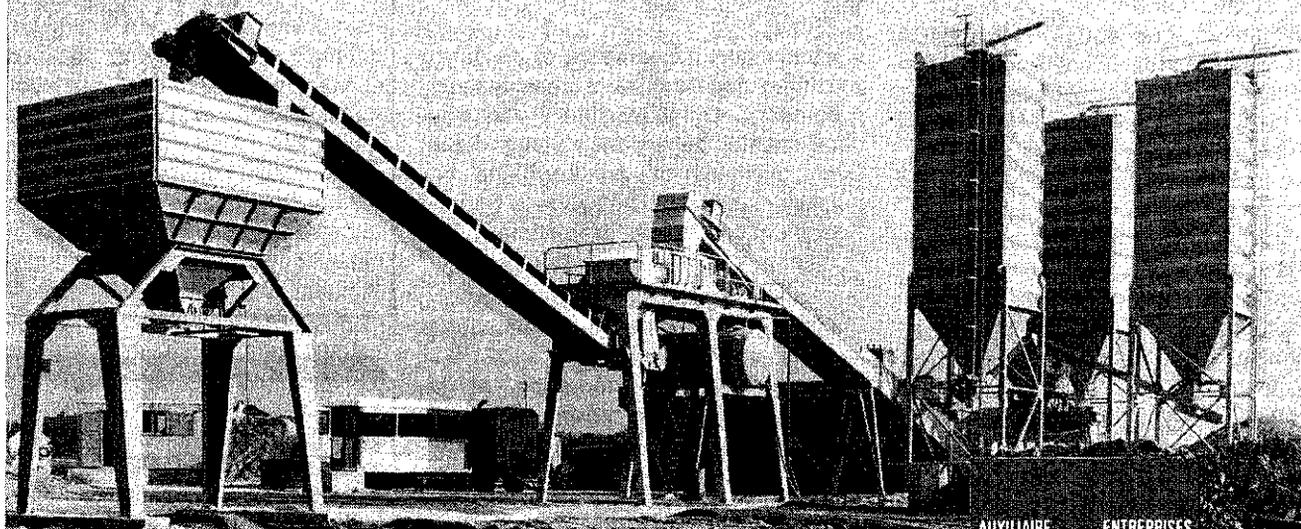
Jean-Luc Michaud
économiste

(1) Revue « Urbanisme », n° 123-124.

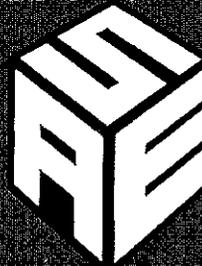
de
100
à
1000
t/h

CENTRALES MOBILES ET INSTALLATIONS SEMI-FIXES

pour la fabrication de graves traitées



AUXILIAIRE ENTREPRISES



DOSAGE · MANUTENTION · STOCKAGE · MELANGE

SOCIETE AUXILIAIRE-ENTREPRISES

un exemple : l'aménagement de la côte Aquitaine

Le Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire du 17 décembre 1970 retenait les objectifs principaux du schéma d'aménagement, et fixait les orientations nouvelles de l'action de la Mission Interministérielle. Deux années ont été nécessaires à l'élaboration du schéma d'aménagement de la côte, des esquisses des « unités principales d'aménagement » préfigurant les S.D.A.U., et à la définition de directives spéciales pour l'ensemble des « secteurs d'équilibre naturel ». Le schéma prévoit en effet une alternance de 9 zones d'équipement et de 7 secteurs de protection, échelonnés sur les deux départements de la Gironde et des Landes.

Depuis un an, une équipe d'architectes et d'urbanistes a été chargée de préparer un travail complémentaire pour la côte Basque, dont les caractéristiques différentes semblent justifier un traitement spécifique. Plusieurs principes sont affirmés par la mission d'aménagement, principes que l'on peut résumer ainsi :

- Fonder en partie la promotion économique et sociale du Territoire intéressé sur l'exploitation touristique par le développement de la fréquentation en quantité et en durée.
- Doter ce Territoire des équipements touristiques nécessaires tout en lui conservant un équilibre écologique et humain.
- Permettre à ce Territoire d'affronter la compétition touristique internationale en lui donnant une image de marque originale fondée sur la conjonction de l'océan, de la forêt et des lacs.

Pour mener à bien sa tâche, la Mission a engagé simultanément deux types d'actions :

- l'un d'animation et d'information, afin de créer un consensus de la part des habitants permanents comme des touristes saisonniers,
- l'autre de protection et d'équipement, sur le plan réglementaire et urbanistique : mesure de sauvegarde, nettoyage des plages, rejet en mer des effluents, améliorations apportées à l'équipement

roucier, creusement du premier tronçon du canal transaquitain.

La capacité total d'accueil de la côte devrait, selon les perspectives établies par le schéma d'aménagement, passer de 310 000 lits en 1968 à 575 000 lits en 1980. Cette augmentation, conforme globalement à l'accroissement de la fréquentation, suppose plusieurs conditions :

- que la part des résidences secondaires, qui est actuellement de 37 % de la capacité totale, suive la progression d'ensemble : ceci correspond à la création de près de 100 000 places en résidences secondaires en une dizaine d'années,
- que la part du camping et du caravanning soit fortement compressée, tombant de 42 à 33 %. Or, une puissante demande se manifeste en permanence en Aquitaine en faveur de cette catégorie d'hébergement, ou plus précisément du niveau de prix correspondant,
- que l'hébergement dit « collectif » (villages de vacances, hôtels, clubs etc.) soit porté de 11 à 22 % ; Encore « l'expérimentation et la généralisation de modes d'accueil originaux dans le cadre du tourisme social », que prévoit la Mission, impliquent-elles que soient précisées les catégories d'hébergement qui viendront concrétiser cette enveloppe : s'agira-t-il d'hôtels de trois ou quatre étoiles ou de villages de bungalows locatifs ? De clubs de jeunes aux tarifs étudiés en conséquence ou d'annexes des grandes chaînes internationales déversant Japonais, Américains ou Scandinaves dans des camps de la côte spécialement aménagés ?

Des réponses effectivement apportées à ces interrogations dépendra, dans une large mesure, le caractère dominant de l'opération : adaptée à la demande, c'est-à-dire visant à améliorer la qualité des produits touristiques offerts sans augmentation excessive des coûts, ou favorisant les formules les plus onéreuses pour l'individu et la collectivité. ■

ENTREPRISE

**ANTONIOTTI
& NATALI**
S. A. R. L.

**TRAVAUX
PUBLICS**

TERRASSEMENTS

**BÉTON
ARMÉ**

BATIMENTS

BUREAUX ET DEPOTS

A

BORGIO REVINCO

R.N. 193

TÉL.

(95) 36. 01. 10

histoire de l'aménagement touristique

Au commencement était le Verbe. Puis vint le nomade. Puis le sédentaire. Et à nouveau le nomade : on l'appela « touriste ».

Telle est du moins l'histoire officielle, en abrégé. En fait, il n'est pas établi que le Verbe n'ait pas accompagné le sédentaire. Mais il est sûr que le touriste est bien le produit tardif de la Genèse — l'enfant du huitième jour.

A partir d'un tout petit point de la planète, pompeusement appelé « Monde occidental », naquit une forme particulière de comportement humain qu'on désigne habituellement par la révolution industrielle et qui fit émerger par contrecoup deux créatures, l'homme romantique et l'homme touristique, lesquels entretenirent, comme chacun sait, des rapports étroits.

Une bonne partie du décor était déjà planté : le soleil et sa fascination nostalgique. C'était donc déjà du tourisme, mais ce n'était pas encore de l'aménagement. C'était même le contraire.

Car on eût certainement scandalisé la petite élite inquiète de l'époque en suggérant de transformer le paysage physique, géographique, social, afin de lui permettre de le mieux connaître.

Mais, dès le début du XIX^e siècle, le phénomène changea d'échelle. Le chemin de fer aidant, ce sont la grande bourgeoisie et la partie de l'aristocratie qui lui était liée qui devinrent errants. Ils étaient toujours nantis, mais nombreux. Alors apparut un produit nouveau et spécifique : la station touristique.

Cette fois, c'était de l'aménagement. La station est la réponse, à peu près homogène sous toutes les latitudes, aux besoins d'un segment étroit de clientèle qui entendait récupérer à son profit ce qui constituait autrefois le privilège des princes : la fête permanente. Il y avait déjà eu une architecture de fête qui connut son apogée à l'âge baroque, il y avait désor-

mais un urbanisme de loisirs. Il va de soi que l'Etat était considéré comme particulièrement incompétent pour répondre à cette demande et la promotion des stations fut avant tout affaire d'initiatives locales et de talents privés.

Les stations connurent de beaux jours. La clientèle ne s'élargissait que lentement par la base. Curieusement même, la première guerre mondiale, qui bouleversa tant les structures de la société, ne changea rien de fondamental dans le jeu, à part les princes russes. L'entre-deux-guerres marqua l'apogée des stations, la fête n'était pas morte d'ailleurs, elle continuait à Montparnasse.

Toutefois, le phénomène changeait à nouveau d'échelle. D'une façon progressive, l'accès de nouvelles couches sociales aux vacances et aux loisirs suscitait une perception différente du problème qui faisait poindre lentement l'idée que l'Etat avait la responsabilité de l'organisation générale des vacances. La généralisation des congés payés, la création d'un Sous-Secrétariat d'Etat aux Loisirs et celle du Commissariat au Tourisme sont trois réponses publiques et contemporaines.

Les conséquences sur l'aménagement ne furent d'ailleurs pas immédiatement sensibles. Il y avait des stations brillantes, il y en eut de moins brillantes, le chemin de fer avait permis l'essor de celles-là, il permit le développement de celles-ci avec les trains de plaisir. L'automobile avait remplacé le train comme moyen privilégié d'accès, au point que le maire du Touquet s'opposa à l'arrivée du chemin de fer dans sa station. Plutôt que de l'en blâmer, il faut admettre la logique de sa position, à l'époque où elle fut prise, c'est-à-dire au moment où la stratification sociale n'était plus tout-à-fait déterminante dans la fréquentation touristique.

La véritable mutation vint avec les

lendemains de la deuxième guerre mondiale. En 1946, il n'y avait probablement guère plus de dix millions de Français qui partaient en vacances. Ils sont à présent près de vingt-cinq et il y en aura encore une dizaine de plus vers la fin des années 80. En y ajoutant les départs en hiver et les loisirs de courte durée, on obtient un volume considérable en voyageurs, en journées de vacances et en consommation d'espace.

Première conséquence : la physiologie générale des comportements et des besoins se modifie, à l'image des pionniers. Ceux-ci s'appelaient, il y a cent cinquante ans, Lord BYRON et Gérard NERVAL. Puis vinrent Paul MORAND et Blaise CENDRARS. Maintenant, ce sont souvent les hommes d'affaires qui ouvrent la voie au tourisme international...

Deuxième conséquence : en plus de cette mutation quant aux références de comportement, la demande des touristes se diversifie, à l'image de leurs revenus et de leurs goûts. Cela devrait autoriser à penser que le temps est révolu de la solution passe-partout. Pourtant, ce tourisme de masse a précisément donné — et donne encore — aux Français l'occasion de pratiquer leur sport favori : la bataille idéologique, où les concepts remplacent les boulets de canon. On compte parfois les points entre les intégristes, qui veulent tout protéger, les conservateurs, qui ne comprennent pas que l'échelle du problème risque de submerger les petits noyaux anciens, les joueurs qui se servent du système pour en tirer toutes les conséquences, et les révolutionnaires qui veulent transformer la société par le tourisme. La politique commence au-delà de l'anathème : dans le dosage entre les inconciliables.

Troisième conséquence : le coût collectif marginal du touriste français augmente. Le marché privé, qui a ses lettres de noblesse, ne peut

plus suffire à satisfaire tous les besoins, à mesure que le phénomène gagne des niveaux moins favorisés. La perception de cette tendance devient de plus en plus vive à mesure que s'estompe la conception anti-thétique du tourisme comme phénomène purement économique. Celle-ci résultait du contexte né de la dernière guerre ; l'économie de reconstruction et de pénurie chronique — y compris en devises — laissait le tourisme au rang du superflu, sauf pour le rôle qu'il pouvait jouer dans la balance des paiements. Désormais, la facette sociale du tourisme est aussi déterminante que sa facette économique. Et les problèmes d'aménagement peuvent réapparaître.

Dernière conséquence en effet : l'arrivée du tourisme de masse impose un changement d'échelle dans l'organisation de l'espace. De même que l'urbanisation avait fait découvrir successivement la commune, l'agglomération, la région, le tourisme à son tour déborde sans le renier la notion de station touristique et pose de plus en plus le problème en termes d'échelle régionale. Et les affaires de cette dimension deviennent nécessairement des affaires d'Etat. Plus exactement, il faudrait dire qu'elles deviennent des questions d'organisation collective dans laquelle l'Etat a un rôle accru à jouer, sans qu'il prétende tout régenter à lui seul.

En somme, l'histoire de l'aménagement reproduit celle de l'avènement du tourisme de masse et de sa prise de conscience. Cette histoire prend fin provisoirement ici. Le mot de progrès n'a pas été employé : l'élargissement des horizons pris en compte représente une évolution qui démarque celle de la société, pas celle d'une lente montée vers un point oméga. Au risque de décevoir le lecteur, on ne se hasarderait pas à des pronostics car le touriste est une créature si jeune, à l'échelle humaine, qu'on peut difficilement prévoir où il ira. On ne s'abandonnera même pas au plaisir et à la facilité du manichéisme en se demandant si la généralisation du phénomène annonce le paradis du loisir quasi permanent ou l'Apocalypse des grandes concentrations. On se bornera à un vœu pieux : que le touriste, dépassant DU BELLAY, qui pratiquait le voyage quand le tourisme n'existait pas encore, parte, avant même que d'être revenu, plein d'usage et raison. Mais ceci est une autre histoire...

ceux qui partent et ceux qui ne partent pas

Les vacances d'été constituent désormais un « produit de consommation » qui intéresse, comme nous allons le voir, plus de la moitié de la population, et un phénomène social et économique de première importance. En dépit de ce fait, les connaissances dont nous disposons actuellement sur ce phénomène restent limitées. Elles sont surtout d'ordre statistique et concernent le taux de départs en vacances sur l'ensemble de la population, les taux de départs par âge et par catégorie socio-professionnelle, selon le nombre d'habitants de la commune de résidence et suivant le revenu annuel déclaré par le chef du ménage. Ces informations chiffrées correspondent aux réponses (1/2.000) données aux questions posées par les enquêteurs de l'I.N.S.E.E. à un échantillon représentatif de la population de la France

« située dans le champ de l'enquête ». (Voir Fig. 1). La même source nous apprend la répartition des vacanciers par mode d'hébergement (hôtel, camping, location meublée, résidence secondaire, etc...) par nature de séjour (mer, montagne, campagne, circuits, etc...) pour nous indiquer finalement le nombre d'estivants qui ont passé leurs vacances en France et à l'Etranger ainsi que la durée de leurs séjours.

Ces informations sont indispensables et il faut prendre connaissance de leur évolution dans le temps si l'on veut aborder le problème qui nous préoccupe : le comportement des Français devant le phénomène vacances.

Comme il ressort de notre tableau (Fig. 1) le nombre de partants en vacances a connu en 15 ans un rythme de croissance quatre fois et demi

ÉVOLUTION DES DÉPARTS EN VACANCES D'ÉTÉ (fig. 1)

Année	Population totale (en millions)	Population située dans le champ de l'enquête INSEE (en millions)	Nombre de partants		Taux de départs en vacances %
			I (1)	II (2)	
1958	43,8	33	9,8	13,5	31
1961	46	35,2	12,4	17,2	37,5
1964	48	37,7	14,5	19,8	41,3
1965	48,6	45,7	18,7	19,9	41
1966	49	46,2	19,2	20,4	41,7
1967	49,4	47	20	21	42,6
1968	49,8	47,9	19,9	20,7	41,6
1969	50,3	47,8	20,4	21,5	42,7
1970	50,7	48,4	21,6	22,6	44,6
1971	51,2		22,3	23,4	46
1972	51,7			24,5	47,5 (3)
Varitions 1972-1958	+ 18 %	48,4		+ 81,5 %	+ 53,2 %

(1) nombre de partants calculé par l'I.N.S.E.E. sur la population située dans le champ de l'enquête.

(2) nombre de partants calculé au Commissariat Général au Tourisme sur la population totale compte tenu du taux de départs indiqué par l'I.N.S.E.E.

(3) estimation du Commissariat Général au Tourisme.

(+ 81,5 %) plus rapide que la poussée démographique (+ 18 %). En chiffres absolus cette croissance représente 11 millions de « partants » supplémentaires en 1972 par rapport à 1958 soit une augmentation annuelle moyenne de 733.000 estivants. Malgré ce fait les « non partants » restent nombreux : ils dépasseraient 52 pour l'été 1972 (Fig. 1). Plus d'un Français sur deux se trouverait donc dans l'impossibilité de participer à la « civilisation des loisirs ». Comme nous allons le voir la réalité est beaucoup plus complexe.

Le taux de départs le plus élevé atteint en France a été de 85,8 % en 1970 par les professions libérales et les cadres supérieurs (Fig. 1). Il est difficile de le dépasser car, quel que soit le niveau de revenus et l'intérêt pour la consommation touristique d'une population, il en restera toujours une fraction qui pour des motifs imprévus ou occasionnels ne pourra pas participer au mouvement de migration estivale. Parmi les raisons susceptibles de l'en empêcher citons les plus impérieuses : l'âge avancé (12,7 % de la population française, soit 6,7 millions de personnes dont 4,1 millions de femmes a dépassé les 65 ans) ; grossesse, maladies graves, décès dans la famille, difficultés professionnelles, législation sur les congés payés (saliés recrutés à l'approche des vacances) etc...

Le taux de départs en vacances d'été devrait, par conséquent, être calculé au maximum sur 90 % de

ÉVOLUTION DU TAUX DE DÉPARTS EN VACANCES D'ÉTÉ SUIVANT LES REVENUS ANNUELS DÉCLARÉS PAR LE CHEF DU MÉNAGE

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Moins de 6 000 F	13,2	13,9	15,2	12,1	11,6	—	13
de 6 000 à 10 000 F	27,4	24,9	24,6	22,5	19,8	21	17,4
de 10 000 à 15 000 F	40,4	37,7	38,2	34,8	33,8	32,1	29,9
de 15 000 à 20 000 F	52,1	54,6	49,6	46,1	42,9	42,2	42,1
de 20 000 à 30 000 F	65,9	64,1	64,2	59,6	57,3	55,4	55,5
de 30 000 à 50 000 F	74,7	74,4	71,6	71	71,9	68,8	62,2
plus de 50 000 F	84,1	78	78,8	76,6	78,8	81,1	82,5

ÉVOLUTION DU TAUX DE DÉPARTS EN VACANCES D'ÉTÉ SUIVANT LE NOMBRE D'HABITANTS DES COMMUNES DE RÉSIDENCE (en %)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Communes Rurales	17,6	18	18,6	17,8	17,4	—	20,1
Agglomération de moins de 20 000 habitants	34,3	39,1	38,3	36,6	35,3	35,6	37
Agglomération de 20 000 à 100 000 habitants	42,4	49,9	48	48,3	49,5	50,6	52,9
Agglomération de plus de 100 000 habitants	54,4	52,5	56,3	53,7	53,4	55,6	57
Ville de Paris	77,1	80,5	79	78,9	79,7	77	81,2
Complexe résidentiel parisien (sauf Paris)	71,7	71	72,7	73,8	74,5	77,9	73,8

la population puisque la catégorie la plus privilégiée n'a pas réussi à dépasser les 85,8 %. Si l'on procédait ainsi ce taux serait pour 1972 supérieur à 52 % soit plus d'un Français sur deux.

Le pourcentage des estivants sur l'ensemble de la population serait encore plus élevé si l'on pouvait dis-

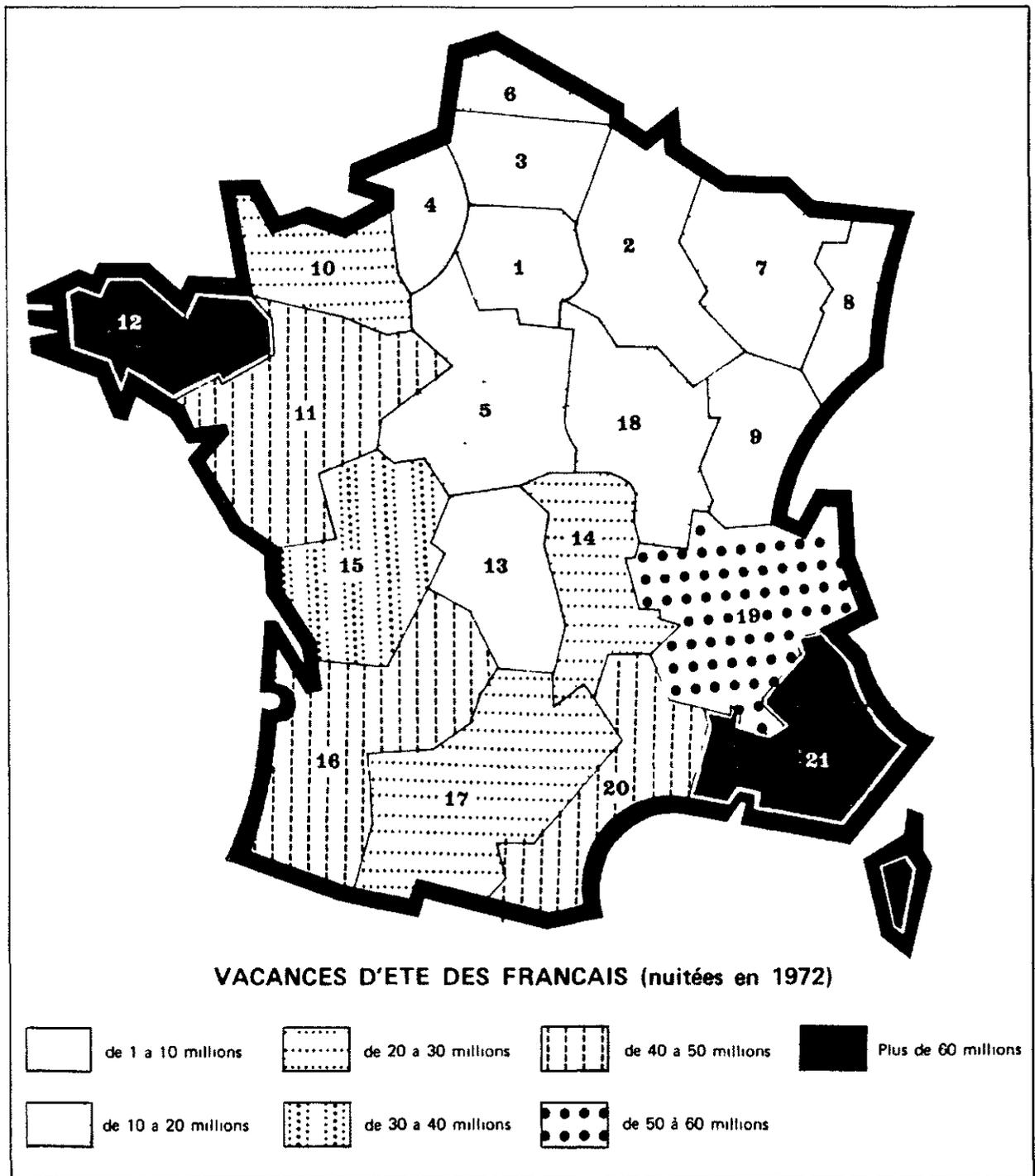
socier les « départs » des « vacances ». Les enquêteurs de l'I.N.S.E.E. considèrent en effet comme séjour de vacances « tout séjour en dehors du domicile habituel d'une durée d'au moins quatre fois 24 heures et qui ne correspond ni à des fins professionnelles, ni à des motifs de santé ».

NOMBRE DE JOURS DE VACANCES PAR PAYS (1972) (Estimations)

PAYS	POPULATION TOTALE	TAUX DES PARTANTS	NOMBRE DE PARTANTS (1)	NOMBRE DE JOURS DE VACANCES (1)	DURÉE MOYENNE DU SÉJOUR
U. S. A.	207 006 000	64 %	132 480 000	3 020 630 000	22,8 j.
SUEDE	8 205 000	61 %	4 940 000	88 990 000	18,0 j.
CANADA	21 595 000	56 %	12 090 000	252 740 000	20,9 j.
PAYS-BAS	13 194 000	48 %	6 330 000	115 890 000	18,3 j.
FRANCE	51 487 000	47,5 %	24 450 000	648 090 000	26,5 j.
GRANDE-BRETAGNE	57 812 000	47 %	27 170 000	486 370 000	17,9 j.
SUISSE	6 267 000	47 %	2 940 000	55 660 000	18,9 j.
ALLEMAGNE FÉDÉR.	61 279 000	47 %	28 800 000	648 020 000	22,5 j.
BELGIQUE	9 676 000	45 %	4 350 000	95 350 000	21,9 j.
AUTRICHE	7 444 000	44 %	3 270 000	67 800 000	20,7 j.
ITALIE	54 803 000	29 %	15 890 000	270 180 000	17,0 j.
U. R. S. S.	246 300 000	19 %	46 790 000	832 980 000	17,8 j.

(1) Nombres arrondis au dix-millième.

RÉPARTITION DES ESTIVANTS FRANÇAIS SUR LE TERRITOIRE (nuitées en milliers)



REPARTITION PAR REGION (en milliers)

Région Parisienne	12 500	Alsace	10 500	Poitou - Charente	33 000
Champagne Ardennes	8 000	Franche Comté	8 000	Aquitaine	42 000
Picardie	9 500	Basse Normandie	25 000	Midi Pyréné	24 000
Haute Normandie	8 500	Pays de la Loire	48 500	Bourgogne	17 000
Centre	13 500	Bretagne	64 000	Rhône-Alpes	55 000
Nord	14 000	Limousin	8 800	Languedoc-Roussillon	40 000
Lorraine	11 000	Auvergne	22 000	Provence - Côte d'Azur	72 700

Or, une fraction importante de la population française réside dans des communes qui attirent des vacanciers. C'est le cas, entre autres, des habitants des 675 localités situées au bord de la mer : ils sont 5,5 millions. Pour eux les vacances n'impliquent pas nécessairement un séjour en dehors du domicile habituel. Il serait toutefois difficile de considérer qu'ils n'en ont pas pris si, pendant la période congé annuel, ils ont eu, tout en restant chez eux, un comportement d'estivant.

Il est impossible d'évaluer le nombre de personnes qui, domiciliées sur le littoral, à la montagne, à la campagne, se trouvent dans des situations de cette nature. On peut toutefois indiquer que sur les 21 régions de France 12 sont « réceptrices » de touristes (arrivées de vacanciers de l'extérieur plus nombreuses que les départs de la région), elles comptent 25,9 millions d'habitants contre 25,8 millions pour les régions « émettrices » (départs plus nombreux qu'arrivées). Or ces dernières fournissent 60 % des « partants » en vacances d'été.

De toute évidence le besoin de prendre des vacances en dehors du domicile habituel n'est pas ressenti avec une intensité égale sur l'ensemble du territoire. Il existe même des régions aux revenus par ménage supérieurs à la moyenne nationale qui ne fournissent qu'un contingent de « partants » dérisoire. Le cas le plus typique est celui de l'Alsace. Cette région occupe en effet après la Région Parisienne, la Provence-Côte d'Azur et la région Rhône-Alpes, la quatrième position pour les revenus annuels par ménage. Or avec un taux de départs en vacances d'été de 25,6 %, l'Alsace arrive en dernière position pour la participation à la « civilisation des loisirs ». Même le Limousin dont les revenus par ménage sont les plus faibles de France — de 40 % inférieurs à ceux de l'Alsace — la précède puisque 25,8 % de ses habitants prennent des vacances d'été. La concentration urbaine, les revenus, l'âge, la catégorie socio-professionnelle, critères adoptés par l'I.N.S.E.E., ne sont donc pas les seuls facteurs qui incitent à partir ou à ne pas partir en vacances. Il en existe d'autres plus subtils et plus difficiles à décoder.

Ces facteurs se manifestent non seulement en France mais aussi dans les autres pays de structure

ÉVOLUTION DU TAUX DES DÉPARTS EN VACANCES D'ÉTÉ SUIVANT LA CATÉGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE DU CHEF DE MÉNAGE (en %)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Exploitants et salariés agricoles	8,4	9,3	9,2	12	7,8	10,2	12,2
Patrons de l'Industrie et du Commerce (1)	41,7	43,4	42,9	46,1	47,9	47,7	47,8
Professions Libérales Cadres supérieurs	83,7	83,9	85,1	83,3	84,3	85,8	83,1
Cadres moyens	74,7	74,9	69,9	73,8	73,8	75	77
Employés	56,5	58,8	59	56,2	59,5	58,7	58,6
Ouvriers	41,4	41,2	42,7	40,1	41,6	43,5	45,4
Personnels de service	44	43,5	42,9	39,5	43,6	44,2	49,3
Autres actifs	52,6	63,3	72,7	64,3	63	67,8	70,6
Inactifs	25	24,7	27,9	25,2	26,6	26,2	26,5

(1) Catégorie composée d'industriels, gros et petits commerçants, artisans, et patrons pêcheurs

ÉVOLUTION DU TAUX DES DÉPARTS EN VACANCES D'ÉTÉ SELON L'ÂGE (en %)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
de 0 à 13 ans	49,6	49,7	49,8	47,3	49,1	50,8	53,2
de 14 à 19 ans	44,7	45,4	49,2	49,6	48,7	51	53,9
de 20 à 24 ans	45,2	45,4	47,7	45,5	49	49,6	51,1
de 25 à 29 ans	45,4	51,7	49,2	51,6	51,6	54,3	54,9
de 30 à 39 ans	46,7	48,6	46,9	46	48,4	52	52,6
de 40 à 49 ans	41,8	43	42,7	43,9	43,4	45,7	46,3
de 50 à 54 ans	37,4	39,2	39,8	38,8	43,4	42,8	44,4
de 55 à 59 ans	32,8	30,4	34,2	35,2	37,3	36,1	40,7
de 60 à 64 ans	31,5	29,1	31,7	28,8	29,3	31	32,7
de 65 à 69 ans	24,2	27,9	27,5	24,3	25,9	25,8	25,3
de 70 ans et plus	24,2	16,3	20,0	20,1	19,6	20,3	20

sociale et économique comparable. Pour les découvrir, des experts d'Outre-Rhin ont procédé à une étude approfondie (réalisée par l'Institut Divo pour Recherches Economiques et Sociales et pour Mathématiques Appliquées de Francfort) dont les résultats semblent particulièrement intéressants. Ils mettent en évidence que les taux de départs en vacances ne s'établissent pas uniquement en fonction des revenus, de la taille de l'agglomération de résidence, de l'âge et de la catégorie socio-professionnelle des personnes soumises à

l'enquête, puisque lorsque ces quatre facteurs sont invariables c'est-à-dire lorsque les personnes en question disposent de revenus équivalents, résident dans des localités de dimensions comparables, appartiennent à la même tranche d'âge et à la même catégorie socio-professionnelle, il existe de fortes variations de départs dues à des « motivations objectives » comme le degré d'instruction et des « motivations subjectives » comme le degré de « participation » à la « civilisation contemporaine ».

REPARTITION DANS LE TEMPS DES VACANCES D'ÉTÉ DES FRANÇAIS (en %)

Vacances passées en France		Vacances passées à l'Étranger	
JUIN	7 %	JUIN	15 %
JUILLET	34 %	JUILLET	28 %
AOÛT	49 %	AOÛT	37 %
SEPTEMBRE	10 %	SEPTEMBRE	20 %

VACANCES D'ÉTÉ DES FRANÇAIS A L'ÉTRANGER
(en milliers)

	1961	1965	1969	1971	1972
ITALIE	980	930	712	885	989
ESPAGNE & PORTUGAL	585	1 180	1 533	1 602	1 582
PAYS LIMITROPHES	900	754	500	590	599
AUTRES PAYS	395	678	905	1 258	1 370
TOTAL	2 860	3 542	3 650	4 225	4 540

Ces constatations ont conduit les enquêteurs d'Outre-Rhin à tirer la conclusion suivante : « la population (de la République Fédérale) se divise actuellement en deux groupes : un premier groupe qui prend part au mouvement de vacances et un deuxième groupe qui passe avec la même constance ses congés annuels à domicile ».

« Ce comportement ne s'explique pas uniquement par des considérations d'ordre économique, la cause est plus profonde, elle réside dans le fait qu'un grand nombre de personnes n'éprouve aucun intérêt pour les voyages de vacances et préfère effectuer des dépenses d'autre nature ».

Les experts de l'I.N.S.E.E. aboutissent à des conclusions voisines lorsqu'ils constatent que « la population des vacanciers ne se renouvelle que très peu d'une année à l'autre ; il semble donc que l'on puisse distinguer deux groupes de population : le premier partant en principe en vacances tous les ans, et le second ne partant pratiquement jamais ».

Il existe donc parmi les non-partants une forte proportion de « non vacanciers », c'est-à-dire de personnes qui n'éprouvent pas un sentiment de « frustration » à cause de leur non-participation au mouvement de migration estivale.

Ce fait est confirmé par les enquê-

tes effectuées par l'I.F.O.P. en 1963 et en 1971 à la demande du Commissariat Général au Tourisme sur les Français qui ne partent pas en vacances. La question qui leur a été posée par les enquêteurs était la suivante : *est-ce que cela vous manque beaucoup ou pas tellement, de ne pas partir en vacances ?*

A cette question 28 % des interrogés ont répondu que les vacances leur manquaient beaucoup, 70 % ont répondu qu'elles ne leur manquaient pas tellement et 2 % ne se sont pas prononcés.

En fait la « civilisation des loisirs » est relativement récente ; elle ne semble pas avoir exercé une influence déterminante sur des personnes de conditions modestes, qui vers 1950 avaient dépassé les 30 ans. En outre, sa diffusion sur le territoire semble s'être effectuée de manière inégale. Paris et certaines régions comme la Côte d'Azur en ont été « contaminés » précocement, d'autres régions ont connu une « contagion » plus tardive, tandis que certaines régions se trouvent encore en phase « d'incubation ».

Quoi qu'il en soit, même avec des taux de départs établis par l'I.N.S.E.E. (ou estimés par le Commissariat Général au Tourisme pour 1972) la France occupe pour les vacances une situation satisfaisante dans la hiérarchie des pays industrialisés.

GENRE DE VACANCES (en %)

	1965	1969	1971	1972
Circuits				
en France	2,5	4,3	5	5,8
à l'Étranger	15	21,4	21,5	21
Mer				
en France	39	45,2	44	43,5
à l'Étranger	41,5	39,4	46	46,5
Montagne				
en France	19,5	17,2	17,5	17,3
à l'Étranger	19	9,7	11,5	11
Campagne				
en France	34,5	29,6	29	28,7
à l'Étranger	14	15,3	10	10
Ville				
en France	4,5	3,7	4,5	4,7
à l'Étranger	10,5	14,2	11	11,5

HEBERGEMENT (en %)

	1965	1969	1971	1972
Parents et Amis				
en France	37,5	35,3	37	36,7
à l'Étranger (1)	20	19,5	14,5	14
Tente-Caravane				
en France	13,5	17,6	18,5	19,5
à l'Étranger (1)	13,5	14,7	16,5	17
Maison louée				
en France	20,5	17,5	16	15,1
à l'Étranger (1)	6	6	7	7
Hôtel				
en France	8	7,5	10,5	10,9
à l'Étranger (1)	50	48,3	50	50
Résid. Second.				
en France	12	13,6	9,5	9,3
à l'Étranger (1)	3	4	5	5
Autres				
en France	8	8,5	8,5	8,5
à l'Étranger (1)	7,5	7,5	7	7

(1) Estimations C. G. T.

Elle arrive en cinquième position pour le pourcentage des « partants » (précédée par les Etats-Unis, la Suède, le Canada et les Pays-Bas) et arrive en tête pour la durée moyenne des séjours de vacances. ■

ENTREPRISE
PANTEIX Roger

Terrassement - Voirie

19370 CHAMBERET

L'étalement des vacances

A l'approche des grands départs en vacances, les experts du tourisme, les professionnels de cette branche d'activité, les journalistes, abordent régulièrement un problème : celui de l'étalement ou plus exactement celui du non-étalement des vacances. La plupart des personnes qui attaquent ce sujet dressent un bilan de carence de l'administration rendue responsable, pour n'avoir pas su adopter les mesures nécessaires afin de mieux répartir dans le temps les départs et les séjours des estivaliers.

On le sait, les principaux obstacles qui s'y opposent sont les dates des vacances scolaires et les fermetures annuelles des usines.

une discussion prématurée

Pour les vacances scolaires, un système inspiré de celui en vigueur en Allemagne Occidentale, où les écoles suspendent leur activité à des dates différentes, selon les positions géographiques des « Länder », n'est pas à rejeter. Mais pour l'adopter, il faudrait procéder à une nouvelle réorganisation de l'enseignement et cesser — comme c'est le cas en République Fédérale — d'accorder une importance primordiale à des examens comme le baccalauréat par exemple. Une telle réforme n'est pas à envisager dans un proche avenir, ce qui rend toute discussion sur l'aménagement des vacances scolaires prématurée.

Les perspectives de trouver une solution au problème posé par la fermeture annuelle des usines sont-elles meilleures ?

Un tiers environ des salariés sont obligés de partir en vacances d'été en août à cause de la suspension saisonnière du travail. Le record est toutefois détenu par l'automobile, où l'arrêt de l'activité au 1^{er} août est total.

Ainsi plus de 5 millions de salariés

sont mis d'office en congé à une date déterminée. Il reste néanmoins de 5 à 6 millions de Français qui pourraient choisir librement leur période de congé, puisque ce choix ne dépend ni de la fermeture des entreprises, ni des vacances scolaires. Mais par un phénomène de contagion, la fermeture des usines se répercute sur la grande majorité de la population.

L'adoption du système de travail continu, avec son corollaire : les congés par roulement, proposée par ceux qui « militent » en faveur de l'étalement des vacances est rejetée par les chefs d'entreprise, car ils sont persuadés que la majorité de leurs employés continuera à prendre leurs vacances en juillet et en août. Or si pendant la « haute saison » les effectifs des cadres non remplaçables par du personnel intérimaire diminuaient de 35 à 40 %, il serait dement satisfaisant. La plupart des patrons préfèrent donc la fermeture annuelle de 4 semaines à 2 mois de « pagaille ».

Le décalage des fermetures — fermetures en juillet dans certaines branches d'activité et en août dans d'autres — s'est révélé une formule impraticable. Les industries ont besoin de maintenir le contact entre elles. L'automobile par exemple pourrait-elle travailler sans le pneu, le verre, les textiles, etc... ? Les fermetures annuelles doivent donc être simultanées. D'autre part, leur décalage poserait des problèmes difficiles aux époux employés dans des branches d'activité différentes. Si l'entreprise de l'épouse fermait en juillet et celle du mari en août, ils se trouveraient dans l'impossibilité de passer les vacances ensemble.

Mais, affirment les partisans du travail continu, la fermeture annuelle ne constitue pas seulement un obstacle à l'étalement des vacances, elle apporte aussi un préjudice considérable à l'économie nationale puisque

responsable de la diminution de 40 % de la production industrielle au cours du mois d'août.

la réponse des événements de 1968

Quelle est la valeur de cet argument et pourquoi les propriétaires d'entreprises qui sont les premiers à être lésés par cette chute de la production, l'acceptent-ils ?

La meilleure réponse à cette question a été fournie par les « événements » du printemps 1968. A cause de ces événements, un grand nombre d'usines sont restées inactives pendant près de 10 semaines. (4 semaines de congé en août et de 5-6 semaines de grève en mai et juin). Malgré ce fait, la production industrielle n'a pas baissé en 1968. Au contraire, elle a augmenté de 4,2 % par rapport à 1967 et même l'automobile, le secteur le plus touché par les grèves, a connu une progression de 3 %.

En réalité, supposer que 4 semaines de fermeture pourraient provoquer un préjudice à l'économie nationale, signifie ne pas tenir compte de l'évolution de l'industrie. Celle-ci dispose désormais d'une capacité de production de 15 à 25 % supérieure à la demande. Elle peut par conséquent, par la constitution de stocks au printemps ou par un travail à plein rendement en automne, compenser les pertes d'août. Voilà pourquoi les chefs d'entreprise acceptent allègrement ces prétendues « pertes » et restent partisans des congés par fermeture annuelle. L'étalement des vacances constituerait-il un faux problème ou un problème insoluble ? Nullement, mais il doit être résolu non pas de manière autoritaire par les pouvoirs publics, mais par ceux qui ont intérêt à le résoudre : les professionnels du tourisme saisonnier, qui éprouvent des difficultés de gestion, à cause de la durée trop courte de leur activité, et par les vacanciers eux-mêmes. Les premiers, en accordant des avantages substantiels aux estivants de juin et de septembre. Et lorsque nous écrivons avantages, nous pensons en premier lieu aux tarifs. Les prix sont, en effet, de 50 % inférieurs en juin et en septembre par rapport à juillet et août, dans certaines régions d'activité touristique estivale intense de l'Italie et

retour au tourisme d'itinérance à pied, à cheval, mais pas en voiture

Dans l'éventail des activités touristiques d'été, les circuits ne représentent apparemment selon les statistiques, que 5 % de la population estivale. Les séjours à la mer (45 %), à la campagne (30 %), à la montagne (20 %) sont aujourd'hui l'aboutissement essentiel de la grande migration de vacances.

Il est vrai que pour ceux qui partent à l'étranger le tourisme classique, le « sight seeing » représente une part plus importante de la clientèle. La faible part du voyage classique dans le phénomène touristique actuel traduit en réalité une évolution fondamentale des tendances de la clientèle. Au « sight seeing », motivation à l'origine essentielle de l'acte touristique, s'est substituée le « life living » le besoin de changer temporairement de vie, de découvrir les sociétés plutôt que les paysages, d'essayer de comprendre plutôt que de « photographie ».

Une première expression de ce besoin de dépaysement et de changement est bien entendu le séjour sous toutes ses formes. Vie verte, vie bleue, vie blanche, deviennent l'alternative fondamentale à la vie urbaine. Le séjour touristique n'exclut pas bien

sûr le rayonnement limité, autour du lieu de séjour mais la motivation essentielle est le changement de rythme de vie, la pratique d'un sport, le ski de descente, ou le contact avec la mer et le soleil. Telle a été du moins la tendance fondamentale de l'explosion touristique des deux dernières décennies.

Dans une certaine mesure, la forme la plus sophistiquée de ce mouvement n'est-elle pas représentée par les initiatives du Club Méditerranée où l'on voit s'intégrer dépaysement, nouvelle forme de vie, un peu paradisiaque, pratique de la neige ou de la mer, et ceci, sans insertion réelle, sans contact avec le milieu d'accueil ?

Depuis quelque temps cependant, et ceci est particulièrement important pour le tourisme vert, le tourisme en espace rural, il se dessine un mouvement vers le tourisme d'itinéraire et de découverte, mais qui n'a plus rien de commun avec le voyage guidé, organisé, réglementé, aseptisé, qui porte encore vers l'étranger des millions de voyageurs. A la base de ce tourisme de découverte, il y a recherche simultanément de trois types de satisfactions :

— rompre avec l'homme-auto, et c'est

le développement rapide des formes d'itinérance lente que sont la randonnée pédestre, équestre, à ski ou nautique,

- rompre avec la vie urbaine et s'intégrer à la vie rurale et c'est le développement des gîtes d'étape, gîtes équestres, en refuge, en camping volant,
- enfin, renouer avec l'environnement biologique, c'est-à-dire, retrouver les modes naturels de consommation de l'espace qui ont été ceux des sociétés traditionnelles. Dans ce contexte, le ski nordique devient un moyen de transport beaucoup plus qu'un sport.

Cette recherche d'une intégration à la vie rurale se double d'un besoin de rénovation culturelle et de recherche de l'insolite, et dans les formes nouvelles d'itinérance, on voit renaître des moyens de transport qui avaient disparu de notre société comme le transport en roulettes, en calèches, l'utilisation de gabares. Dans un tel contexte, vue des canaux, des sentiers de bocage, des chemins forestiers enneigés des plateaux du Jura ou des drailles cévennoles, le paysage rural français prend une autre dimension, on le retrouve plus authentique, aussi bien que la société rurale qu'il exprime.

Ce tourisme d'itinérance et de découverte est d'ailleurs très lié au renouveau, et même à un certain « snobisme » de la vie verte. Il reste cependant, en France tout au moins, un tourisme relativement minoritaire et élitiste. 50 % des randonneurs pédestres sont des cadres. La pratique du ski nordique, ski de fond, ski de promenade se développe dans le même milieu. Pour ce qui est du tourisme équestre, aux motivations culturelles qui rendent cette forme de tourisme élitiste et minoritaire viennent s'ajouter des raisons financières (coût de la pratique). Il en est de même pour le tourisme nautique, où la caravane d'eau reste encore, et très largement, hors de la portée des bourses moyennes.

Ce tourisme d'itinérance lente restera-t-il en France un tourisme minoritaire ou s'agit-il aujourd'hui de l'échelon avancé d'une nouvelle « classe de loisir » qui ouvrira la porte à la fréquentation massive de l'espace rural comme cela semble s'être passé dans certaines régions des Etats-Unis ? On peut s'interro-

Suite de la page 33.

de l'Espagne. Cette politique permet à l'hôtellerie saisonnière de ces pays de travailler pendant les mois d'été avec un taux d'occupation satisfaisant. En France, les baisses de tarifs « hors saison » varient de 5 à 15 %, ce qui ne semble pas un stimulant suffisant pour convaincre les « aotûtiens » de changer d'habitude. Quant aux estivants, ils sont dans leur très grande majorité dérangés par le manque d'« animation » d'une station touristique en juin ou en septembre. Or l'animation ne se crée pas artificiellement. Elle peut être habilement orientée par un animateur, à condition qu'il ait quoi animer, c'est-

à-dire, qu'il puisse disposer d'un public suffisamment nombreux. Mais le public ne vient pas hors saison, parce qu'il estime les diminutions de prix qui lui sont accordées comme insuffisantes. C'est ce cercle vicieux qu'il faudrait rompre pour aboutir à une meilleure répartition des estivants sur les 4 mois de l'été. La solution a été indiquée par les professionnels du tourisme étranger. Comme il ressort de notre tableau, ils réussissent à avoir en juin et en septembre un pourcentage deux fois supérieur de clients français à celui des professionnels du tourisme de France. ■

ger sur ce point mais il convient de rester prudent dans ce genre de prospective.

En France, les contraintes financières et culturelles propres à la « clientèle » ne sont pas les seules à conditionner l'avenir du tourisme d'itinérance. On rencontre dans ce domaine les problèmes fondamentaux d'utilisation de l'espace que connaissent bien les responsables de l'aménagement urbain.

Les formes traditionnelles d'appropriation de l'espace notamment en milieu rural, ne sont pas compatibles avec les tendances spontanées de la société industrielle qui impose à la population urbaine une utilisation exclusive et temporaire de l'espace pour ses loisirs. Parallèlement à la montée de la randonnée pédestre, l'espace collectif en milieu rural se privatise, et tel itinéraire qui était hier libre, se trouve « trançonné » parce que telle ou telle commune s'est « débarrassée » au profit de tiers, de son domaine privé. La demande de navigation nautique va croissant et parallèlement on assiste à un abandon progressif des canaux anciens qui n'ont plus de vocation commerciale, et qui à quelques exceptions près, ne sont pas repris quant à leur entretien et leur gestion par les collectivités locales.

En bref, il ne suffira pas d'un accroissement, même important, de la demande d'itinérance pour que cette forme de tourisme devienne un phénomène de masse. Toute une tradition de privatisation de l'espace s'y oppose et il est paradoxal de constater qu'elle est souvent le fait de citadins acquéreurs de résidences secondaires, de néo-ruraux, plutôt que des agriculteurs et des ruraux eux-mêmes. Au moment où le citadin s'ouvre peut-être authentiquement à la nature, il importe donc que la nature ne se ferme pas à lui.



Michel DE VALS
Ingénieur E.P.
Gérant de D.I.I.

6.000 Tropicéziens hébergent chaque année, de juin à septembre, 50 000 touristes. La disproportion entre ces deux chiffres suffit à comprendre les causes de la pollution de ce site célèbre, et mesure les difficultés du traitement.

Voici comment les Charbonnages de France aidèrent la municipalité de Saint-Tropez à cette occasion.

* *

Dès 1970, les Houillères du Nord avaient pris le contrôle du G.I.T.A. (Groupement Industriel des Techniques Antipollution) pour se joindre à l'effort d'amélioration de l'environnement. Une enquête menée par la Société D.I.I. (Développements et Informations industriels), auprès de 300 communes littorales, avait donné Saint-Tropez comme une des villes les plus menacées. En juillet 1971, M. Astezan, maire de cette sympathique commune, résumait la situation : — Au pied de la vieille citadelle, la station d'épuration municipale, une des plus modernes d'Europe, suffit à peine à étaler la pointe estivale. L'agrandir serait ruineux, car les Af-

le groupe C D F et la lutte contre la pollution côtière

L'exemple de Saint-Tropez

fares Culturelles, à juste titre, imposent un ouvrage enterré pour ne pas défigurer le site. Conséquence : risque de pollution du port et des plages en été par les effluents de la station, traités certes mais encore très chargés.

— Le réseau d'égoûts date d'entre les deux guerres, époque où Saint-Tropez était un village de pêcheurs, connu seulement de quelques artistes et écrivains. Des dégradations, des infiltrations, des colmatages ont, petit à petit, diminué les capacités d'évacuation, alors que la fréquentation touristique et la consommation d'eau par tête s'accroissaient sans cesse. Conséquence : les eaux stagnent, croupissent, arrivent à la station d'épuration en pleine fermentation, et provoquent des odeurs parfois insupportables.

— Les nouveaux quartiers résidentiels (la Bouillabaisse, le Parc de St-Tropez, les Salins) ne sont pas raccordés au réseau qui ne pourrait d'ailleurs pas accepter cette surcharge. Conséquence : les constructeurs doivent recourir aux archaïques fosses individuelles, mal commodes et insalubres. Les riverains du littoral ont tentés d'établir des rejets sauvages, augmentant le risque de pollution des plages.

* *

Après examen de cette situation, G.I.T.A. proposait un plan conciliant les impératifs d'hygiène publique et les moyens financiers limités d'une commune de 6.000 âmes.

Première urgence : Eviter la pollution des plages en rejetant au large les effluents traités de la station d'épuration. Les Charbonnages de France accordent un crédit de 5 ans sur la fourniture d'une conduite de 500 m fabriquée par leur filiale ST-DRAL dans un nouveau matériau composite, le POLAROVER, insensible à la corrosion.

Le point de rejet, calculé par le CERBOM à Nice, assure une stérilisation complète de l'effluent par l'eau de mer, même en cas de retour vers les plages (vent d'Est).

Deuxième urgence : Vérification du réseau d'égoûts, réparation ou remplacement progressifs des collecteurs dégradés ou trop étroits.

Troisième urgence : Calcul et construction de nouveaux collecteurs desservant les quartiers excentriques. Transfert des eaux usées, au Sud de la presqu'île, vers un ouvrage de traitement équipé également d'un rejet lointain en mer.

Ce plan était présenté en juin 1972, par le regretté Président MORANDAT, à M. le Préfet du Var qui voulait bien l'approuver et l'assurer de son appui.

Un nouveau Groupement, « EUROPE-ENVIRONNEMENT », était créé sur place, à la demande de M. le Préfet, pour associer les entreprises



Inspection d'un égout Ø 300 mm par caméra T.V. Un pieu a été planté juste au droit de la conduite !

ADRESSES DES ORGANISMES CITÉS

ORGANISMES	ADRESSES	TELEPHONE
GROUPE CdF		
Charbonnages de France	19, avenue Percier 75008 Paris	(1) 225.95.00
Houillères du Nord et du Pas-de-Calais	20, rue des Minimes 59500 Douai	(20) 88.31.11
S.I.D.R.A.L.	2, rue d'Auby 59128 Flers-en-Escrebieux	(20) 88.62.40
G.I.T.A. (Groupement Industriel des Techniques Antipollution)	6, rue de Téhéran 75008 Paris	(1) 924.98.40
E.G.C.E.I.	2, av. du Centre 92500 Reuil-Malmaison	(1) 967.44.91
Luchaire	180, boulevard Haussmann	(1) 924.63.44
EUROPE ENVIRONNEMENT	Usine d'Incinération 83129 La Mole	(94) 43.57.30
G.E.B.A. (Groupement d'Etudes Bretagne Assainissement)	17 avenue de la France-Libre 29000 Quimper	(98) 95. 17.54 (21) 28.52.03
E.T.R. (Etudes, Travaux, Réalisations)	2, route de la Bassée BP 90 62301 Lens	
CERCHAR-INDUSTRIE	Laboratoires de Verneuil-en-Halatte BP 27 60103 Creil	(4) 455.35.00
SAMPAS	10, rue Cimarosa 75016 Paris	(1) 704.32.30
EXTÉRIEURS AUX CdF		
C.E.R.B.O.M. (Centre d'Etudes et de Recherches de Biologie et d'Océanographie Médicale)	Parc de la Côte, avenue Jean-Lorrain 06000 Nice	(93) 89.32.92
D.I.I. (Développements et Informations Industriels)	6, rue de Téhéran 75008 Paris	(1) 924.98.42
PELLON	Mandri 25,1, 3a Barcelona 6 (Espagne)	(343) 211.67.5
Entreprise MARQUES	Le Mas Bellevue, route de Tahiti 83990, Saint-Tropez	(94) 97.07.21
TERASTIC	14, rue de l'Industrie 93000 Bobigny	(1) 845.65.15
S.Pa.C. (Société Parisienne de Canalisations)	13, rue Mme-de-Sanzillon 92110 Clichy	(1) 737.94.40
TRUCHETET & TANSINI	Chemin-Neuf - 78240 Chambourcy	(1) 965. 38.50
COMEXP	La Templerie, route de Saint-Ame 83990 Saint-Tropez	(94) 97.17.64

Entreprise

H.-Ch. MOURET

Rue Krüger - 84 - AVIGNON
Tél. : 82.10.47 +

BATIMENT - T. P. HYGIÈNE PUBLIQUE

locales (et notamment la COMEXP, spécialiste de l'incinération) à la lutte contre la pollution dans le Var.

Où en est la réalisation de ce plan ?

— Les travaux de *première urgence* (rejet en mer après traitement) sont terminés depuis le 15 août 1972. Une équipe de plongeurs de Barcelone (Entreprise PELLON) avait été choisie pour sa grande habitude de la pose des conduites en mer (200 km d'émissaires réalisés). Assemblée sur la grève par longueurs de 45 m, la conduite a été immergée, enfouie à 1,50 m sous le fond de la mer, pour éviter son accrochage par une ancre, et en outre lestée par 40 blocs de béton de 200 kg, préfabriqués par un dynamique entrepreneur tropézien, M. MARQUES.

Après les violents coups de vent de l'hiver 72-73, M. le Maire a chargé un de ses gardes municipaux, M. GRANIOU, plongeur assermenté, de visiter l'ouvrage : aucun déplacement n'a été observé. La tranchée de l'émissaire se comble progressivement. Seuls sont dégagés les 40 derniers mètres d'où s'échappe, par six trous disposés en « clarinette », une eau chargée dont sont définitivement protégés les amoureux des plages tropéziennes. L'eau de mer détruit en effet en quelques heures les germes pathogènes qui auraient échappé au processus d'épuration. Saint-Tropez est à l'abri de l'incident des plages d'Hyères, contaminées pendant l'été 72.

— Les travaux de *deuxième urgence* sont en cours. D.I.I., auteur de l'enquête initiale, est en train d'effectuer les vérifications du réseau d'égoûts. La plupart des collecteurs n'étant pas visitables, il a été fait appel à une technique très récente : l'ins-

pection des conduites par une caméra TV étanche et miniaturisée, mise en œuvre par la Société TERASTIC.

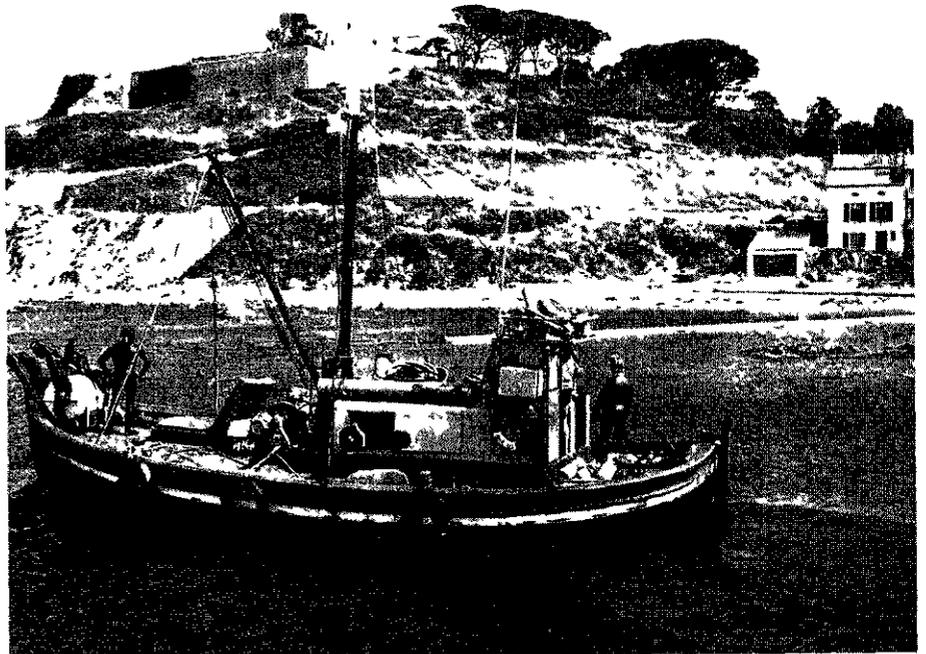
Premiers en France à bénéficier de cette « quatrième chaîne », les Tropéziens peuvent apprécier eux-mêmes, sur le petit écran, l'état intérieur de leurs égoûts et les endroits où il faudra intervenir : c'est aussi la première fois que l'on réussit, grâce aux techniques audiovisuelles, à associer la population d'une ville à des décisions d'équipements collectifs.

— Les travaux de *troisième urgence* (desserte des nouveaux quartiers) en sont à la phase d'estimation économique : recensement de tous les riverains qui en bénéficieront, évaluation du montant des frais de raccor-

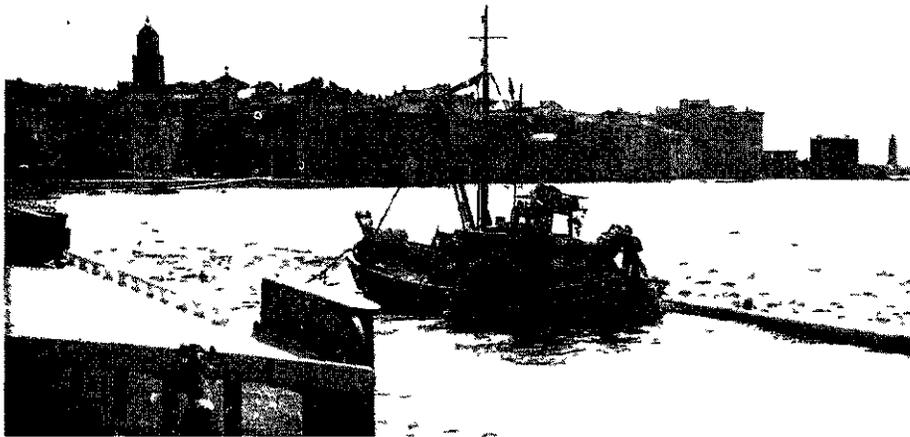
dement, de la participation des promoteurs et lotisseurs à l'ouvrage collectif, etc...

Le plan de lutte contre la pollution de Saint-Tropez est le résultat d'une collaboration « réfléchie » entre un groupe industriel puissant et une ville moyenne dirigée par une équipe dynamique et consciente de ses responsabilités.

Les CdF n'ont pas cherché à imposer leur technicité : cela n'aurait donné qu'une « étude » de plus sur l'étagère de la Mairie. L'analyse objective des besoins réels de la commune (qui sont de finance et d'organisation plutôt que de technique) a permis un *accompagnement* réaliste



Matériel et personnel nécessaires à la pose de l'émissaire : bateau de 12 m et six plongeurs.



Une section de conduite de 45 m remorquée en flottaison jusqu'au droit du tracé. Au fond, Saint-Tropez.

des travaux, en liaison permanente avec les Services municipaux. Les Tropicains auront une ville plus propre, des plages plus saines. Quelques mineurs du Nord auront quitté le fond pour se reconvertir dans la fabrication d'équipements antipollution. Le bilan est positif.

* * *

Saint-Tropez n'est qu'un exemple, souvent cité parce que la ville est très connue. En fait, les Charbonnages de France, à travers le G.I.T.A., EUROPE-ENVIRONNEMENT, et un troisième Groupement le G.E.B.A., créé à Quimper, luttent partout contre la pollution : collecteur préfabriqué à Saint-Germain-en-Laye (avec la SPAC), déversoir d'orage à Dijon (avec TRUCHETET et TANSINI), dépollution d'estuaires dans le Finistère, développement d'un incinérateur de boues de station d'épuration (avec COMEXP), projet de traitement du rejet d'une usine de cellulose à Porto-Alègre (Brésil), etc...

D'autres Organismes du Groupe CdF travaillent dans le même sens : E.T.R. recherche de nouveaux équipements pour le traitement des ordures sèches, CHERCHAR-INDUSTRIE met en œuvre des moyens de mesure et de contrôle des nuisances, SAMPAS monte des financements adaptés aux besoins des communes. Une puissante équipe d'interven-

tion est ainsi en train de se constituer autour du G.I.T.A. Elle pourra, dans le style réaliste et efficace de la mission « Saint-Tropez », aider les maires, les industriels, les particuliers à se mettre en règle, aux moindres frais, avec les lois de plus en plus sévères pour la protection de l'environnement.

Après avoir ouvert la voie, au siècle dernier, à la mécanisation et à l'essor industriel, les « hommes du charbon » pourraient bien, dans les années qui viennent, devenir les pionniers d'une nouvelle et passionnante aventure, celle de la qualité de la vie.

M. de Vals
Ingénieur E.P.
Gérant du D.I.I.

*Pour décider,
il faut disposer
d'informations
actuelles et
objectives*

D.I.I.

(DEVELOPPEMENTS
ET INFORMATIONS
INDUSTRIELS)

a spécialisé 15 ingénieurs, sociologues et enquêteurs dans le recueil de l'information préalable aux projets techniques

Exemples

▸ **Enquête par entrevues :**

Quels sont les besoins des Communes françaises dans les 10 ans à venir en matière d'équipements anti-pollution ? (Charbonnages de France, 1971)

▸ **Sondage d'opinions :**

Que pensent les industriels français de la création d'une zone spécialisée dans la recherche scientifique et technique ? (Ville de Grenoble, 1972)

▸ **Recherche d'un accord sur un projet :**

Synthèse des avis de la population, des administrations, des lotisseurs, des communes voisines, pour l'établissement d'un plan à moyen terme d'assainissement (Ville de Saint-Tropez, 1973)

Vous qui êtes responsables d'aménagement,

**NOUS SOMMES DES AUXILIAIRES
CONCRETS POUR VOS PROJETS,**

Consultez-nous

D.I.I. 6, rue de Téhéran
75008 PARIS
Tél. : 924.98.42

pollutions ou explosions

mieux vaut
y penser avant !

Le Centre d'Études et Recherches des Charbonnages de France
connait la nature de vos préoccupations.
Son expérience et sa pratique industrielle sont à votre service.



CERCHAR INDUSTRIE

CENTRE D'ÉTUDES ET RECHERCHES DES CHARBONNAGES DE FRANCE

Laboratoires de Verneuil-en-Halatte
Service Commercial : Boîte Postale 27, 60103 Creil
Téléphone : (4) 455.35.00
Télex : 14094 Cerchar-Vernh

BON A DÉCOUPER

Je désire recevoir votre documentation.

M. _____

Poste _____

Société _____

Adresse _____

Signature _____

la S.N.C.F. et les vacances

— **Combien de français qui partent en vacances prennent le train ? (En valeur absolue, en valeur relative) ?**

Nous considérons que par « Français qui partent en vacances » il faut entendre « qui partent en vacances d'été ».

Nous ne possédons de statistiques à ce sujet qu'en ce qui concerne les départs et les retours intéressant les 6 grandes gares de Paris.

- Paris-Est
- Paris-Nord
- Paris-Montparnasse
- Paris-Saint-Lazare
- Paris-Austerlitz
- Paris-Lyon

En 1972, du Me 28/6 au Me 16/8 inclus, le total des voyageurs partie de ces 6 gares s'est élevé à :

— 5.988.000

Du Sa 22/ au Je 14/9 inclus, le total des voyageurs arrivés, cette même année (1972), dans ces mêmes gares de la capitale s'est élevé à :

— 6.171.080

La différence s'explique du fait que le nombre contient les retours de personnes parties début septembre et qui ne figuraient pas dans les départs du 28/6 au 16/8.

En se basant sur 75.000 voyageurs par jour (chiffre intermédiaire entre le jour le plus creux 61.700 et la moyenne journalière générale de l'année 91.000) le nombre de voyageurs partant des 6 gares de Paris et se déplaçant pour leurs occupations normales, on obtient pour les 51 jours considérés 3.825.000 voyageurs.

On peut donc estimer que pour la même période 2 millions de voyageurs environ partent en vacances en prenant le train.

Par ailleurs, ci-joint en **Annexe I**, une étude de l'I.N.S.E.E. sur la concentration des vacances dans le temps.

— **Quelle est l'ampleur des pointes (plateau des pointes et super-pointes) par rapport aux époques de trafics étalés ?**

DEPARTS

Les pointes et super-pointes sont les suivantes :

Fin juin - début juillet

- Du Ve 30/6/72 au Lu 3/7/72, soit durant 4 jours, le total des voyageurs partis s'est élevé à 755.080
- Super-pointe le 1/7 avec 218.270 voyageurs partis.

Fête du 14/7

- le 13/7, 210.120 voyageurs partis.

Fin juillet - début août

- du Ve 28/7 au Ma 1/8, soit pendant 5 jours, 887.970 personnes sont parties
- Super-pointe le 28/7 avec 189.100 voyageurs et le 29/7 avec 188.180

Fête du 15 août

- Ve 11/8 et Sa 12/8, 341.000 départs au total
- Super-pointe le 11/8 avec 184.610 voyageurs au départ.

RETOURS

Les pointes des retours se situent de la façon suivante :

Retours fin juillet

- Période du Sa 29/7 au Lu 31/7 (3 jours), le total des voyageurs arrivés est monté à 525.370
- Forte journée le Di 30/7 avec 183.840 voyageurs et le Lu 31/7 avec 182.770

Retours du 15 août

- Mardi 15/8, avec 169.190 retours.

Retours fin août

- les Di 27/8 et Lu 28/8, il y eut respectivement 179.280 et 169.150 arrivées dans la capitale, soit 348.430 au total
- Forte journée le Di 3/9 avec 166.250 retours.

Pour mesurer les chiffres cités ci-dessus, il suffit de les comparer aux résultats suivants concernant l'ensemble des 6 gares de Paris.

Au départ, il y eut en 1972 :

- le jour le plus chargé de
 - 294.100 voyageurs
- le jour le plus faible :
 - 61.700 voyageurs
- en moyenne journalière sur l'ensemble de l'année :
 - 91.000 voyageurs.

A l'arrivée, durant cette même année :

- le jour le plus chargé de l'année :
 - 399.500 voyageurs
- le jour le plus faible :
 - 64.000 voyageurs
- en moyenne journalière sur l'ensemble de l'année :
 - 92.000 voyageurs.

— **Comment la S.N.C.F. établit-elle ses prévisions pour trafics de pointe ?**

La base de départ est constituée par les chiffres les plus récents de l'année présentant les mêmes caractéristiques du calendrier que l'année en cours. On majore ces chiffres du pourcentage voulu pour tenir compte de la progression de trafic enregistrée depuis cette année. Il arrive que l'on apporte certaines corrections que l'on estime nécessaires en raison de la conjoncture.

Cela fait on établit les prévisions en « trains », et cela plusieurs mois à l'avance car il faut que ce cadre des trains, réguliers + supplémentaires, soit prêt avant l'ouverture de la location des places. A partir de ce moment on suit l'évolution de la demande à l'aide de la location des places en comparant la location au nombre des places offertes (par destination, train, catégories de places-classe-assises-couchées) et à l'état de la location aux mêmes dates de l'année de référence (J-30, J-15, J-8).

On a alors une idée assez précise du volume à transporter par destina-

tion et on peut, quand cela est possible (c'est-à-dire quand on a des voitures disponibles et quand la circulation n'est pas saturée) et si cela paraît nécessaire mettre quelques trains en circulation qui n'étaient pas prévus initialement.

— **Quels sont les moyens qu'elle met en œuvre pour faire face à ces pointes ? Pour en obtenir un certain étalement ?**

a) Le premier but à atteindre est de réduire au strict minimum les voitures immobilisées pour des causes techniques au moment des pointes.

Pour cela le travail des ateliers d'entretien, de grandes révisions, est programmé de façon qu'il n'y ait pas de voiture en atelier (sauf voitures accidentées) pendant les pointes.

Certaines voitures de trains omnibus ou de petits express sont affectées pendant les pointes au service des express. Par décalage on obtient ainsi un certain nombre de disponibilités au prix parfois d'une certaine gêne dans le service omnibus.

Toutes les fois que les pointes ne coïncident pas dans les divers pays la S.N.C.F. sollicite l'aide de pays voisins et se fait prêter des voitures ou des rames entières pour 24 h ou 48 h ; bien entendu cette aide se paie en francs or. Un des inconvénients de cette aide est qu'elle nécessite en général des haut le pied assez longs.

Enfin les mouvements de pointes étant toujours dans un seul sens sans équilibre immédiat un système de rotation ultra-rapide des rames a été mis sur pied pour pouvoir utiliser les rames le plus tôt possible et en obtenir le rendement maximum. C'est ainsi par exemple que les rames arrivant en Savoie le matin sont réexpé-

diées haut le pied dans la 1/2 heure qui suit avec du personnel à bord qui en assure le nettoyage en route (et qui revient haut le pied), les locations sont affichées soit en route (Dijon, Paris) soit à l'arrivée et ces rames repartent à charge dans la soirée.

b) Moyens mis en œuvre pour en obtenir un certain étalement ? La S.N.C.F. signale inlassablement aux Pouvoirs publics ses difficultés pour faire face aux pointes, les dépenses que ces pointes entraînent, le fait que, malgré son désir de donner satisfaction, les conditions de transport sont beaucoup moins bonnes qu'en période normale.

La S.N.C.F. participe à tous les organismes, conférences, tables rondes, études et campagnes ayant pour but l'étalement des vacances. Certains organismes tel le C.A.T.R.A.L.

(aménagement des temps de travail et de loisir) ont mené des études très complètes sur cet étalement d'où il résulte que seule une action sur le plan national avec des moyens importants (en particulier pour orienter les mass media) peut infléchir ce blocage sur certaines dates.

Les résultats obtenus jusqu'ici sont malheureusement très faibles ; on ne peut guère citer que :

- décalage de 24 ou 48 h des dates de départ en congé des principales usines d'automobiles (exceptionnellement décalage d'une semaine lorsque le calendrier est favorable),
- séparation de la France en 3 zones pour les vacances de mi-février,
- début et milieu de semaine, certaines années, des vacances de Pâques.

ANNEXE I

LA CONCENTRATION DES VACANCES DANS LE TEMPS

TABLEAU N° 1 : Importance de séjours effectués en Juillet et Août.

— **Pourcentage** des départs en vacances d'été effectués à une date donnée (1).

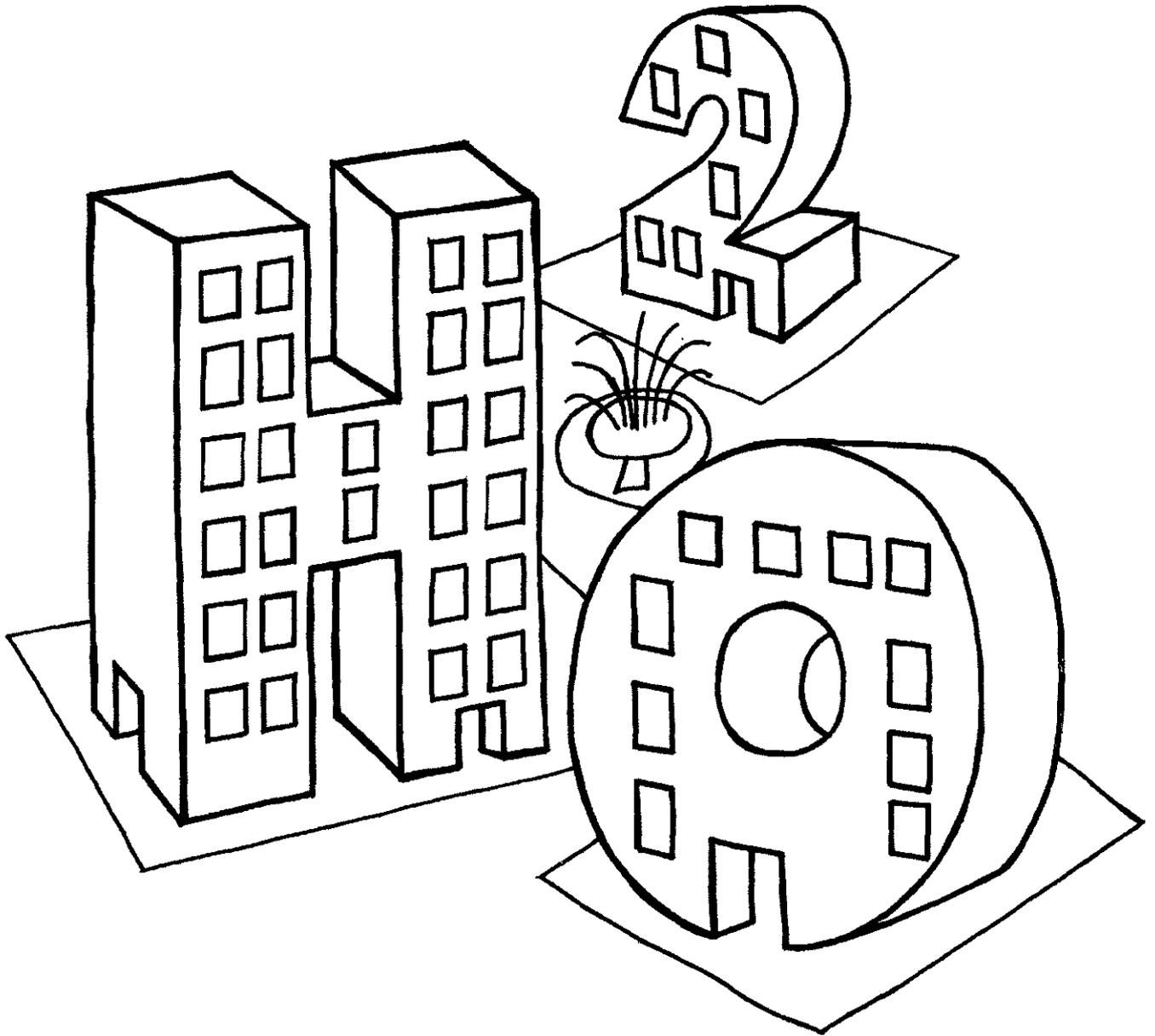
Date de départs en vacances	1965	1966	1967	1968	1969
Du 28 juin au 11 août	71,8	71,7	73,6	76,0	77,2
Du 28 juillet au 11 août . .	35	36,6	35,5	37,8	38,5

TABLEAU N° 2 : Le regroupement des départs en début et fin de mois.

— **Pourcentage** des départs en vacances d'été effectués en début et fin de mois.

Date de départs en vacances	1965	1966	1967	1968	1969
Du 28 juin au 3 juillet	13,4	13,5	16,0	16,1	16,6
Du 28 juillet au 3 août	25,0	26,3	25,7	25,8	27,9
Début ou fin du mois d'été.	45,3	47,4	50,0	48,2	51,1

(1) L'I.N.S.E.E. établit la répartition des séjours de vacances d'été selon la date de départ. Cette répartition permet une bonne approximation de la répartition des journées de vacances selon la date. (Il convient de noter que le nombre moyen de journées de vacances par personne partie est, de 1965 à 1969, de l'ordre de 27).



PAUL-MARTIAL

l'eau est nécessaire à la vie...
l'eau pure est indispensable à la ville



OSCAR
DE L'EXPORTATION 1971
GRAND PRIX

Degrémont

183, route de Saint-Cloud, 92 - Rueil-Malmaison
Téléphone : 772 .25 .05



la centrale thermique de Martigues - Ponteau

LES CONTRAINTES DE SON ENVIRONNEMENT

La Centrale de Martigues-Ponteau est située, en bordure de la Méditerranée, à 30 km environ au nord-ouest de Marseille, sur le territoire de la Commune de Martigues, au sud-est de l'Etang de Berre.

Cette centrale comportera quatre unités de 250 MW ; deux fonctionnent depuis juillet 1971 et février 1972 ; les deux autres sont en construction et seront mises en service l'une en juillet 1973, l'autre en février 1974. La centrale de Martigues sera alors la plus puissante du sud-est et son exploitation occupera quelque 200 agents.

Pour comprendre les raisons qui ont amené E.D.F. à construire la centrale de Martigues, il est bon de la replacer dans le contexte général de la production d'énergie électrique en France et dans le Sud-Est.

Le tableau, ci-contre, donne les valeurs de l'énergie consommée et de la puissance maximale appelée pour la France entière et la région du Sud-Est, c'est-à-dire la zone comprise entre la Méditerranée, l'Italie, Valence et Béziers.

Années	Energie consommée (en milliards de kWh)			Puissance maximale appelée (en millions de kW)		
	France entière	Sud-Est	Part du Sud-Est (en %)	France entière	Sud-Est	Part du Sud-Est (en %)
1960	70	5	7,3	12,2	0,9	7,3
1970	140	14,3	10,2	23,3	2,2	9,3
1971	147	(1)	(1)	24,7	(1)	(1)
Prévisions 1975 (faites en 1970)	200	20	10	33	3,3	10

La lecture de ce tableau permet de faire les constatations suivantes :

- alors que pour la France entière la consommation en énergie électrique double tous les dix ans l'augmentation dans le Sud-Est est plus rapide ;
- la consommation en énergie électrique du Sud-Est représente, actuellement, le 1/10^e de la consommation totale de la France ;
- la puissance appelée dans le Sud-Est va s'accroître de 200 à 250 MW par an dans les prochaines années.

Le choix du site de Martigues

La demande d'énergie électrique dans le Sud-Est a été satisfaite jusqu'ici par

les aménagements hydrauliques, principalement ceux de la Durance, complétés par la production de la centrale thermique des Houillères de Provence, à Gardanne.

Mais les sites hydrauliques s'épuisent, et la production charbonnière est limitée. Il était donc nécessaire de se tourner vers des moyens de production thermique utilisant les produits pétroliers, essentiellement le fuel lourd n° 2.

La région de Martigues, située entre les deux points de forte consommation électrique que sont la ville de Marseille et la zone industrielle Berre-Fos, entourée d'importantes raffineries capables d'assurer l'approvisionnement en combustible, et comportant grâce au voisinage de la mer une source

froide pratiquement illimitée, se trouvait donc tout indiquée pour l'installation d'une importante centrale thermique.

Le plan de situation (fig. 1) donne également la localisation d'une centrale en projet dans le complexe de Fos.

Description des installations

(fig. 2 et 3)

Les matériels équipant la centrale de Martigues sont classiques et identiques à ceux d'autres centrales du palier technique 250 MW.

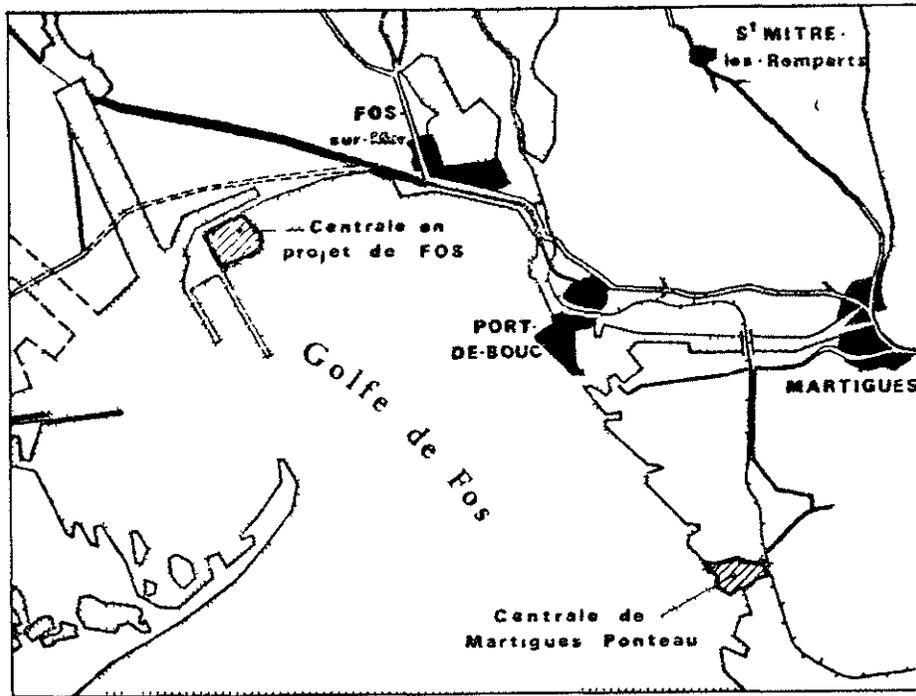
Il convient de rappeler que E.D.F. a réalisé ses aménagements thermiques en suivant la politique des « paliers techniques ». Cette politique consiste à procéder par échelons de puissance et à réaliser pour chaque échelon un certain nombre de « tranches ». C'est ainsi que l'on est passé du palier 125 MW au palier 250 MW puis au palier 600 MW et maintenant à celui de 700 MW. De cette façon, les matériels équipant un palier technique ayant des caractéristiques analogues, les frais d'études et la construction des matériels sont moins importants, le nombre de pièces de rechange est réduit et la disponibilité améliorée.

L'implantation de l'usine sur le site de Martigues a été faite en réservant une possibilité d'extension.

Le bâtiment administratif, les bâtiments annexes (atelier, magasin, épuration d'eau), le restaurant, sont situés à l'entrée de la centrale et regroupés autour d'un bassin en communication avec la mer, afin de créer une zone de détente, à l'écart de l'usine.

Chaque tranche se déduit de la précédente par translation, à l'exception des zones comprises entre les tranches 1-2 et 3-4 où sont situés les locaux électriques communs à deux tranches.

L'usine comporte deux niveaux principaux de circulation, le niveau du sol (+ 5 NGF) et le niveau de service à + 10 m (+ 15 NGF).



La salle des machines est desservie par deux semi-portiques roulants, ayant une capacité de levage de 80 t; ils ne permettent pas, toutefois, le levage des stators des alternateurs qui sont mis en place par un dispositif spécial.

La construction est de type extérieur, c'est-à-dire sans toiture ni bardage, au-dessus du plancher de service qui forme toit pour la partie inférieure.

Le générateur de vapeur et ses auxiliaires. — Le générateur de vapeur de chaque tranche, réalisé par Babcock-Atlantique, est prévu pour être alimenté exclusivement par du fuel lourd n° 2; il est du type à chambre pressurisée et à circulation naturelle. La capacité maximale de production de vapeur en marche continue est de 735 tonnes par heure.

La chaudière est équipée de 18 brûleurs, à pulvérisation mécanique à retour, disposés en façade en trois rangées de 6 brûleurs, la charge nominale pouvant être assurée avec 16 d'entre eux.

L'allumage des brûleurs s'effectue au propane; il est contrôlé par des cellules de détection de flamme.

L'alimentation en combustible des brûleurs est assurée par un poste de préparation du fuel, situé au niveau 10 m, entre la chaudière et les réchauffeurs d'air.

L'air de combustion est fourni par deux ventilateurs de soufflage du type

hélicoïde, à pales orientables en marche.

A la sortie des ventilateurs de soufflage, l'air subit un premier réchauffage, à 60°C environ, dans un échangeur alimenté en eau prélevée à la bache alimentaire du circuit principal.

Le réchauffage se poursuit, jusqu'à 350°C, dans un ensemble de deux réchauffeurs d'air du type régénératif Ljungstrom, disposés en parallèle.

Les fumées sortent des réchauffeurs d'air à une température de 140°C. Elles sont rejetées à l'atmosphère par quatre cheminées (1 par tranche) en béton, de 140 m de hauteur, avec conduit intérieur en tôle d'acier.

La turbine. — La turbine comporte sept soutirages de vapeur, et comprend quatre corps à double enveloppe, avec plan de joint horizontal:

- un corps haute pression, alimenté en vapeur surchauffée,
- un corps moyenne pression, alimenté en vapeur resurchauffée,
- deux corps basse pression à deux flux symétriques, la pression d'échappement au condenseur étant de 34 mbar.

Elle est équipée d'une régulation électrique, actionnant les soupapes d'admission de vapeur au moyen de servo-moteurs hydrauliques.

Un circuit de contournement de la turbine permet, au démarrage, de conditionner la vapeur produite par la chaudière jusqu'à obtention des caractéristiques optimales compatibles avec l'état thermique de la turbine.

Le condenseur. — La condensation de la vapeur à l'échappement des corps BP est assurée par un condenseur à simple parcours, alimenté en eau de mer.

Il est composé de 19 650 tubes de 10 mètres de long et de 18 mm de diamètre extérieur. La surface d'échange est de 12 150 m².

Le vide est assuré en marche normale par deux pompes à vide, dont une de secours.

Le poste d'eau. — Le circuit d'eau d'alimentation de la chaudière est essentiellement composé des éléments ci-après:

- deux pompes d'extraction, à axe horizontal et à une seule roue,
- deux pompes de reprise,
- un poste de réchauffage basse pression, alimenté en vapeur par 3 soutirages,
- une bache dégazante, alimentée en vapeur MP par un soutirage assurant l'élimination de l'oxygène contenu dans l'eau,
- un ensemble de trois pompes alimentaires à demi-débit entraînées par moteur électrique par l'intermédiaire d'un variateur de vitesse,
- un poste de réchauffage haute pression, en une seule file, alimenté en vapeur par 3 soutirages.

L'eau d'appoint nécessaire pour compenser les pertes dans le circuit eau-vapeur est produite dans un poste de déminéralisation, sur résines échangeuses d'ions, comportant deux files capables d'un débit unitaire de 45 m³/h.

L'alternateur. — L'alternateur de puissance nominale 250 MW construit par la Société Jeumont-Schneider, fournit le courant sous une tension de 20 kV avec un cos φ de 0,85.

Le refroidissement est assuré par circulation d'hydrogène, sous une pression absolue de 4 bars, à l'intérieur des enroulements du stator et du rotor ainsi qu'à l'intérieur du circuit magnétique du stator.

L'excitatrice est entraînée en bout d'arbre de l'alternateur par l'intermédiaire d'un réducteur (3 000/750 tr/mn).

La liaison avec le transformateur est faite par un jeu de barres sous gaines coaxiales continues, en court-circuit.

Le poste électrique. — Le poste électrique de la centrale a deux fonctions:

- d'une part, élever la tension à 225 kV avant d'évacuer l'énergie vers le poste de Lavera distant de 3 km

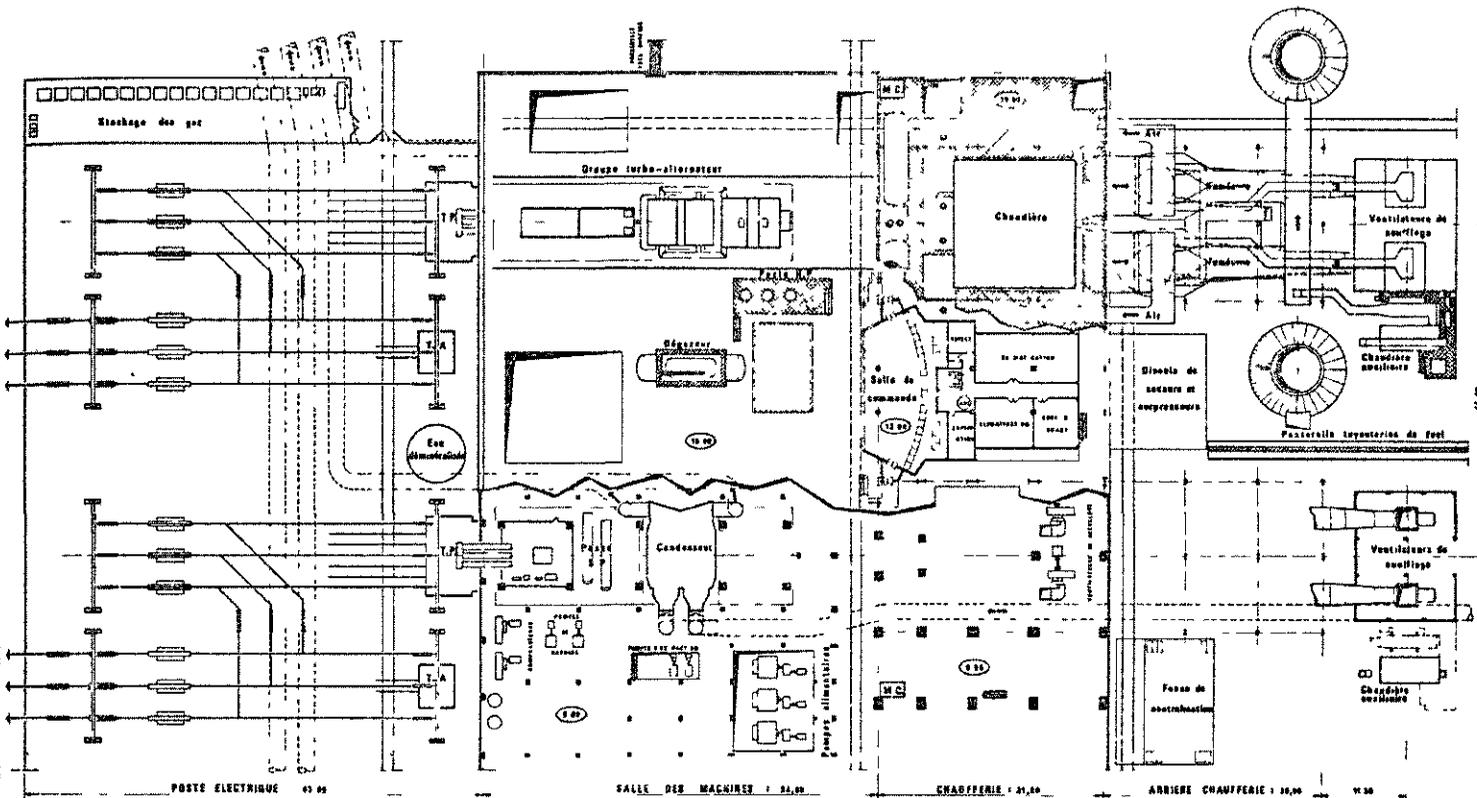


Fig 2.

environ, d'autre part, alimenter les auxiliaires de la centrale.

Les conditions climatiques locales ont conduit à le surisoler.

Les automatismes. — L'action sur les matériels dont la manœuvre intervient dans la mise en service, l'exploitation ou l'arrêt de la tranche ne s'effectuent pas individuellement mais par l'intermédiaire de « fonctions ». Ces fonctions commandées depuis le pupitre de la salle de commande sont rendues automatiques par un important relaiage électromagnétique.

Les différentes grandeurs intervenant dans le fonctionnement de la tranche (combustion, alimentation en eau du générateur, température de vapeur...) sont sous la dépendance de chaînes de régulation analogiques entièrement électroniques.

L'état du matériel est surveillé en permanence par :

- un consignateur d'état à 500 directions qui indique, en cas d'incident, sur téléscripteur sous forme codée les alarmes dans leur ordre chronologique d'apparition. Certains défauts importants et quelques regroupements d'alarmes sont signalés simultanément par voyants installés

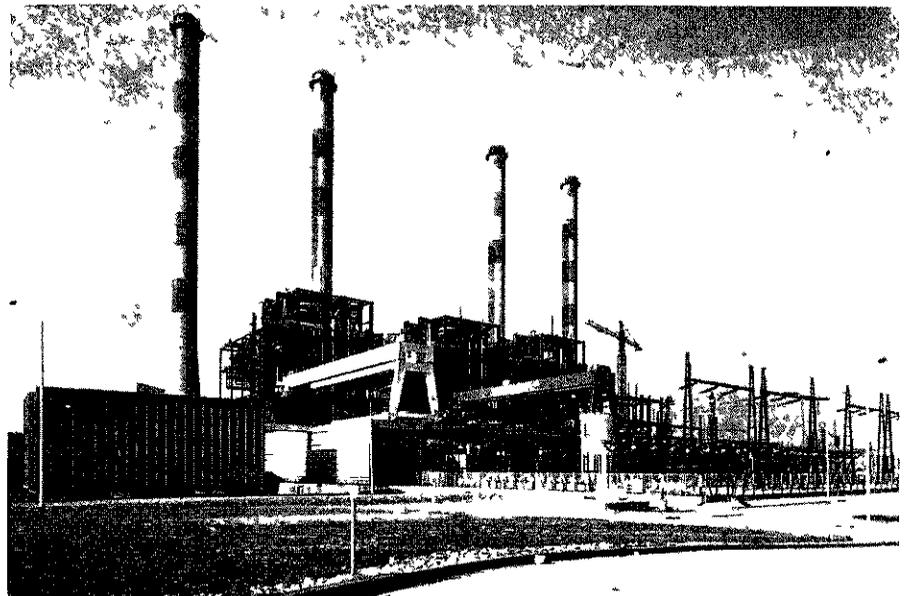
sur le pupitre de la salle de commande,

- un scrutateur de température qui compare les températures mesurées sur 150 paliers d'arbres aux valeurs d'alarme fixées à l'avance.

Le circuit d'eau de réfrigération (fig. 4). — L'eau de réfrigération est pré-

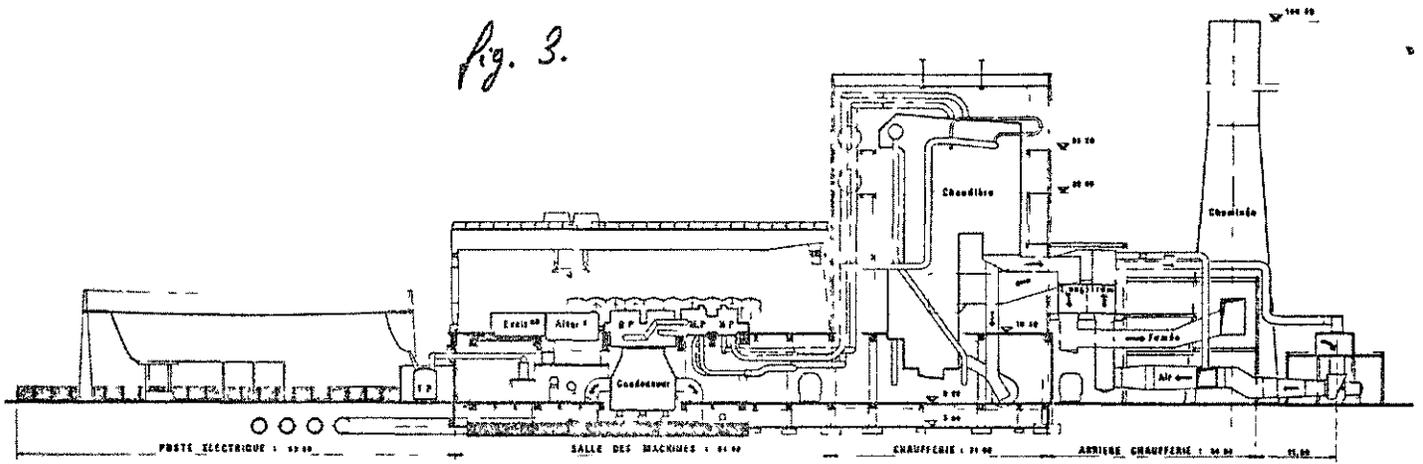
levée en mer grâce à une station de pompage-filtrage dont la position à l'extrémité d'une digue a été déterminée à la suite de reconnaissances sous-marines et d'études sur modèle réduit au Laboratoire National d'Hydraulique de Chatou.

Des précautions particulières ont été



Vue générale à la mi-1972 : à gauche, le bâtiment administratif.

Fig. 3.



prises pour la protection des circuits en ce qui concerne la flore, la faune et les corrosions par l'eau de mer.

La flore constituée en grande partie de « Posidonies », algues se présentant sous la forme de rubans ayant la densité de l'eau, est éliminée par un tambour filtrant rotatif.

Les éléments de la faune les plus redoutables sont les moules qui risquent de se développer, soit dans les canalisations augmentant ainsi les pertes de charge, soit à l'intérieur du condenseur où elles créent des amorces d'érosion.

Pour éviter la fixation du « Nais-sain », la forme hydraulique des circuits a été étudiée pour ne pas présenter d'angles morts et pour maintenir une vitesse supérieure à 2 m/s en tous points.

La majorité des circuits d'eau a été calée au-dessus du niveau de la mer permettant la vidange à l'arrêt et la visite.

La protection contre les corrosions marines dans les condenseurs est assurée par une protection cathodique.

De plus, indépendamment du choix judicieux des matériaux les constituant, les condenseurs sont remplis d'eau douce lors des arrêts prolongés.

Approvisionnement en combustible.

— La consommation horaire en fuel-oil n° 2 de chaque tranche, au régime nominal, atteint environ 52 tonnes.

Lorsque les quatre tranches seront en service, la consommation maximale journalière de la centrale s'élèvera à 5 000 tonnes ce qui pour une année, avec une utilisation normale des équipements, représentera 1 500 000 tonnes environ.

Deux catégories de fuel-oil lourd n° 2 sont utilisées :

- du fuel-oil lourd ordinaire dont la teneur en soufre est comprise entre 2 et 4 %,
- du fuel-oil lourd à très basse teneur en soufre (TBTS) contenant moins de 0,7 % de soufre.

Le combustible destiné aux deux premières tranches de la centrale est transporté par barge automotrice de 2 500 tonnes depuis la raffinerie Shell de Berre. Une jetée de protection, comportant une estacade de déchargement a été édifiée au large de la centrale.

Le combustible destiné aux tranches 3 et 4 sera amené depuis la raffinerie BP de Lavera, distante de 3 km environ, par un oléoduc.

Le parc de stockage du combustible comprend cinq réservoirs de 30 000 m³ pour le fuel-oil n° 2 et un réservoir de 300 m³ pour le fuel-oil domestique ; ces réservoirs sont disposés à l'intérieur d'une cuvette de rétention ; un des réservoirs de 30 000 m³ est réservé au fuel-oil T.B.T.S.

La centrale de Martigues et l'environnement

La situation de la centrale en bord de mer à l'extrémité sud de la zone industrielle de Lavera dans une région où le niveau de pollution soufrée est assez élevé a amené les projecteurs à porter leur attention plus particulièrement sur les deux objectifs suivants :

- utilisation rationnelle de l'eau de mer pour le refroidissement,
- recherche de moyens permettant de limiter le plus possible la concentration au sol en anhydride sulfureux.

Utilisation rationnelle de l'eau de mer. — En plus des précautions prises pour protéger le matériel contre la corrosion marine, une attention toute

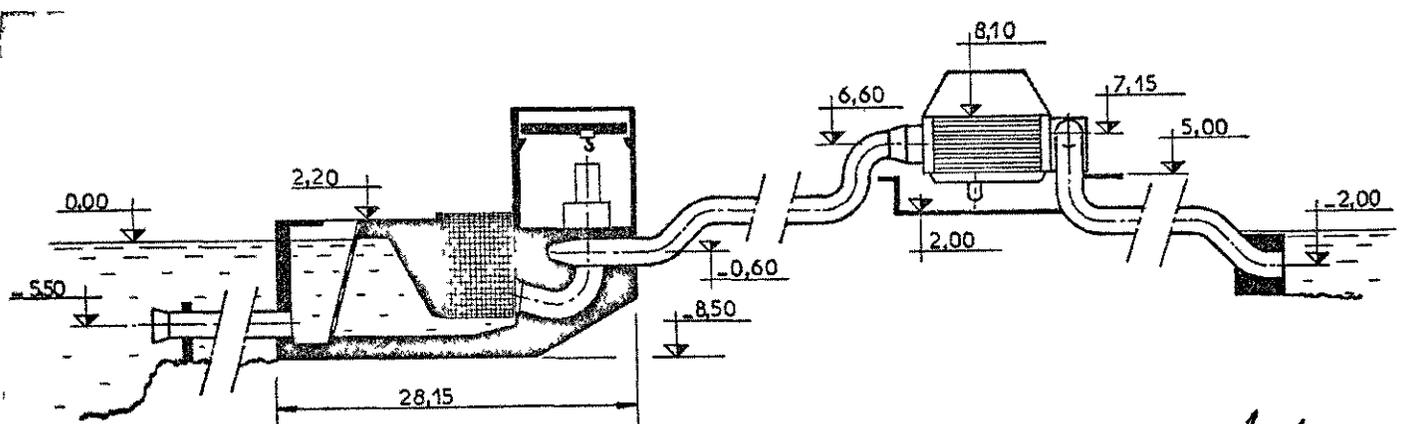


Fig. 4.

particulière a été portée sur la température de l'eau rejetée et sur les courants créés au rejet, afin de limiter au minimum les perturbations.

L'eau pompée en mer est aspirée à une profondeur de 8 m pour profiter des basses températures et rejetée en surface où l'eau est plus chaude. De cette façon, l'écart de température entre l'eau rejetée et le degré ambiant n'est que de quelques degrés centigrades.

Comme pour toutes les centrales d'E.D.F., il a été tenu le plus grand compte des enseignements tirés des nombreuses études faites sur les conséquences écologiques de l'échauffement des eaux, et en particulier des expériences faites par E.D.F. en collaboration avec l'Institut National de Recherches Agronomiques (INRA), dans son laboratoire hydrobiologique de Montereau ainsi que par les universités de Lyon et de Toulouse.

Une digue déflectrice étudiée sur maquette a été construite afin d'éviter toute gêne à la navigation pour entrer ou sortir du petit port des Laurons.

Limitation de la concentration en anhydride sulfureux. — Un effort important a été mené afin de limiter les retombées d'anhydride sulfureux sur la zone. Cet effort a porté principalement sur deux points :

- le contrôle de la combustion,
- l'amélioration de la diffusion du SO₂.

1. Un contrôle automatique de la combustion, doublé d'une télévision de la flamme, permet d'éviter au maximum les imbrûlés.

2. Pour améliorer la diffusion de l'anhydride sulfureux les dispositions suivantes ont été prises :

- émission des gaz à grande hauteur (cheminées de 140 m de hauteur),
- forte vitesse d'éjection des gaz (25 m/s environ), température élevée des gaz (140 °C) ce qui entraîne à la sortie de la cheminée une surélévation d'origine thermique importante du panache.

Bien que toutes ces dispositions contribuent à assurer au sol de très faibles concentrations en SO₂, cinq appareils placés dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour de la centrale mesurent, en continu, la concentration au sol en SO₂. Ces mesures sont transmises en salle de commande en même temps que les données météorologiques (vitesse et direction du vent) fournies par une station installée sur le site.

De cette façon, le niveau de la pollution en anhydride sulfureux sur la région est suivi de façon continue.

Caractéristiques générales

Equipement de chacune des tranches

I. — Chaudière : BABCOCK-ATLANTIQUE

Type à circulation naturelle et à réservoir unique.	
Production de vapeur en marche normale	700 t/h
Production de vapeur en marche maximale continue..	735 t/h
Timbre du générateur	190 bar
Timbre du resurchauffeur	44 bar
Pression et température de la vapeur surchauffée....	167 bar - 567° C
Pression et température de la vapeur resurchauffée..	35 bar - 566° C
Consommation de fuel en régime nominal	52,3 t/h
Rendement en régime normal	88,6 %

II. — Ventilateurs de soufflage : RATEAU BERRY

Nombre	2
Débit maximal unitaire	115 m ³ /s soit 1 000 t/h
Hauteur manométrique	10 170 Pa
Rendement en régime nominal	82,5 %
Puissance moteur d'entraînement	1 600 kW
Diamètre de la roue	2 120 mm
Vitesse de rotation	1 500 t/mn

III. — Turbine : RATEAU-SCHNEIDER

Nombre de corps	4
Nombre d'échappements	4
Pression à l'admission HP	163 bar
Température à l'admission HP	565° C
Pression à la réadmission MP après resurchauffe ...	34 bar
Pression à la réadmission MP après resurchauffe ...	565° C
Vitesse de rotation	3 000 t/mn
Puissance maximale continue	250 MW
Nombre de soutirages	7
Température de rechauffage eau condensée	250° C

IV. — Alternateur : JEUMONT-SCHNEIDER

Puissance apparente sous cos. $\varphi = 0,85$	295 MVA
Puissance active nominale	250 MW
Tension	20 kV
Refroidissement par hydrogène à la pression absolue de	4 bar
Masse du stator	208 t
Masse du rotor	43 t

V. — Transformateur principal : JEUMONT-SCHNEIDER

Triphasé à deux enroulements type I F A	
Puissance nominale	290 MVA
Rapport des tensions à vide	235 kV/20 kV
Tension de court-circuit	13 %

VI. — Transformateur auxiliaire : JEUMONT-SCHNEIDER

Triphasé à deux enroulements type IN/IV	
Puissance nominale	24 MVA
Rapport des tensions à vide	230 kV/5,67 kV
Tension de court-circuit	9,5 %

Dans le cas où celui-ci commence à croître ou si les conditions météorologiques sont défavorables, le passage immédiat à un combustible à faible teneur en soufre (T.B.T.S.) permet de réduire considérablement la quantité de SO₂ émise par la centrale. Enfin, dans des circonstances tout à fait exceptionnelles une baisse de marche de la centrale peut être même envisagée.

Les techniques de désulfuration à

l'étude. Contraintes nouvelles. — L'ensemble des dispositions décrites ci-dessus est en général suffisant pour maintenir la teneur en SO₂ de l'air au niveau du sol dans des limites tout à fait acceptables.

Cependant, la région de Fos est appelée à connaître une concentration industrielle importante et ceci peut conduire Electricité de France à prendre des précautions complémentaires concernant la pollution par les pro-

duits soufrés. Par ailleurs, les servitudes aéronautiques consécutives à la présence voisine de l'aérodrome d'Is-tres interdisent d'élever davantage les hautes cheminées de la centrale et semblent devoir être maintenues plus longtemps qu'initialement prévu.

Sous l'effet de ces deux contraintes extérieures, et dans le cadre de sa politique en matière de pollution atmosphérique, E.D.F. recherche des solutions nouvelles.

Le fuel BTS risquant de voir son prix considérablement augmenter voire de n'être pas disponible en quantités suffisantes, on s'est penché sur les possibilités offertes par la désulfuration des fumées. Des études ont été entreprises sur une éventuelle installation de désulfuration des fumées, dont une tranche de 250 MW à Martigues serait équipée.

Mais, il a été mis en évidence la nécessité de mener à bien préalablement des expériences sur des pilotes de moindre puissance.

Dès 1966, on avait installé, à la centrale de Saint-Ouen, un pilote de désulfuration correspondant au traitement des fumées d'une centrale de 25 à 30 MW (procédé Weiritam). Ce procédé consiste à injecter de l'ammoniac dans les gaz de combustion; les sous-produits obtenus donnent, après traitement, des sulfate et sulfite de calcium.

Mais, la mise au point du procédé lui-même, l'évacuation et le stockage des résidus s'étaient avérés difficiles. L'installation a donc été transportée de Saint-Ouen à Champagne-sur-Oise où les expérimentations ont repris début 1973.

Parallèlement, il avait été décidé d'expérimenter un procédé complémentaire en cours de mise au point par l'Institut Français du Pétrole (IFP). Après absorption par l'ammoniac, les liqueurs sulfiteux sont traités en milieu organique par de l'hydrogène sulfuré. On obtient ainsi un produit propre et utilisable par l'industrie chimique, le soufre.

Ce procédé IFP devait être initialement expérimenté à la raffinerie de Grandpuits, Elf-Erap, E.D.F. et IFP y collaborant. Il vient d'être décidé de transporter cette expérimentation à Champagne-sur-Oise où elle viendra compléter l'expérimentation en cours.

Electricité de France n'arrête pas là ses efforts en matière de lutte contre la pollution atmosphérique. Toutes les voies sont explorées et l'Etablissement s'intéresse entre autres aux différentes

techniques possibles de gazéification des combustibles; celles-ci permettent de capter le soufre au moment même de la combustion sans passer par le stade de l'anhydride sulfureux.

Ce type de procédé réalise une combustion en deux étapes. Le fuel est tout d'abord brûlé dans un gazéificateur en atmosphère réductrice (25 à 30 % de l'air stoechiométrique). Le gaz pauvre obtenu, débarrassé de son soufre, est ensuite brûlé avec ou sans détente préalable.

Les différentes techniques de gazéification sont encore au stade expérimental. Leur coût est donc mal connu au niveau industriel. Toutefois, on peut penser que ces procédés sont susceptibles de trouver leur place dans les centrales de l'avenir situées près des raffineries et brûlant les résidus hautement chargés en soufre de la désulfuration des fuels.

Par ailleurs, et bien que les critères d'émission soient malheureusement préférés aux critères de concentration du SO_2 au sol, parce que plus faciles à contrôler, E.D.F. s'attache beaucoup à connaître et à utiliser les phénomènes de diffusion atmosphérique. La Direction des Etudes et Recherches d'E.D.F. a mis sur pied en 1972 des expériences de diffusion des fumées émises par la tranche de 600 MW actuellement en service à Porcheville.

Une très importante campagne de mesures a été effectuée, basée sur l'utilisation, lorsque le vent soufflait vers la Région Parisienne, d'un fuel à teneur en soufre plus élevé que la normale et spécialement commandé à cet effet.

Les mesures de teneur en SO_2 , effectuées antérieurement avaient montré que l'influence de la centrale ne se détache pas particulièrement de la pollution de fond ou des influences locales existant dans la région.

Pendant les cinq mois d'expériences, un certain nombre de résultats tangibles, et particulièrement rassurants, ont été mis en évidence; bien que ces résultats ne puissent être directement transposés au site de Martigues-Fos, ils confirment que, grâce aux hautes cheminées, la concentration au sol de l'anhydride sulfureux dans cette zone restera dans des limites tout à fait acceptables.

M. Hug
Directeur de l'équipement
de l'E.D.F.

Courrier des lecteurs

Monsieur le Président,

Vous avez, comme moi, le souci de mieux sensibiliser les fonctionnaires du ministère, et notamment les ingénieurs des Ponts, aux affaires de la construction et à notre politique de l'habitat.

J'ai noté avec regret que le numéro spécial de la revue du P.C.M. sur la Lorraine, qui vient de me parvenir, était tout à fait muet sur ces problèmes. C'est dommage, car de telles occasions permettraient de souligner que ces questions existent, et que des solutions, originales d'une région à l'autre, leur sont apportées.

C'était particulièrement vrai de la Lorraine, où des expériences assez riches sont en cours, et où divers aspects du problème du logement présentent une spécificité et de l'intérêt.

Croyez, Monsieur le Président et cher ami...

Robert Lion

**Directeur de la Construction
Ministère de l'Aménagement
du Territoire, de l'Équipement,
du Logement et du Tourisme**

Monsieur le Secrétaire général,

J'ai bien reçu votre n° 4 consacré à la Lorraine.

J'ai été assez étonné de constater que l'espace rural dans ce numéro spécial a été uniquement évoqué sous l'angle de l'environnement et pas du tout sous son angle économique.

Or, la Lorraine est encore une région agricole et forestière importante sous ce plan économique, et je regrette pour ma part que vous n'ayez pas cru devoir y consacrer quelques lignes.

A la lecture de votre Revue, les agriculteurs ou forestiers pourraient se croire uniquement destinés à être les jardiniers des citoyens.

Sans négliger ce rôle nécessaire, les agriculteurs sont néanmoins une force économique qui a, en Lorraine, ses problèmes comme les autres forces économiques de la Nation.

Je vous prie de croire, ...

P. Stüffel

**Directeur Départemental
de l'Agriculture**

Société Chimique de la Route.



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

DIRECTIONS REGIONALES, USINES ET CENTRES DE TRAVAUX

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



Siège social : 2, avenue Vélasquez, Paris 8^e. Téléphone 522-13-79, 522-96-33

Transport-Expo 73

Transport-Expo 73 a rassemblé à la Porte de Versailles, du 4 au 8 juin 1973, les principales nouveautés en matière de transport. Inauguré par M. Yves Guéna, Ministre des Transports, qui a insisté sur l'effort des chercheurs et des promoteurs de techniques nouvelles, ainsi que sur l'intérêt de ne pas multiplier les innovations dans l'étude d'un système nouveau, ce salon a permis une utile confrontation internationale.

D'une part, les nombreuses entreprises ont présenté une quarantaine de systèmes en une cinquantaine de stands répartis sur 3 500 m². D'autre part, un colloque international rassemblant environ 200 spécialistes a permis de faire le point sur l'état actuel de la technique.

Le visiteur se promenant parmi les stands a pu voir tout d'abord les stands des Gouvernements britannique, allemand et français. L'accent est mis uniformément sur le souci de mieux servir l'homme de l'an 2000 en lui procurant une meilleure qualité de service et en diminuant les nuisances diverses des techniques actuelles de transport.

Les autres stands illustrent de manière plus concrète les efforts menés par les entreprises de transport et les constructeurs pour atteindre l'objectif assigné par les Gouvernements.

A côté des grands transporteurs, S.N.C.F., R.A.T.P., ce sont les constructeurs français qui occupent les plus importantes surfaces de Transport-Expo. Outre la France, il faut noter la participation remarquable de la République Fédérale d'Allemagne et celles du Royaume-Uni, des Etats-Unis, de la Suisse, de l'Autriche et de la Finlande.

Les matériels exposés couvrent un domaine allant des déplacements à grandes vitesses jusqu'aux transports urbains. Il serait fastidieux de les citer tous. J'insisterai en particulier sur les divers matériels de grande vitesse comme l'aérotrain de J. Bertin, le remarquable TGV 001 de la S.N.C.F. (Alsthom, MTE), l'Advanced Passenger Train britannique et les véhicules prototypes sur coussin magnétique des entreprises allemandes Krauss-Maffei et Messerschmitt-Bölkow-Blohm. Cette confrontation présente des matériels arrivés à des stades de perfectionnement différents, mais tous susceptibles, selon les constructeurs, d'atteindre un jour ou de dépasser des vitesses de 300 km/h.

Beaucoup d'idées mais encore peu de maturation

Dans un domaine où les performances recherchées sont différentes, une

vingtaine au moins de techniques de transport urbain ont été présentées par une quinzaine d'entreprises. Les engins proposés vont de petites cabines de quelques places jusqu'à des trains plus classiques mais complètement automatisés (Aramis, Poma 200, Urba, Demag-Cabin, Orbit, Val, Vec, Trans 18, Trav). Il convient de retenir plus particulièrement le Val mis en œuvre par Matra pour relier la ville nouvelle de Villeneuve-d'Ascq au centre de Lille et dont la conception des automatismes de sécurité a été mise au point par l'Université de Lille. Une maquette de démonstration de ce système d'automatismes figurait d'ailleurs au centre du stand du Ministère des Transports.

Enfin, dans un autre domaine, Electricité de France et Renault présentent leur voiture électrique (R4 et R5) qui est déjà opérationnelle pour un faible rayon d'action (100 km environ). Il y a là un très riche aperçu des recherches et réalisations menées dans la plupart des grands pays en vue d'améliorer les principaux créneaux des transports de voyageurs. Peu de réalisations concernent les transports de marchandises. Malgré un grand déploiement d'informations diverses, d'explications quelquefois un peu « commerciales » le visiteur ne peut qu'être frappé par deux sentiments contradictoires : beaucoup d'efforts déployés mais peu de réalisations à l'état de maturation. J'en ai retenu pour ma part trois : le TGV 001, l'aérotrain et le Val. Pour le reste, beaucoup d'idées intéressantes à encourager et à suivre et un rendez-vous

en 1975 pour faire le point, lors de la prochaine exposition.

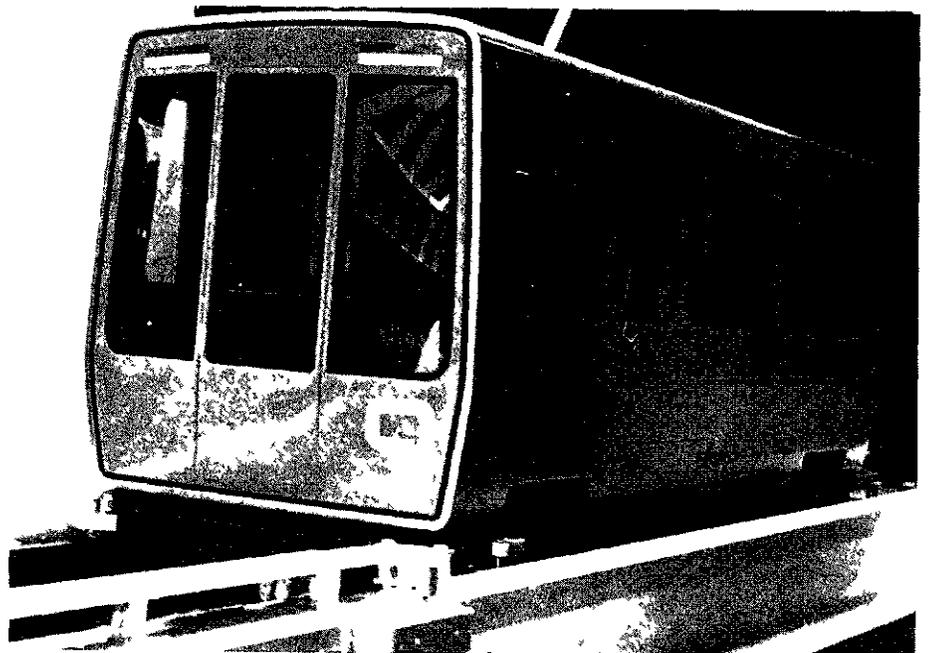
Parallèlement à l'exposition, s'est déroulé un colloque international, comportant cinq thèmes principaux :

- 1° la nature et l'importance des besoins à satisfaire en relation avec l'évolution et la transformation de la société moderne ;
- 2° l'effet des techniques de pointe sur la réduction des coûts d'exploitation ;
- 3° la sécurité du transport ;
- 4° l'influence des préoccupations d'environnement dans l'évolution des besoins et des techniques ;
- 5° l'organisation des transports, qui doivent assurer une chaîne la plus complète possible.

Présidées respectivement par M. Bertin, Président de la Société de l'Aérotrain, M. Deschamps, Directeur général adjoint de la R.A.T.P., M. Gentil, Directeur général adjoint de la S.N.C.F., M. Delouvrier, Président d'E.D.F., et M. Ribière, Directeur général adjoint de la Transat, ces cinq confrontations ont réuni plus de trente spécialistes de grand renom, dont une moitié d'étrangers, devant un large auditoire international. En marge de l'Exposition, ce colloque a permis de fructueux échanges de vues sur l'évolution actuelle des besoins et des techniques.

Au cours de sa visite de l'exposition, le 8 juin, M. Pierre Billecoq, Secrétaire d'Etat auprès du Ministre des Transports, a profité de cette manifestation pour annoncer la décision définitive d'entreprendre la construction de la ligne d'aérotrain entre Cergy-Pontoise et La Défense sur une distance de 24 km et la passation des premiers marchés. Deux techniques nouvelles trouveront leur illustration dans cette décision : la sustentation sur coussin d'air et la propulsion par moteur linéaire.

Georges Dobias



Logique, raison ou sentiment ?

« Le Figaro » du 20 juin 1973 citait parmi les épreuves du baccalauréat, série A, un texte de David Hume (1711-1776).

« Il paraît évident que les fins dernières des actions humaines ne peuvent jamais, en aucun cas, s'expliquer par la raison, mais qu'elles se recommandent entièrement aux sentiments et aux inclinations des hommes, sans dépendre en rien des facultés intellectuelles. »

De cette assertion privée de son contexte il n'y a pas grand chose de plus à dire ici.

Mais combien surprenante est l'affirmation d'une candidate : « Le deuxième sujet était une question de cours ennuyeuse et je me demande comment on peut expliquer le texte de Hume, trop pauvre pour qu'on ne tombe pas dans la paraphrase. »

Ce commentaire émis avec autorité laisse suppo-

ser que les professeurs n'ont pu ou n'ont su avertir leurs élèves du comportement des individus et des groupes, non plus que de l'actualité de l'opinion de Hume. Pourtant de graves savants n'ont pas peur d'aborder le sujet.

En illustration de ce qui précède nous vous soumettons le texte joint publié au Bulletin du G.R.E.F.

L'Art de la Guerre, du Général Sun Tsé mentionne quelque chose d'analogue à l'effet Condorcet. Si le livre est authentique, cela nous place en 500 avant J.-C. Quant à J. K. Arrow, prix Nobel, son théorème date de 1952. C'est pourquoi sans doute les professeurs de philosophie l'ignorent encore.

Au contraire les lecteurs du P.C.M., suivant Storleru, « conçoivent facilement la grande importance économique, politique et sociologique » du théorème en cause.

Les mésaventures de l'élève Condorcet ou de la rationalité des méthodes de choix

Lorsque l'on considère les décisions prises au nom de l'utilité collective ou de l'intérêt général, après savantes et coûteuses études, on se prend à douter de la rationalité qui, paraît-il, présiderait aux choix. Cela tient sans doute à de nombreuses raisons, plus ou moins avouables. Mais la simple possibilité d'un choix rationnel collectif peut être contestée. Ceux qui ont suivi un enseignement d'Economie à l'E.N.G.R.E.F. par exemple, connaissent le paradoxe de Condorcet et le Théorème d'Arrow, qui mettent en évidence une irrationalité fondamentale.

L'A.A.G.R.E.F. a demandé à Jean de Montgolfier, I.G.R.E.F., logicien et « chercheur opérationnel », de présenter ici ces problèmes arides.

Monsieur de Condorcet était songeur. La veille il avait dîné en compagnie de ses amis Diderot, d'Alembert, Turgot, et quelques autres encore des meilleurs esprits qui philosophaient en cette fin de siècle. Ils voyaient dans l'histoire la progression de l'esprit humain sur une route qui conduirait jusqu'au triomphe final de la raison ; les progrès de la science et de l'instruction éclaireraient l'humanité et l'amèneraient vers un idéal d'égalité et de liberté. Or dans la conversation de la veille, on avait débattu du moyen le plus conforme à la raison qui aurait permis aux citoyens, dans un gouvernement idéal, de choisir la façon dont ils voudraient être gouvernés. Les avis sur ce sujet avaient été partagés. C'est à cette conversation que songeait le Marquis de Condorcet.

Supposons, pour simplifier, se disait-il, qu'il existe trois modes de gouvernement : la monarchie, la tyrannie et la république. Supposons encore qu'un tiers des citoyens préfèrent la

monarchie à la tyrannie et la tyrannie à la république ; qu'un second tiers préfère la république à la monarchie et la monarchie à la tyrannie ; que le troisième tiers enfin préfère la tyrannie à la république et la république à la monarchie. Il s'ensuit que deux tiers des citoyens préféreront la monarchie à la tyrannie, deux tiers la tyrannie à la république et deux tiers à la monarchie. Autrement dit, entre les trois modes de gouvernement, la majorité préfère au même moment le premier au second, le second au troisième et le troisième au premier. C'était incohérent. Depuis lors ce raisonnement est appelé le Paradoxe de Condorcet.

Quand il fut président de l'Assemblée Législative en 1792, il ne l'avait pas encore résolu ; ni quand il s'empoisonna pour éviter la guillotine de la Convention, mais il avait toujours la même foi dans le progrès de la raison.

Deux siècles plus tard l'élève Condorcet se posait un problème analogue. Il sortait de l'Ecole-Nationale-du-Génie - Rural - Virgule - des - Eaux - et - des-Forêts, et son destin le conduisait vers une Direction Départementale de l'Agriculture. Or, comme chacun sait, ces directions comportent trois services : le premier, celui des forêts, le second celui des équipements, et le troisième celui de l'économie.

L'élève Condorcet avait le choix entre ces trois services. Comme il aimait la nature et que l'environnement était à la mode, il préférerait le premier au troisième. Comme il redoutait un travail trop administratif, et souhaitait réaliser des projets concrets, il préférerait le second au premier. Comme enfin il préférerait avoir à s'occuper de quelques

affaires importantes plutôt que d'une multitude de petites, il préférerait le troisième au second. Cruel dilemme : préférer le troisième service au second, le second au premier et le premier au troisième. Lequel choisir ?

En désespoir de cause il se fait envoyer en mission aux Etats-Unis pour consulter le célèbre théoricien de la décision John Kenneth Arrow. Il lui expose son problème :

— Si je vous comprends bien, dit John K., votre problème est le suivant : vous devez choisir entre trois possibilités S1, S2 et S3. Pour faire ce choix, vous considérez un certain nombre de critères d'appréciation (par exemple : caractère concret du travail, taille des affaires traitées, connexion avec les problèmes d'environnement, etc.) et vous êtes capable de classer les trois services S1, S2 et S3 selon chacun de ces critères d'appréciation. Le problème que vous vous posez est celui d'agrèger tous ces classements partiels traduisant chacun un point de vue différent, en un classement unique, vous permettant de faire votre choix définitif. Et vous voudriez que cette agrégation soit parfaitement rationnelle ?

— C'est exactement cela, affirma l'élève.

— Examinons donc ce que vous appelez une décision rationnelle. Tout d'abord considérez-vous que tous les classements sont possibles, et qu'aucun n'est à éliminer *a priori* ?

— Evidemment, je n'ai pas de préjugé quant au résultat final.

— C'est louable en effet, approuve John K. C'est là un premier postulat. Considérez-vous que si un service est supérieur ou égal à un autre selon tous les critères, il doit, dans le

classement final, lui être supérieur ?

— Bien sûr, opina l'élève.

— Ce sera là notre deuxième postulat. Pensez-vous que si, pour certains critères partiels, on modifie les classements, mais sans changer les positions respectives des deux premiers services, les positions respectives de ces deux services dans le classement final doivent rester inchangées ?

— Naturellement.

— Voilà le troisième postulat posé. Enfin concevez-vous comme admissible qu'un des critères, choisi *a priori*, doive déterminer le classement final, quels que soient les classements selon les autres critères ?

— Ce serait inadmissible, dit l'élève avec conviction.

— Voici donc quatre postulats. Eh bien j'ai démontré, dans un théorème qui porte mon nom, Le Théorème de Arrow, que ces quatre postulats étaient contradictoires, c'est-à-dire qu'il n'existait aucune méthode d'agrégation permettant de les respecter tous les quatre à la fois.

— Ah ! fit l'élève tout décontenancé.

— Oui, dit Arrow. Et il se lança dans une démonstration mathématique à laquelle l'élève ne comprit rien. Il faut dire qu'il sortait de l'Institut National Agronomique ; mais on peut gager que s'il était sorti de l'École Polytechnique il n'aurait rien compris non plus, car il aurait tout oublié depuis longtemps, s'il avait jamais su.

— Ainsi, poursuivit Arrow, il n'existe pas de méthode de choix douée d'une « rationalité pure ». Les méthodes de choix multicritères doivent abandonner un des postulats ci-dessus (en général le troisième). Si vous voulez quelques précisions, je vous signale deux articles parus en français :

P. Berthier et J. de Montgolfier : Comment choisir en tenant compte de points de vue non commensurables. *Analyse et Prévisions*, Tome XI, n° 5, mai 1971, et B. Roy : Décisions avec critères multiples : problèmes et méthodes. *Métra*, Vol. XI, n° 1, 1972.

L'élève revint perplexé en France. Il avait peine à croire qu'il n'existait pas de méthode de choix rationnelle, tout au moins au sens où il l'entendait.

Il en vint à conclure que puisqu'aucune rationalité « pure » ne permettait de déduire d'une manière indiscutable quelle décision devait découler de la confrontation de points de vue ou de critères différents, toute méthode de prise de décision n'était, en dernière analyse, qu'une règle du jeu. Du « jeu » qui consiste à fabriquer un classement final à partir de classements représentant des points de vue en conflit les uns avec les autres. Si donc aucune règle n'a de valeur absolue, laquelle choisir ? En effet à partir des mêmes données de base (classements selon des points de vue), des règles du jeu différentes conduiront à des résultats différents. Donc le classement final, c'est-à-dire en définitive la décision de choisir l'un des trois services, dépend de la méthode de choix adoptée.

La méthode apparaît alors comme une procédure formelle, qui traduit en une règle du jeu codifiée des éléments

qui ne relèvent pas d'une rationalité pure, mais reflètent ce qu'on pourrait appeler « méthodes intuitives de choix », « bon sens », etc.

Encore faut-il s'assurer que le « bon sens » soit effectivement le bon, et que la méthode intuitive formalisée dans la règle du jeu soit adéquate au problème posé. Mais comment tester la cohérence d'une méthode ?

L'élève, qui avait l'esprit logique et de la suite dans les idées, voulut s'attaquer à la tâche de bâtir une axiomatique qui permettrait de déduire quelle méthode devrait être employée pour résoudre tel ou tel type de problèmes. Cette axiomatique aurait dû, bien sûr, être moins générale que celle de Arrow, puisque cette dernière conduisait à montrer qu'aucune méthode ne pouvait le satisfaire. Il commençait à peine cette recherche quand il rencontra Le Théorème de Gödel.

Soit une axiomatique (c'est-à-dire un ensemble d'axiomes ou postulats) et les théorèmes qu'il est possible d'en déduire. Gödel a montré que :

— il existe des théorèmes qu'on ne peut pas démontrer à partir de cette axiomatique,

— la non-contradiction de l'axiomatique est elle-même indémontrable.

Autrement dit, on ne peut jamais affirmer qu'une théorie logique est non-contradictoire sans se référer à une théorie qui l'englobe, mais pour démontrer que cette théorie est cohérente il faut à nouveau l'englober dans une théorie plus large et ainsi de suite...

Il y a là une limitation radicale à toute logique. En effet la question n'est pas de savoir si telle théorie est adéquate pour représenter la réalité, mais bien de savoir si cette théorie ne va pas aboutir, si on la développe, à des incohérences et à des contradictions. Ainsi Einstein a montré que la géométrie euclidienne ne suffisait pas à représenter certains phénomènes observés ; mais ce que dit Gödel c'est qu'il est impossible de démontrer que la géométrie euclidienne ne peut pas conduire à des contradictions internes, à moins qu'on ne considère cette géométrie comme un cas particulier d'une théorie géométrique plus générale ; mais la non contradiction de cette dernière ne peut être démontrée sans une théorie plus générale et ainsi de suite...

Renonçant à une voie axiomatique qui l'aurait entraîné de plus en plus loin sans espoir, l'élève se dit donc que, puisqu'il ne pourra jamais démontrer logiquement le bien fondé de la méthode qu'il emploierait, la plus simple était la meilleure. Il entreprit d'établir tout bêtement un classement par somme pondérée. (C'était justement cette même méthode qui avait été appliquée pour choisir les candidats au concours d'entrée à l'Institut National Agronomique, concours auquel il avait été reçu ; il commençait d'ailleurs à se demander si, avec une autre méthode de choix, il aurait également été reçu). Il attribua un coefficient (ou poids) à chacun des points de vue (ce n'était pas facile, et il eut l'impression de les mettre un peu au hasard) ; il nota chacun des trois services selon

chaque point de vue (ce n'était guère plus commode ; il s'aperçut que la façon la plus simple était de mettre la note 3 au meilleur, 2 au second et 1 au dernier). Il multiplia les notes par les coefficients, fit la somme, et obtint un classement final.

Enfin le résultat était trouvé ! Quelque diable le poussant, il voulut vérifier la validité de son calcul en modifiant un peu les coefficients pour voir si le classement final resterait stable : fatale curiosité : le classement dépendait des coefficients adoptés : selon qu'il choisissait tel ou tel jeu de coefficients, il obtenait tel ou tel classement : il n'avait fait que reporter en amont le problème du choix : il avait à choisir non plus entre des services mais entre des poids à donner à des points de vue. C'était tout de même un progrès, pensa-t-il. Mais sa curiosité l'entraîna encore plus loin ; il voulut consulter les bons auteurs pour savoir s'il avait été en droit d'employer une somme pondérée (ou une méthode d'utilité additive comme disent ces auteurs en leur jargon). Catastrophe : il lut que des conditions d'indépendances entre les points de vue étaient nécessaires pour que cette méthode soit valide ; or, en examinant les points de vue qu'il avait pris en compte, il s'aperçut sans peine que ces conditions n'existaient pas.

Que décida-t-il finalement ? Comme seuls des postes de troisième service étaient vacants dans la région où il souhaitait aller, il choisit le troisième service.

Moralité :

- Il n'existe pas de méthode de choix rationnelle dans l'absolu.
- Une méthode de choix est une « règle du jeu » qui, soit s'est peu à peu élaborée au cours de l'histoire d'une institution, soit a été définie pour répondre à un problème donné.
- Une méthode de choix n'est bonne que dans la mesure où elle permet de reporter la discussion sur des problèmes de fond.
- Toute méthode, même excellente, se transforme en routine, et finit par masquer les problèmes de fond au lieu de les éclairer, à moins qu'elle ne soit remise en cause constamment.
- En définitive, tout choix repose sur des options que l'on peut appeler morales ou éthiques. Les méthodes de calcul et la logique permettent, parfois, d'en tirer des conséquences. Le choix de la méthode lui-même ne peut éluder l'éthique.

J. DE MONTGOLFIER,
Ingénieur du G.R.E.F.



SCETA ROUTE

BUREAU D'ÉTUDES ET D'INGÉNIÉRIE AUTOROUTIER

DIRECTION
GÉNÉRALE .

75, avenue des Champs-Élysées, PARIS
Tél. : 225-49-12

- AGENCES :
- Provence : B.P. n° 2 **83520 ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS**
Tél. : 44-70-33

 - Languedoc : B.P. n° 1237 **34011 MONTPELLIER CEDEX**
Tél. : 92-87-96

 - Bourgogne : B.P. n° 622 **21016 DIJON CEDEX**
Tél. : 32-80-93

 - Normandie : **1, rue Froide, 14000 CAEN**
Tél. : 81-80-94

 - Est : **Rue du Canal de la Marne, 67300 SCHILTIGHEIM**
Tél. : 33-05-26

 - Nord : **60, boulevard de la Liberté, 59000 LILLE**
Tél. : 54-27-42

 - Midi-Pyrénées : **Zone Industrielle de Montaudran, 31400 TOULOUSE**
Tél. : 80-45-20

 - Aquitaine : **Aérodrome d'Agen-la-Garenne, 47000 ESTILLAC**
Tél. : 66-63-08

**Ministère
de l'Aménagement du Territoire,
de l'Équipement, du Logement
et du Tourisme**

PARIS, le 10 juillet 1973

Le Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Équipement, du Logement et du Tourisme

à

MM. les Directeurs Départementaux de l'Équipement, sous couvert de MM. les Préfets

MM. les Chefs de Services Maritimes sous couvert de MM. les Préfets

MM. les Chefs des Services de Navigation.

OBJET : Directive ministérielle sur le devoir d'information.

En différentes occasions, au cours de ces derniers mois, j'ai exprimé mon opinion sur le problème de la communication entre les Administrations qui dépendent de mon autorité et le public. Il existe sur ce sujet des instructions anciennes, aujourd'hui inadaptées et d'ailleurs fréquemment transgressées. Je les annule et je les remplace par les directives suivantes :

— L'Administration a le devoir d'informer, c'est-à-dire de faire connaître ses intentions et d'expliquer les motifs et la portée de ses décisions. Elle méconnaîtrait sa mission et perdrait de son autorité en suscitant par son silence la méfiance des citoyens et des collectivités.

L'information du public ne saurait être ramenée à utile à propos de toute décision dont le public ressentira ou constatera les effets (par exemple : travaux routiers, création d'une zone d'aménagement concerté, délimitation d'une zone d'aménagement différé, autorisation de lotir, approbation d'un plan d'occupation des sols, etc...).

L'information du public ne saurait être ramenée à la publication réglementaire d'une décision par la voie administrative habituelle (affichage, insertion dans le bulletin départemental). L'information ne peut ainsi rester à l'état brut ; elle doit comporter l'explication de la décision, le rappel des besoins auxquels elle répond, des problèmes qu'elle permet de résoudre, éventuellement de la procédure qui a été suivie pour la prendre.

Il n'est certainement ni possible, ni souhaitable de préciser dans le détail les modalités selon lesquelles ce devoir peut être rempli. Je suis enclin à m'en remettre en ce domaine à l'esprit d'initiative et au bon sens des responsables. Certaines orientations peuvent néanmoins être définies.

a) J'ai pu constater personnellement que les plain-

tes souvent exprimées sur l'insuffisance de l'information et le refus de dialogue qui serait opposé par les services sont rarement justifiées. Elles s'expliquent néanmoins dans bien des cas par la complexité des textes auxquels il est fait référence et par le langage même qu'emploient les spécialistes. Un sérieux effort reste à faire en vue de traduire dans une forme accessible à tous la réglementation en vigueur et les mesures particulières. Pour prendre un exemple, trop d'administrés insuffisamment renseignés croient tenir des droits de certaines dispositions législatives qui, en fait, ne leur ouvrent que la possibilité de demander une aide dont l'attribution relève d'une décision administrative. Cet effort de clarification est en cours et je veillerai à ce que des résultats soient rapidement atteints ; mais vous tiendrez à y contribuer vous-mêmes dans l'information destinée au public et par elle.

b) Le devoir d'informer incombe à celui qui prend la décision. L'Administration centrale et moi-même l'exerçons pour ce qui relève des mesures de caractère général. Le préfet l'exerce avec votre assistance pour les dossiers que vous avez instruits, et il vous appartient de faire connaître et d'expliquer vous-même, et suivant les moyens les plus appropriés les décisions que vous aurez prises dans le cadre des délégations que vous avez reçues.

c) Si l'information relative aux décisions est nécessaire, une information relative aux simples projets sera souvent utile. Mieux vaudrait en effet souvent que des indications claires soient données sur les problèmes que l'administration doit résoudre et sur les diverses solutions qu'elle envisage à titre d'hypothèses de travail, plutôt que de laisser l'opinion inquiète à la suite d'indications partielles et plus ou moins dénaturées qui lui parviennent. L'opportunité d'une telle action doit être appréciée avec

soin dans chaque cas, en liaison avec le préfet.

d) Outre l'information de l'assemblée départementale, vous attacherez une importance particulière à l'information des maires, représentants élus de la population et de ce fait acteurs essentiels du dialogue entre l'Administration et les citoyens.

Les maires et leur municipalité ont droit à une information privilégiée. C'est d'autre part à eux qu'il appartient de donner des informations sur les projets et les réalisations pour lesquels la décision leur appartient. Mais vous devez leur apporter votre assistance technique si elle est demandée.

e) Le devoir d'information comporte, comme corollaire, l'obligation de réagir contre les informations erronées ou tendancieuses. Vous devez systématiquement rétablir les faits et donner des explications sur les raisons qui justifient les décisions. S'agissant des mesures prises par l'Administration Centrale vous agirez dans ce sens au besoin en liaison avec la Direction concernée, ou le Cabinet.

f) Les conditions dans lesquelles s'effectuent les déclarations d'utilité publique ont donné lieu à de nombreuses critiques. Des suggestions ont été formulées. J'ai demandé au conseil général des Ponts et Chaussées d'examiner ce point et de me présenter un avis, de telle sorte que les décisions sur l'aménagement de la réglementation puissent être formulées rapidement.

g) Je ne vois que des avantages à ce que vous participiez à des conférences ou à des exposés publics sur des questions relevant de votre compétence à condition de respecter l'obligation de discrétion ainsi que le devoir de réserve rappelés ci-dessous. S'agissant de la publication d'ouvrages ou d'articles, il est et reste de règle pour les fonctionnaires d'obtenir l'autorisation du Ministre par la voie hiérarchique. Je prendrai des dispositions pour que la décision soit prise dans les quinze jours.

Il — Dans la mise en œuvre de ces directives, vous devez bien entendu respecter les obligations qui tiennent à votre état de fonctionnaire et à votre participation au service public, notamment la « discrétion professionnelle » et la « réserve » à l'égard des institutions et des décisions politiques. Mais ces obligations ne sauraient servir de prétexte pour négliger l'information du public. Leur objet est de préserver les intérêts légitimes des particuliers et éviter que puisse être mise en doute l'impartialité de l'administration.

Je rappelle, à ce propos, que la « discrétion professionnelle » imposée par l'article 10 de l'ordonnance du 4 février 1959 portant statut général des fonctionnaires a une portée précise et limitée. Elle est prévue à la fois dans l'intérêt des particuliers qui sont appelés à fournir à l'administration des renseignements confidentiels et dans le souci de laisser aux autorités responsables leur pleine liberté d'appréciation. Elle se traduit par l'interdiction faite aux fonctionnaires :

— de diffuser les faits et informations dont ils ont connaissance dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de leurs fonctions,

— de détourner et de communiquer sans habilitation les pièces et documents de service.

Quant au « devoir de réserve », qui résulte d'une construction jurisprudentielle assez nuancée, il a pour objet d'éviter :

— qu'à l'occasion du service, les fonctionnaires puissent être soupçonnés de manquer pour des motifs d'ordre idéologique et politique à l'objectivité dont ils doivent faire preuve à l'égard des administrés ;

— que même en dehors du service, certains fonctionnaires, notamment ceux dont la mission consiste à mettre en œuvre les directives des autorités politiques, ne manifestent leur opinions d'une manière telle que leur collaboration avec ces autorités soit compromise.

Les deux obligations de « discrétion professionnelle » et de « réserve » sont sanctionnées par la voie disciplinaire. Dans certains cas où les intérêts légitimes des particuliers doivent être spécialement protégés, la méconnaissance de la première peut, en outre, donner lieu à des poursuites judiciaires sur la base de l'article 378 du code pénal relatif au secret professionnel.

Il faut noter enfin que ni la « discrétion » ni la « réserve » ne s'opposent à ce qu'un fonctionnaire qui a constaté des faits répréhensibles en rende compte au ministre par la voie hiérarchique et éventuellement en saisisse la justice, comme tout autre citoyen.

III — Je n'ignore pas que certaines des difficultés rencontrées dans l'information du public proviennent d'une information insuffisante des services eux-mêmes.

Je vous demande en conséquence de consacrer le temps et les moyens nécessaires pour faire connaître à vos collaborateurs, notamment à ceux qui sont chargés d'appliquer les décisions, les motifs de ces dernières et leurs conséquences présentes et à venir.

En ce qui me concerne, je me préoccupe d'améliorer les organes d'information du ministère de telle sorte que vous puissiez trouver accueil et aide lorsque vous en aurez besoin. Je songe par exemple à la production de dossiers de presse ou de livres blancs qui pourraient être réalisée en commun entre l'Administration centrale et certaines directions départementales de l'Équipement. Des indications seront données ultérieurement à ce sujet.

Olivier Guichard

Les architectes contre le projet de loi sur l'architecture

Un projet de loi sur l'Architecture proposé par le Ministre des Affaires Culturelles devait revenir le 27 juin en seconde lecture devant l'Assemblée Nationale. Ce texte a été au centre des débats du congrès de l'Union Nationale des Syndicats Français d'Architectes (UNSA) qui a tenu ses assises à Antibes les 22, 23 et 24 juin. Les positions qui furent prises alors par les Architectes unanimes ne sont sans doute pas étrangères à son retrait de l'ordre du jour du Parlement. Y aura-t-il encore à la rentrée une loi sur l'Architecture? Ce n'est pas certain.

A Antibes, M. Druon s'était fait excuser et représenter par M. Alain Bacquet, Maître des requêtes au Conseil d'Etat, Directeur de l'Architecture. M. Lion, Inspecteur des Finances, Directeur de la Construction, représentait M. Olivier Guichard. La Fédération des H.L.M., la Fédération des Promoteurs Constructeurs, le Syndicat de Ingénieurs-Conseils, SYNTEC et le P.C.M. étaient représentés respectivement par MM. Langlet, Croize, Bourgois, Brisac et Mayer.

On lira par ailleurs l'article qu'a bien voulu nous faire parvenir M. Glenat, Président sortant de l'U.N.S.F.A.; à la tête des Syndicats d'architectes depuis quatre années, M. Glenat a estimé devoir aujourd'hui céder la place et M. Gillot (Architecte à Paris) a été élu à la présidence.

Son départ provoque des regrets unanimes. Tout en présentant de chaleureuses félicitations à M. Gillot sur lequel il reporterait le capital de confiance et d'amitié accumulé par M. Glenat, P.C.M. exprime à ce dernier toute sa reconnaissance pour les efforts qu'il a consacrés (avec l'aide de M. Liotard) à instaurer entre Architectes et Ingénieurs des Ponts et Chaussées une collaboration qui se révèle chaque jour plus féconde.

On a dit que les architectes revendiquaient un monopole de la maîtrise d'œuvre et que leur conflit avec le Ministre des Affaires Culturelles tenait au caractère exorbitant de cette prétention. En fait ceux-ci se défendent d'avoir réclamé un tel monopole. Leurs critiques, exprimées de manière parfois percutante, peuvent se résumer ainsi :

1° En vue de promouvoir la *qualité architecturale* le projet de loi prévoit l'obligation de faire intervenir un Architecte au stade de l'avant projet. Mais les réalisateurs qui suivront ne seraient nullement tenus d'appliquer ses plans. L'Architecte, sorte d'esthète chargé de dessiner une esquisse harmonieuse, apparaîtrait ainsi de plus en plus déconnecté de la réalisation industrielle et concrète. « Mieux vaut encore la situation actuelle où l'architecte est certes trop peu fréquemment appelé mais où il peut, quand il l'est, avoir prise sur l'ensemble des moyens techniques uti-

lisés. Nous préférons, a dit M. Glenat, prolonger la traversée du désert que d'accepter ce qui nous est proposé. »

2° Comme corollaire de l'obligation de faire appel à un Architecte au stade de l'avant-projet, le texte proposé organisait « l'assistance architecturale » pour tous les projets de peu d'importance. Cette assistance est critiquée sous deux aspects :

a) Toute personne physique ou morale (y compris par exemple une collectivité locale) pourrait en bénéficier. Ne risque-t-on pas d'amorcer ainsi un processus aboutissant à une architecture officielle? Qu'on imagine un puissant bureau d'étude à caractère public (les services techniques d'une grande ville ou un CETE par exemple) prenant en charge l'assistance architecturale dans une région ou un groupe de région.

Il faut, disent les Architectes, limiter l'assistance architecturale à un rôle social d'aide aux personnes physiques dont les ressources sont limitées.

b) Le financement de cette assistance architecturale est prévu comme devant être assuré par moitié grâce à une taxe... sur les Architectes. « On nous demande de financer les instruments de notre propre mort » disent ces derniers.

3° Le nouveau texte, malgré les vibrantes professions de foi de l'exposé des motifs, n'assurerait aucune protection nouvelle à la fonction d'Architecte. N'importe qui pourrait construire n'importe quoi à la seule condition de ne pas prendre indûment le titre d'Architecte. Cette remarque doit être approchée du 1°.

4° Enfin, dans les conditions d'exercice de la profession, l'UNSA aperçoit les germes d'une subordination complète de l'Homme de l'Art aux groupes financiers et aux grands promoteurs. Il suffirait à ceux-ci de disposer d'un Architecte salarié pour être en règle avec la nouvelle loi. En cas d'infraction les sanctions seraient appliquées non pas à l'employeur mais à ce salarié qui serait ainsi doublement vulnérable, en tant que salarié et en tant que responsable aux yeux de la loi.

Deux représentants dûment mandatés du Conseil Supérieur de l'Ordre sont venus apporter aux Syndicats l'appui de la juridiction professionnelle dans sa lutte contre un texte qualité tantôt de « pavé de l'ours » et tantôt de « meurtre organisé d'une profession ».

On a beaucoup parlé aussi à Antibes du décret du 28 février 1973 intitulé « réforme de la rémunération de l'ingénierie et de l'architecture ». Derrière ce titre modeste se dissimule en réalité une profonde réforme de structure, fruit de quatre années de travaux au sein de la Commission centrale des marchés, avec la participation des professionnels. MM. De-

lestrade, Ingénieur Général et Mathurin, Ingénieur des Ponts en ont été deux chevilles ouvrières.

Ce décret inquiète les Architectes sur deux points. L'un, introduit par les Finances, concerne l'appel à la concurrence qui doit obligatoirement désormais précéder le choix d'un maître d'œuvre. L'introduction du « prix d'objectif » (estimation des travaux) parmi les critères de choix ne risque-t-elle pas d'entraîner certains maîtres d'ouvrages peu expérimentés (ou certains services de contrôle peu compétents) à choisir l'architecte qui offrira le prix le plus bas... et la qualité d'étude et de réalisation la plus médiocre?

L'autre crainte porte sur l'introduction d'un « maître d'ouvrage délégué ». Celui-ci, à l'évidence, doit être un technicien ou un organisme techniquement compétent puisqu'il doit permettre au maître d'ouvrage d'exercer effectivement les responsabilités qui sont les siennes alors que celles-ci sont, trop souvent aujourd'hui, reportées en aval (sur le maître d'œuvre). Une définition claire et une redistribution rationnelle des responsabilités, plus proche de ce qui se passe aux Etats-Unis par exemple, est certes une chose excellente. Mais, craignent les Architectes, si le Maître d'ouvrage délégué est un technicien de niveau médiocre, la créativité du Maître d'œuvre n'en sera-t-elle pas limitée, voire stérilisée? Actuellement si le maître d'ouvrage est peu compétent du point de vue technique (cas de certains hommes politiques par exemple) du moins fait-il confiance. Il y a certes là un risque réel auquel, pour leur part, les Ingénieurs des Ponts et Chaussées devront être attentifs. Mais au total ce décret, œuvre de professionnel, a fait l'objet de beaucoup moins de critiques et a été jugé beaucoup plus positif que le précédent.

S'il est une erreur à ne pas commettre, c'est bien celle qui consisterait à réduire le débat d'Antibes à n'être que l'expression d'aspirations plus ou moins corporatistes. En réalité, comme d'ailleurs lors du débat public organisé par P.C.M. le 26 octobre dernier, il exprime un conflit idéologique relatif au rôle de la technique et des techniciens dans notre Société. Pour ceux qui opposent la Technique à l'Homme, voyant dans la première on ne sait quel danger, il est naturel de confiner l'Ingénieur dans un rôle subordonné et sectoriel et l'Architecte dans celui d'esthète. D'autres croient au contraire dans la possibilité de tirer de l'ensemble des techniques, le meilleur parti pour les hommes. Pour ceux-ci, ce dont notre monde a avant tout besoin, c'est de chefs d'orchestres connaissant la musique, c'est de « stratèges des techniques » capables de maîtriser des disciplines variées au service d'un même objectif, c'est de planificateurs, d'aménageurs et d'« Architectes ». Au sens étymologique.

René Mayer

Synthèse du discours du Président Pierre Glénat

M. Pierre Glénat s'est adressé à M. Alain Bacquet, Directeur de l'Architecture représentant le Ministre des Affaires Culturelles et M. Robert Lion, Directeur de la Construction représentant le Ministre de l'Équipement après avoir salué les autres personnalités présentes :

- le Président de la FNPC;
- le Président de la Chambre des Ingénieurs-Conseils de France;
- le Directeur Général de l'Union Nationale des Organismes d'H.L.M.;
- un représentant de la Synthec;
- ainsi que le Chef du Service local de l'Équipement.

« Après ces remerciements que je veux très chaleureux, je ne pourrai taire le regret profond que nous éprouvons de l'absence de Monsieur Maurice Druon, Ministre des Affaires Culturelles » a ensuite déclaré Pierre Glénat.

« Au moment où nous sommes directement mis en cause par un projet de Loi aux conséquences incertaines, nous pensons qu'une concertation franche, loyale et complète aurait été nécessaire.

« Pour prononcer cette phrase, je m'autorise du débat sénatorial.

« L'événement se passa le jeudi 7 juin.

« C'est M. Maurice Druon qui représentait le Gouvernement.

Analysé dans la froide objectivité du compte rendu qu'en donne le Journal Officiel, nous constatons que les orateurs ont formulé de sévères critiques à l'égard du texte. Entre autres, ils ont souligné « la différence considérable de qualité qui caractérise l'exposé des motifs par rapport au texte » — celui-ci, de toute évidence, étant très inférieur à celui-là.

Ce texte, dit l'un, « témoigne d'une certaine ambiguïté ». Il passe, dit un autre, « à côté des questions de fond », il « prend une dimension dérisoire » et « laisse des interrogations sans réponses ».

Nombre de ses articles sont « imprecis, restrictifs, parfois contradictoires, et peut-être demain, sources d'innombrables contentieux ».

On dénonce, pour la critiquer, la limitation du rôle de l'Architecte parce que, a-t-on dit, « les meilleures conceptions peuvent se trouver gâchées sans son contrôle ».

« A la sortie », ajoute le même orateur (c'est-à-dire à la fin de l'exécution des œuvres), presque jamais une autorité n'aura le courage de refuser le certificat de conformité. »

Pas une des expressions que je viens de citer n'est de moi, — ni d'aucun d'entre nous.

Et si, en résumé, le texte présenté au débat est qualifié « d'inacceptable », s'il a été dit de lui qu'il nécessite une « refonte complète » pour le marquer notamment de « plus de hardiesse et de largeur de vues », il ne détermine pas « les voies et moyens » à mettre en œuvre pour obtenir la

QUALITE ARCHITECTURALE DES CONSTRUCTIONS requise par l'article premier.

Dans le cas présent, a poursuivi le Président de l'Union, nous sommes consternés par l'attitude du Gouvernement quand il fait repousser presque tous les amendements.

Les amendements proposés, qui pouvaient, pour plusieurs d'entre eux, donner au texte un sens plus certain et une portée plus large. »

Le Président Glénat a ensuite évoqué longuement les points de désaccord à l'égard du Projet de Loi.

La reconnaissance de l'intérêt public de la qualité architecturale des constructions n'a pas le prolongement juridique qu'on attendait

Sans critères d'obligations précisément formulés et opposables à tous, notamment à ceux qui, à divers niveaux de décision ou d'intervention, participent à l'acte de bâtir, — critères d'obligations auxquels auront à se référer les juridictions compétentes, — l'article premier reste à l'état de déclaration d'intention, — rejoignant donc, en quelque sorte, le monde des apparences.

Tronçonnement autoritaire, — et contre nature, précisément, — de la mission de l'architecture

Séparation « brutale » de la « conception » et de la « réalisation », comme si l'une et l'autre ne constituaient pas les deux aspects complémentaires et indissociables de la génération des œuvres, pour leur aboutissement normal et naturel.

Je vous ai rappelé tout à l'heure l'intervention d'un orateur du Sénat pour critiquer la limitation du rôle de l'Architecte, — « les meilleures conceptions pouvant, selon lui, se trouver gâchées sans son contrôle ».

Si, dans quelques cas, actuellement encore exceptionnels, ou l'industrialisation étant très poussée, la possibilité apparaîtrait de scinder la mission entre « conception » et « chantier », ce ne peut être qu'une éventualité n'ayant pas un caractère général, — et non une prescription exprimant la volonté unique et définitive du législateur. Et cela, le législateur doit le dire clairement.

Rescindement, non plus seulement de la mission sans ses aspects « conception » et « réalisation », mais de la mission de conception même.

Ce rescindement présente deux aspects aussi regrettables l'un que l'autre :

— Premier aspect : Dans son état actuel, le texte limite la conception à l'établissement des pièces qu'il faut joindre à l'appui d'une demande de permis de construire, c'est-à-dire l'AVANT-PROJET, c'est-à-dire encore à un stade où la conception n'est pas complètement définie.

C'est au stade suivant seulement, c'est-à-dire à celui du PROJET D'EXECUTION, ou PROJET GENERAL nécessaire au Maître d'ouvrage pour passer les marchés, que l'œuvre architecturale prend le virage, si j'ose dire, en entrant dans le circuit économique, et c'est là, nous le savons tous, — vous même aussi certainement, — qu'elle court le plus grand risque de déformation, voire de mutilation.

Si l'Architecte n'est pas, physiquement et moralement présent à cette étape, dans la généralité des cas, c'en sera fait de la qualité architecturale.

Refus formel du Projet de donner une définition de la Mission de Conception

Grâce à ce refus formel, les articles 7, 8, 9, 13, 20, 32 et 34 faisant référence à cette mission de conception évoquée dans l'article 2 seront, comme il le sera lui-même, pratiquement inapplicables.

Que penser alors et que dire d'une Loi dont HUIT articles sur trente-huit sont irrémédiablement voués à rester lettre morte ?

Et cependant, il est parfaitement possible de définir la Mission de Conception, — si on le veut, — par l'évocation des prestations définissant les caractéristiques structurelles et plastiques de l'œuvre, caractéristiques dont l'ensemble constitue le geste architectural à cette étape ». S'il ne définit pas la conception, le projet de Loi définit encore moins l'exercice du métier de l'Architecte, a dit encore le Président de l'Union.

« Le Projet de Loi ouvre l'exercice de la Profession au fonctionariat et au salariat. »

Si nous sommes d'accord sur le principe, nous regrettons qu'il prescrive cette ouverture sans discernement.

Le fonctionnaire et l'agent public en effet sont soumis à l'autorité hiérarchique et à la réglementation qui prévoient leur action.

Le salarié de son côté est dépendant.

Dans un cas comme dans l'autre, ils ne peuvent jouir de la liberté requise par la recherche d'une qualité architecturale.

Dans le secteur privé en particulier, a-t-il souligné, si cette présence est considérée comme une couverture légale de tous les actes architecturaux effectués par l'entreprise, la concurrence faite aux Architectes libéraux se développera sans limite, avec des armes terriblement inégales, consécutivement à la disparité des moyens matériels qui pourront être mis en œuvre de part et d'autre.

La disparition des libéraux sera d'autant plus rapide que, par le canal de la « répétition », se démultiplieront encore les plans-types et les modèles actuellement connus.

L'Aide architecturale

La création d'un Service d'Aide architecturale est l'exemple le plus frappant de la distorsion qui existe entre le texte et l'exposé des motifs.

Or, sur ce point encore, la Commission du Sénat avait parfaitement bien pris conscience du problème posé.

Mais son amendement fut réduit par le représentant du Gouvernement, qui accepta seulement un critère de surface bâtie, rejetant celui des ressources pour la définition des modes d'accès à l'aide architecturale.

Je me suis assez longuement étendu, — peut-être un peu trop longuement, — sur les immenses problèmes que pose pour nous la promulgation éventuelle du projet de LOI SUR L'ARCHITECTURE, mais vous avez très certainement compris que la manière dont ces problèmes seront finalement résolus engage inévitablement notre avenir.

Ils engagent notre avenir quant à nos structures d'exercice d'abord qui vont se différencier entre celles d'un artisanat libéral et celles de la concentration, mais aussi, — j'irai jusque-là, — quant à nos structures mentales à cause du bouleversement profond que cette LOI SUR L'ARCHITECTURE, d'une part, le Décret du 28 février sur l'INGENIERIE, d'autre part, vont provoquer dans nos méthodes et nos approches.

Et tout état de cause, avec ou sans l'aboutissement de la LOI, avec une Loi valide ou invalide, nous sommes fermement résolus à aller de l'avant. Nous avons parfaitement conscience, en effet, que, pour une large part, nous sommes les maîtres de notre Devenir, prêts à entreprendre... la traversée du désert à la recherche tout d'abord d'une maîtrise de l'Industrialisation du bâtiment. Celle-ci, à travers les « modèles » dans les Ecoles industrialisées, puis dans les H.L.M., puis dans le domaine hospitalier par les Unités de soins banalisés, pour ne citer que ses premières tentatives, a été une politique utile, mais elle n'est pas une fin en soi.

Il faut aller plus loin avec l'Industrialisation ouverte dont nous som-

mes les leaders et qui, par la combinaison des « composants » nous apportera, j'en suis sûr, la possibilité de sortir de l'uniformité, de la monotonie, des modèles.

Sur le plan des formes architecturales, les Architectes, et notamment les jeunes, animent les équipes qui participent aux programmes « Architecture Nouvelle ».

Si, dans un autre domaine, nous avons dit NON au Décret du 28 février sur les prestations d'Ingénierie et d'Architecture dans sa forme actuelle, c'est parce que, tendant à jauger avec les mêmes unités de mesure les prestations intellectuelles et les prestations matérielles, il refuse toute rémunération des idées que nous apportons dans les esquisses par lesquelles nous donnons l'essentiel de notre pensée. Mais dans une vue très objective des choses, nous pensons que ce Décret sur l'Ingénierie représente pour nous une ouverture sur la commande publique.

Nous sommes pour la rationalisation des processus, pour admettre la division du travail dans les méthodes d'organisation pour accepter les conséquences de l'évolution pour agir sur la concentration des activités de production, de promotion et de renouvellement des techniques, — à la seule condition qu'en contrepartie d'un grand effort de mutation, aucune duperie ne nous attende, c'est-à-dire pour que nous puissions nous exprimer complètement avec un maximum de liberté.

C'est pourquoi l'axe de recherche retenu pour ce Congrès avait comme objectif : « l'insertion de l'Architecte dans l'Economie ».

En résumé, tenant à faire la part de nos préoccupations humanistes, j'ajouterai que nous sommes pour un Urbanisme représentant, comme le dit le Rapport de la Commission des Affaires Culturelles du Sénat, « une politique qui prenne en compte la qualité de la vie ».

Toût ou tard, c'est certain, ce sont les valeurs intellectuelles et morales que nous avons à défendre dans un profond souci d'humanisme qui triompheront.

Demande d'emploi

Ingénieur des Ponts et Chaussées, ayant quitté l'administration, spécialiste des ouvrages de travaux publics urbains, possédant une grosse expérience de directeur d'études techniques, cherche situation.
Ecrire à P.C.M. qui transmettra.

Offre d'emploi

Un poste de directeur est offert à un jeune ingénieur civil des Ponts et Chaussées. Le candidat devra être âgé de 25 à 35 ans. Il dirigera depuis Paris une affaire d'étanchéité de bâtiments et Travaux Publics. Rémunération intéressante.
S'adresser au P.C.M.

Remise en cause du transfert de l'X ?

Ils étaient nombreux dans leurs costumes gris souvent ornés d'une rosette, les anciens élèves de l'École Polytechnique venus à la Maison de la Chimie, le 20 juin, participer à l'Assemblée Générale de leur Association. Certains étaient entassés sur les escaliers de l'amphithéâtre, d'autres avaient dû rester debout, d'autres encore, n'ayant pu pénétrer dans la salle, écoutaient dans le hall la retransmission par haut-parleur des interventions prononcées à la tribune.

Dans la salle, l'atmosphère était... animée. L'ordre du jour portait sur le transfert de l'École sur le plateau de Palaiseau. Au P.C.M., depuis quelques années, la compétition des candidats est chose courante, du moins parmi les Ingénieurs des Ponts. A l'« AX », la cooptation reste encore la règle. Aussi la candidature, contre la liste « présentée par le Conseil », d'une liste dissidente menée par l'Ingénieur Général des Ponts et Chaussées GASPARD et par l'Inspecteur Général des Finances PANIE, prenait-elle figure d'événement.

Cette liste présentait une motion demandant « le réexamen par les autorités compétentes du transfert de l'École Polytechnique ». En fin de soirée, cette motion devait être adoptée par les membres présents à la confortable majorité de 687 voix contre 242. Mais en revanche le dépouillement des bulletins envoyés par correspondance devait, quelques jours plus tard, permettre de constater que la liste qui avait proposé la motion adoptée... était battue. Deux décisions qu'il faudra tenter de rendre compatibles.

Au cours du débat, André LAURE, Préfet, Chef du Service Régional de l'Équipement de la Région Parisienne, exposa les schémas d'aménagement au Sud de Paris dans laquelle sont implantées les futures installations. L'X serait rattachée à la « ville nouvelle » de Saint-Quentin en Yvelines. Mais les documents projetés sur l'écran montrèrent l'X presque aussi éloignée du futur « centre »... que de la capitale. « Les liaisons seront assurées par autobus ».

« Les laboratoires sont déjà construits. Les contrats nécessaires à l'édification de l'École proprement dite seront conclus à l'automne. Dès à présent, 80 millions de francs sont engagés », déclara COLLET-BILLON, Ingénieur Général de l'Armement, Directeur des travaux. Les diapositives qu'il présenta ne témoignèrent ni pour l'art du photographe, ni pour le génie archi-

tectural des maîtres d'ouvrage, ni pour la qualité de l'environnement. Espérons que cela s'arrangera.

Parmi les partisans du transfert, les motivations sont diverses. Les uns comme Bernard VILLERS, Président de l'AX, le sont par réalisme et discipline : « M. Michel DEBRE, Ministre de tutelle, était prêt à opérer le transfert même si l'X devait se trouver seule à Palaiseau, même si cela devait devenir, suivant l'expression du Ministre lui-même, « un Coëtquidan de la science », ». Les autres comme ASTIER, insistent sur le danger du maintien rue Descartes, où l'absence de laboratoires adaptés aux techniques modernes conduit l'enseignement à glisser vers l'académisme.

Les motifs des adversaires ne sont pas moins divers. Les uns sont attachés sentimentalement à la montagne Sainte-Geneviève et craignent que l'X « perde son âme » en la quittant. D'autres soulignent que les jeunes gens qui entrent et viennent de province pour une bonne moitié, ont été isolés pendant au moins deux ans par l'ascèse que comporte la préparation des concours. Les isoler encore sur un « campus », est-ce la bonne méthode pour former des cadres supérieurs sensibles aux préoccupations sociales et au phénomène urbain ?

Thierry GAUDIN, Ingénieur des Mines, montrait dans une excellente intervention comment on pourrait échapper à ces contradictions. « Les étudiants de 2^e cycle ont besoin de se former une conscience sociale en se frottant à la grande ville et à tout ce qu'elle offre. Les chercheurs du 3^e cycle veulent au contraire la tranquillité dans un milieu de chercheurs. Responsables de jeunes familles, ils veulent résider en maison individuelle plutôt qu'au Quartier Latin. Aussi l'École des Mines restera-t-elle boulevard Saint-Michel, tandis que les laboratoires des Mines seront installés à Fontainebleau, à « Sophia Antipolis », (Antibes) et à Palaiseau. »

Faillite du campus et déclin culturel de Paris

Cela semble la sagesse même. Mais pour l'X, n'est-il pas déjà trop tard ? N'assiste-t-on pas, en 1973, à la réalisation d'un projet conçu en 1960, au moment où les idées de « campus », de « route 128 » (1), de déconcentration autoritaire de Paris étaient à la mode ?

(1) La route 128, située dans les environs de Boston, est toujours citée comme l'exemple de pôle de développement dont la dynamique provient du voisinage d'un grand nombre de bureaux d'études et de recherche.

Depuis lors, d'une part les idées ont changé, d'autre part le projet s'est détérioré. Aujourd'hui, les « campus » sont honnis, la route 128 a fait faillite, et un rapport établi pour le compte de la DATAR annonce le déclin culturel de Paris, envahi par des bureaux qui viennent y chercher une adresse prestigieuse mais n'apportent souvent rien au rayonnement de la capitale (2) en contrepartie de l'encombrement qu'ils y provoquent.

Parallèlement, le projet s'est détérioré. A l'origine, ses protagonistes imaginaient un équivalent français du Massachusetts Institute of Technology : une concentration en un même point de toutes les Grandes Ecoles techniques et d'organismes universitaires ou industriels consacrés aux techniques et aux sciences. Aujourd'hui, seules l'X, l'École des Ponts, les deuxième et troisième années de l'École spéciale des techniques avancées, un petit laboratoire des Mines et une partie de l'Institut agronomique de Grignon doivent y aller. Les élèves de l'École des Ponts sont des plus réservés et l'Association des anciens élèves de Grignon vient de prendre position contre le transfert à Palaiseau. L'enthousiasme est donc bien refroidi. « La masse critique ne sera pas atteinte », constatait l'un des intervenants dans le débat. La variété des disciplines aussi sera insuffisante et si un moyen de communication rapide n'est pas mis en place, seuls les étudiants nantis de voiture échapperont à l'isolement.

Ce qui est en question c'est, en définitive, le niveau d'équipement des grandes écoles scientifiques et techniques. Mais aussi le sort, le mode de vie, l'adaptation sociale et le niveau de recrutement des futurs « X », Ingénieurs de l'Armement et Ingénieurs des Ponts. C'est encore la place faite à la pensée technique : en marge et subordonnée, ou responsable dans la cité et devant les citoyens ? C'est enfin le rôle dévolu à Paris : « central business district » ou centre technique, scientifique et culturel d'influence mondiale ?

M. GALLEY, vous qui êtes le seul Ingénieur du Gouvernement et êtes à présent chargé de la tutelle de l'X, vous héritez là d'une lourde responsabilité !

(2) Il y a une dizaine d'années déjà, une étude de la géographe BEAUJEU-GARNIER montrait que 98 % des inter grossistes français sont installés dans le 8^e arrondissement. Le prestige des Champs-Élysées en est-il accru ?

C.I.C.F. - Ingénierie générale

Dernier né de la C.I.C.F., le Syndicat « C.I.C.F.-Ingénierie Générale » est le témoin de l'évolution récente des procédures techniques de l'investissement. Qu'il s'agisse d'équipements industriels ou de bâtiments, C.I.C.F.-Ingénierie Générale regroupe tous ceux qui organisent la pluridisciplinarité des équipes de conception-réalisation, avec les responsabilités technico-économiques qui en résultent.

C.I.C.F.-Ingénierie Générale regroupe donc des cabinets juridiquement constitués, présentant une certaine amplitude des activités dans l'une au moins des caractéristiques suivantes :

- application de plusieurs techniques simultanément, soit pour des études, soit pour des missions de maîtrise d'œuvre,
- application d'une seule technique, mais conjointe à une activité d'organisation ou de coordination générale,
- missions de « bureau de synthèse » regroupant Pilotage-Coordination-Ordonnancement.

Ces activités relevant essentiellement de l'art de l'Ingénieur.

Alors que la plupart des activités d'Ingénieur-Conseil peuvent généralement être exercées individuellement, forme parfaite de l'exercice libéral, l'amplitude des interventions relevant de l'Ingénierie Générale exige que le Cabinet manifeste sa durée et son homogénéité par la constitution d'un groupement permanent, matérialisé par une structure juridique.

Le rôle de l'Ingénieur-Conseil doit être prédominant au sein de tout bureau prétendant au titre de B.E.T. Ingénierie Générale.

Par ailleurs, il faut que tout membre ait assez d'homogénéité et de durée pour qu'il puisse être considéré comme un B.E.T. ayant misison d'Ingénierie Générale.

On peut établir comme suit une liste de base d'activités des B.E.T. d'Ingénierie Générale :

- bâtiment (habitations, écoles, hôpitaux, etc., usines), comprenant : soit, tout ou partie des corps d'état, soit, pilotage et coordination (y compris éventuellement les infrastructures),
- études importantes d'infrastructures (urbanisme technique),
- industries — cette qualification comprend essentiellement la conception des processus de fabrication, l'outillage, etc.,
- études et contrôle d'exécution d'installations complexes pouvant faire appel à toutes sortes de techniques (avec dans ce cas tout spécialement la mise au point de groupements entre membres, ou le recours à la sous-traitance),
- missions d'organisation, de pilotage et d'ordonnancement, appliquées à des objets techniques.

En raison de la diversité des acti-

ités ci-dessus, le syndicat C.I.C.F.-Ingénierie Générale a été appelé à créer des groupes d'activités en distinguant :

- a) les problèmes communs à tous les membres (dont une partie pourra d'ailleurs être traitée dans le cadre général C.I.C.F.),
- b) les problèmes particuliers, nécessitant des groupes d'études plus spécifiques (tels que : bâtiment, industrie, organisation, etc.).

Outre l'activité spécifique rappelée ci-dessus du Syndicat, ce dernier s'intègre dans les commissions et groupes de travail constitués par la C.I.C.F. :

- groupe géotechnique,
- groupe des villes nouvelles,
- groupe de l'environnement,
- groupe des travaux à l'étranger,
- etc.

Il n'est pas inutile de rappeler à cet égard que, créée en 1912, membre fondateur de la Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils, (F.I.D.I.C.-1913), la Chambre des Ingénieurs Conseils de France (C.I.C.F.) a pour mission de représenter et de défendre les intérêts moraux et professionnels de l'activité libérale d'Ingénieur Conseil auprès des Pouvoirs publics, des professions voisines, des organismes et entreprises privés.

1° Elle étudie et met en œuvre les moyens propres à développer la profession et à étendre son prestige moral.

2° Elle est au service de ses membres pour leur faciliter l'exercice de la profession et leur apporter en toutes circonstances aide et conseils.

Constituée sous forme fédérative, la Chambre des Ingénieurs Conseils de France réunit les Ingénieurs Conseils de toutes disciplines, regroupés sur deux plans :

- celui de la spécialité, dans les syndicats techniques,
- celui de la localisation, en Unions Régionales.

La planification urbaine alibi ou espoir

Ouvrage collectif réalisé sous la direction de M. François Parfait, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, directeur général de la Société centrale pour l'équipement du territoire (S.C.E.T.), avec la collaboration de MM. Berger, Boucly, Gray, Mignot, Muyard et Pascal, cet ouvrage (*) est présenté avec le sous-titre : « Travaux de la commission « Urbanisme » de l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux ». Mais il s'agit moins d'un rapport que d'une prise de position sur ce qui fait que la planification urbaine constitue trop souvent, actuellement, un « alibi », et sur ce qu'il faudrait faire pour qu'elle devienne, comme le souhaitent les auteurs, un « espoir ».

Les obstacles auxquels se heurte la planification urbaine sont ici recensés, pour ne pas dire dénoncés : l'impuissance dans le domaine foncier ; les textes d'application qui ne suivent qu'avec de longs délais — ou jamais ! — des lois élaborées sans que toutes leurs conséquences soient examinées à fond », le hiatus entre les fonctionnaires qui conçoivent les textes et ceux qui les utilisent ; la déconcentration peut-être, mais non la véritable décentralisation de l'urbanisme ; l'insuffisante utilisation des moyens modernes, notamment de l'informatique ; une concertation affirmée, mais trop souvent absente entre les divers intervenants ; une information de l'usager, en vue de sa participation, négligée...

Bien entendu les auteurs ne se contentent pas de diagnostiquer les maux : ils proposent des remèdes ; on notera à ce propos, leur regret de voir remise à plus tard, sinon à jamais, la taxe d'urbanisation, pourtant inscrite dans la loi foncière.

Pour conclure, M. Parfait exprime la volonté de son équipe de refuser « les solutions de compromis absolu, conciliant tout et ne franchant rien », afin que « la planification ne soit pas un alibi, un masque derrière lequel se conforte un système économique ou politique, quel qu'il soit, au détriment de la satisfaction normale des besoins humains », mais que, dépassant le stade de l'espoir, « elle comble sa pleine vocation, celle de l'épanouissement de l'homme ».

(*) Editions Eyrolles, 61, bd Saint-Germain, Paris (5^e). Prix : 82 F.

UNE CONFERENCE EUROPEENNE SUR L'AMENAGEMENT DES TERRITOIRES

doit se tenir au mois de septembre prochain dans la nouvelle station balnéaire de la Grande Motte, à l'initiative du ministère français des Affaires étrangères ; elle réunirait les ministres chargés de l'aménagement du territoire de vingt-deux pays européens.

La politique du bonheur

livres

(Seuil)

Il y a un siècle, le père de la sociologie, Saint-Simon, écrivait qu'il était temps de passer du gouvernement des hommes à l'administration des choses. C'était dire que l'Etat devait à ses yeux borner son action aux aspects matériels de la vie collective, laissant à chacun et à chaque groupe humain le soin et la liberté de choisir ses valeurs et ses modes de vie.

Inversant les propositions, Bartes (la politique en révolution) écrit que le but est maintenant de passer de la simple administration des choses au gouvernement des hommes, car la poursuite du bonheur matériel ne peut plus satisfaire les hommes du xx^e siècle.

Certains trouveront peut-être ces deux thèses excessives et seront heureux d'accueillir le livre de Philippe d'Iribarne.

Le bonheur relève-t-il de la politique? N'est-il pas au contraire essentiellement une aventure personnelle? Et pourtant, la mission ultime de l'homme d'Etat n'est-elle pas de servir le bonheur de ses concitoyens?

Un temps la priorité donnée à l'augmentation du niveau de vie a paru résoudre cette contradiction. Quand l'Etat assure une forte croissance, ne permet-il pas à chaque citoyen d'augmenter sa liberté, en multipliant ses ressources, et donc de mieux trouver le bonheur qu'il s'est choisi? Mais, beaucoup de jeunes, et de moins jeunes, ont une conscience de plus en plus vive que cette liberté n'est qu'illusion. La course à la consommation, loin de satisfaire les besoins, les exacerbe. Nous menons une vie tendue, haletante et absurde.

Comment expliquer que, maudissant cette société, nous en soyons les artisans en même temps que les esclaves?

Il ne peut guère en être autrement quand la consommation n'est pas seulement le moyen de satisfaire les besoins du corps, mais quand elle conditionne aussi les relations personnelles et sociales et s'offre à compenser les frustrations de l'existence. Comment conquérir la liberté de remettre les objets à leur place pour permettre à la quête du bonheur de s'orienter dans des directions où elle peut avoir un sens? Notre société doit construire un projet politique à la mesure de ses problèmes.

Philippe d'Iribarne

36 ans, polytechnicien, ingénieur en chef des Mines. A créé et dirige le centre de recherche sur le bien-être (CEREBE), organisme dépendant des administrateurs économiques. Auteur de la Science et le prince. Maître de recherches au C.N.R.S.

ATTENTION

L'Assemblée Générale
du **P.C.M.** se tiendra

LE 9 NOVEMBRE 1973

dans les salons
de l'Hôtel intercontinental,
rue de Castiglione PARIS 1^{er}

Retenez dès à présent cette date

Le dîner-coktail
sera présidé
par M. Olivier GUICHARD,
Ministre de l'aménagement du Territoire,
de l'Equipement,
du Logement et du Tourisme