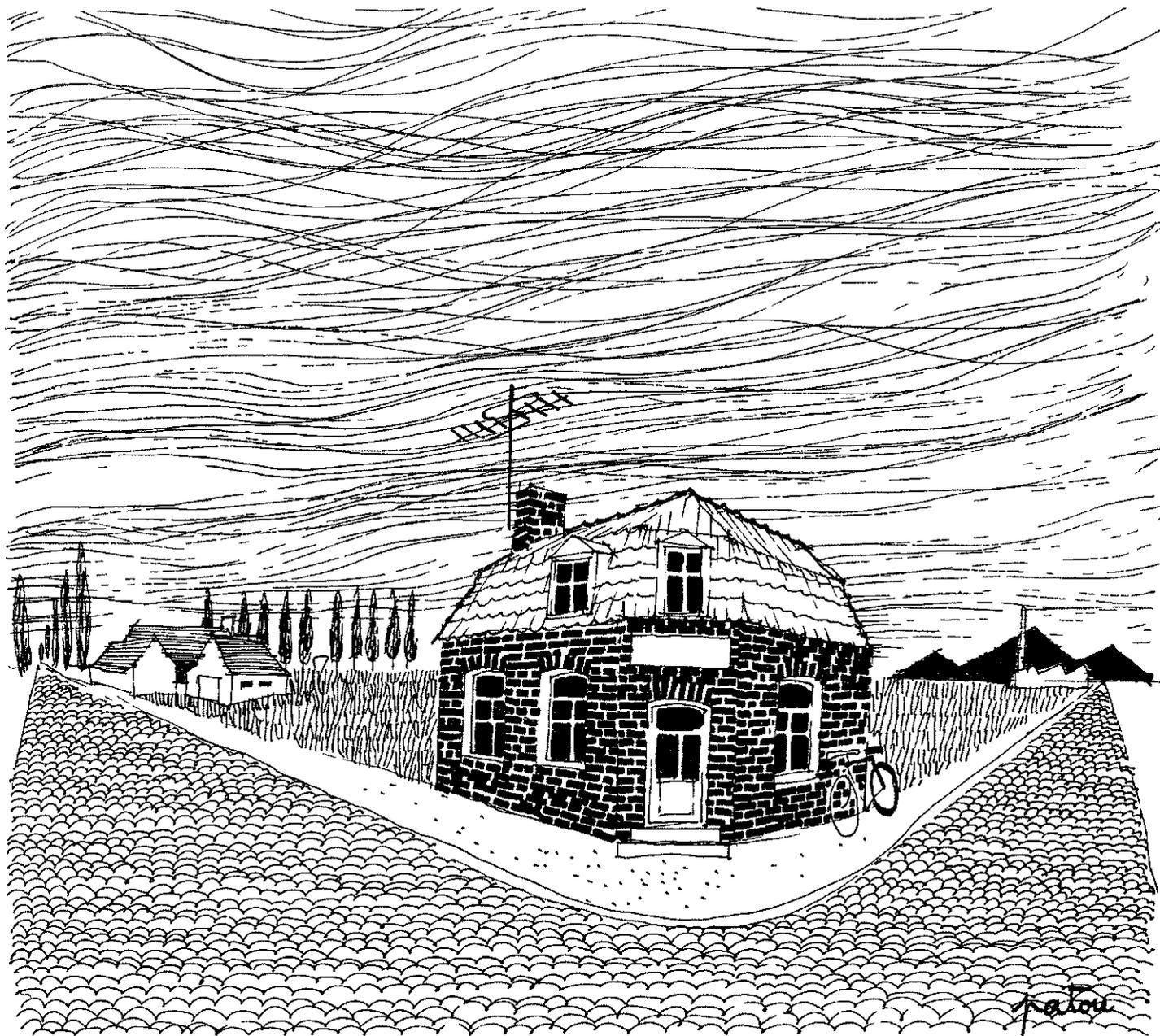


Nord-Pas-de-Calais



en 3 heures **POLYROC** répare cette dalle..



POLYROC un remède efficace contre la carie routière...

Le béton organique **POLYROC** est un béton composé d'un liant plastique mélangé à des agrégats minéraux, sans adjonction d'eau.

Il est fourni prêt à être coulé, la prise et le durcissement s'effectuent chimiquement par l'addition d'un catalyseur spécial.

Le **POLYROC** est fourni en seaux de 10 kg et le catalyseur en flacon plastique correspondant à cette unité.

POLYROC est mis en œuvre rapidement à l'aide d'un agitateur électrique ou d'une simple palette. Quatre heures après son application, il présente une résistance à la compression d'environ 600 kg/cm², et vingt quatre heures plus tard, ce chiffre dépasse 650 kg/cm². Des parties traitées ont pu être rendues à la circulation 1 heure après application.

L'adhésivité du **POLYROC** est dans tous les cas supérieure à celle du béton normal.

C'est un matériau idéal pour la reprise des épaufrures. Il est donc recommandé pour les réparations de dalles sur les aéroports, les autoroutes, les stations service, les usines et en général les revêtements de béton et de ciment.

Je désire recevoir, sans engagement de ma part
 une documentation gratuite

Nom
Adresse
Téléphone

PC 3

PRISMO FRANCE

53 RUE JEAN BONAL - 92 LA GARENNE-COLOMBES - TEL. 782.35.00

S O M M A I R E

<i>Introduction</i>	Cl. Roques.	19
<i>Aménager une région urbaine</i>	J. Brunot de Rouvre.	23
<i>Une contrainte : L'eau et ses pollutions</i>	Y. Martin.	35
<i>Le Nord : Un département pas comme les autres</i>	J. Pouyol.	44
<i>Les études d'urbanisme dans le département du Nord</i>	J.-M. Martin.	46
<i>Un problème angoissant : L'avenir du bassin minier du Pas-de-Calais</i> ..	M. Paré.	54
<i>Urbanisme de conception et urbanisme opérationnel : La Ville nouvelle de Lille-Est, Le Centre directionnel de la Métropole</i>	J.-C. Ralite.	57
<i>L'avenir du littoral du Nord dans la compétition européenne</i>	G. Giauffret.	69
<i>La voie d'eau moderne : Elément structurant de l'aménagement du Territoire</i>	J. Rousset.	73
<i>Aménagement et développement</i>	J. Poulet-Mathis.	80
<i>La rationalisation des choix</i>	M. Gaudin.	88
<i>Procès-verbaux des réunions du Comité du P.C.M. :</i>		
<i>Séance du vendredi 4 avril</i>		92
<i>Séance du vendredi 23 mai</i>		93
<i>Séance du vendredi 20 juin</i>		94
<i>Mutations, Promotions et Décisions diverses</i>		97
<i>Offres de Postes — Les Annales des Mines</i>		102
<i>Le Centre de formation professionnelle « Jean BAUDET »</i>		102



UN CARREFOUR RYTHMÉ "ALLEGRO"

**C'est un carrefour réglé vite et bien...
allegrement!**

Les responsables locaux en savent car quoi de plus cauchemardesque que des artères qui s'obstruent à chaque croisement.

Quoi de plus navrant que ces véhicules de tous genres s'entremêlant en une véritable hécatombe... sous l'œil des feux affolés ne rythmant plus qu'un concert de moteurs impatients et de vociferations? Or cette fluidité totale tant désirée peut-être obtenue par l'adaptativité permanente de la circulation aux conditions réelles du moment.

C'est actuellement possible, grâce au système électronique de régulation, R.E.M.U. qui élimine tous les inconvénients des feux à temps pré-réglés et trouve pour chaque carrefour le rythme qui convient à son trafic.

**TRT donne le feu vert au développement
de votre ville.**

TRT

TELECOMMUNICATIONS RADIOELECTRIQUES ET TELEPHONIQUES

88, rue Brillat-Savarin PARIS 13 - FRANCE - Tel. : 707-7779

INTRODUCTION

par **Clément ROQUES**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées,
Chef du Service Régional de l'Équipement du Nord

Avec une densité de 308 hab./km² (3,4 fois supérieure à la moyenne nationale : 91), la région Nord-Pas-de-Calais s'apparente plus aux grandes régions très urbanisées de l'Europe du Nord-Ouest, dont elle fait d'ailleurs géographiquement partie, qu'au reste de la province française.

L'extension des aires urbaines, la densité du réseau de villes, l'absence de prépondérance écrasante de l'une d'entre elles posent aux aménageurs un problème tout à fait original.

Pour mesurer les difficultés de la définition des objectifs à long terme, il convient de souligner les incertitudes qui pèsent sur l'avenir.

1. Certaines incertitudes tiennent à la situation géographique de la région :

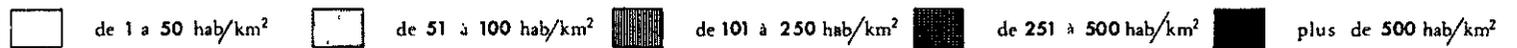
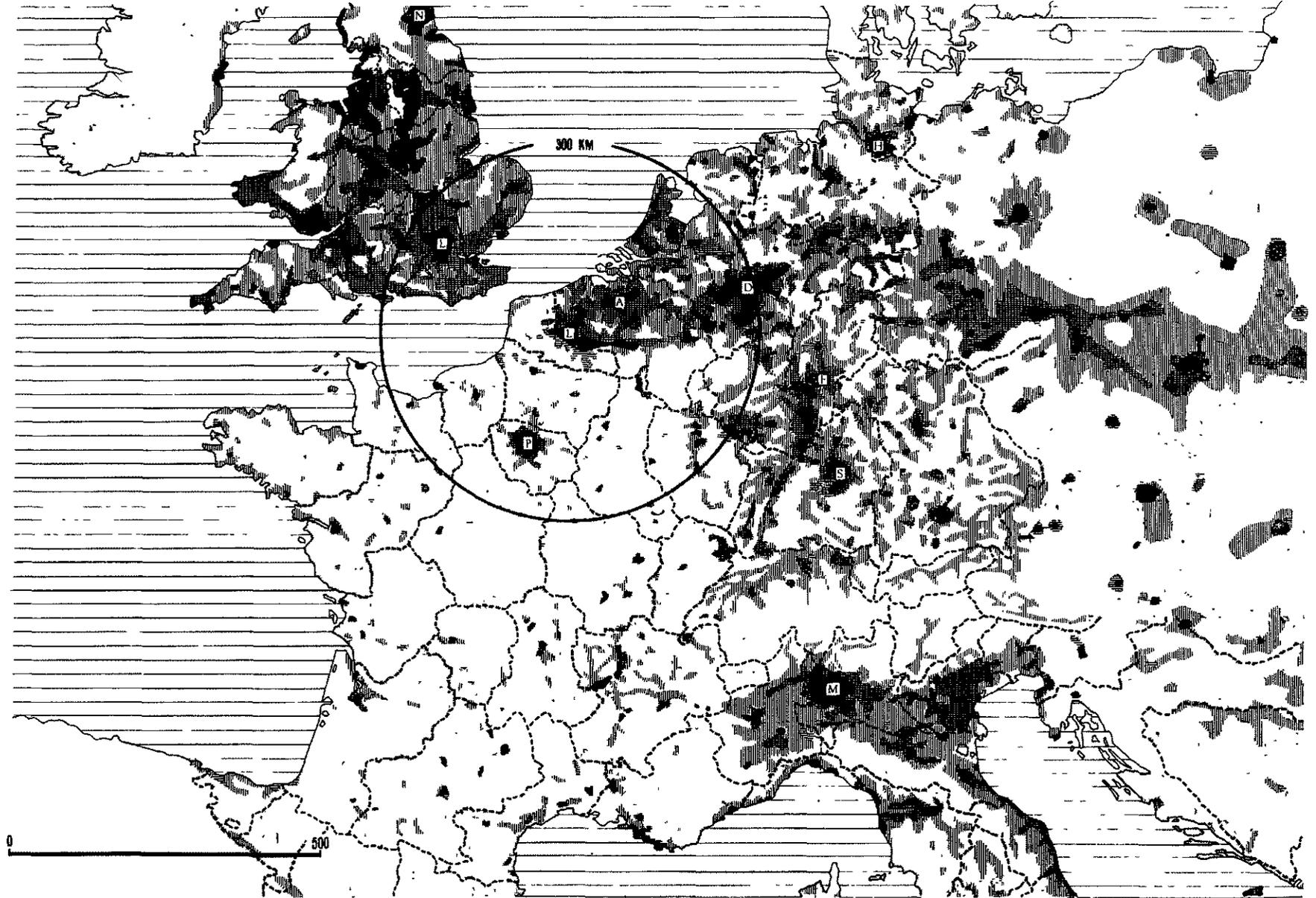
1-1. 200 km d'une frontière artificielle séparent la région de la Belgique, tandis que plusieurs agglomérations sont physiquement étalées de part et d'autre, et que l'intégration progressive de l'espace européen rend les agents économiques chaque jour plus tributaires des décisions prises de l'autre côté de la frontière (localisations industrielles par exemple). Ceci montre l'utilité d'une information réciproque et d'une concertation franco-belge, non seulement au plan national, mais au plan régional ; la moindre difficulté de cette concertation n'étant pas la différence des structures et des organes de décision de part et d'autre.

1-2. Les incertitudes qui pèsent encore sur la réalisation du tunnel sous la Manche, et d'une façon générale sur le rapprochement de la Grande-Bretagne avec le continent et sur l'ampleur de ses conséquences éventuelles, sont aussi déterminantes à long terme pour la région. A titre indicatif, les échanges de la France avec l'Allemagne sont 4 fois plus importants qu'avec l'Angleterre : cela donne une idée de l'ampleur des bouleversements que pourrait entraîner l'intégration de la Grande-Bretagne au marché commun. Quand on sait que la part du Nord-Pas-de-Calais dans les échanges entre la France et la Belgique est de 25 %, on voit l'importance que ces relations internationales avec nos voisins revêtent pour la région.

2. D'autres incertitudes tiennent aux structures mêmes de la région, et à la crise qu'elle traverse : alors que plus de 50 % des emplois sont dans des branches en récession, la population connaît une croissance naturelle plus dynamique que la moyenne française. Le déséquilibre de l'emploi dans le Nord-Pas-de-Calais a engendré dans la population régionale, entre 1962 et 1968, à la fois un solde d'émigration de 50 000 habitants et un accroissement de 30 000 à 40 000 personnes sans emploi.

2-1. A court et à moyen terme, les effets du plan de relance économique qui vient heureusement d'être entrepris, et la création d'emplois destinés à compenser la disparition progressive de l'extraction minière, comme la conversion industrielle dans le textile et la sidérurgie, tout en répondant à l'arrivée sur le marché du travail de nouvelles classes d'âge, sont des paris qui demandent une action énergique, prioritaire et soutenue.

DENSITE DE POPULATION DE L'EUROPE



2-2. A long terme, l'échec ou la réussite de la politique d'aménagement peut conduire, soit à une quasi stagnation de la population pendant une vingtaine d'années, ainsi que l'ont connue en Europe d'autres zones minières ou textiles en régression, soit à un équilibre des échanges migratoires correspondant à une croissance de plus de 600 000 habitants d'ici 1985 : tel est l'ordre de grandeur de l'enjeu.

Malgré ces incertitudes, l'analyse des forces et des faiblesses de la région, et leur confrontation avec les objectifs généraux de l'aménagement du territoire, conduisent à faire choix d'un objectif mesuré : le maintien du poids relatif de la région dans la France comme dans l'Europe du Nord-Ouest. Ce choix politique, qui vient d'être soumis au gouvernement, se traduit par une population de 5,5 millions d'habitants à la fin du siècle (1) : c'est une ambition collective nécessaire ; sans être utopique, elle implique une transformation rapide et profonde de la région.

Au cœur de l'un des ensembles économiques les plus denses et les plus productifs du monde (65 millions d'habitants dans un rayon de 300 à 350 km), la région du Nord est la plus importante concentration industrielle et humaine de la province française. Cette constatation résume à la fois les atouts de la région, l'enjeu national et la nature des problèmes :

1. La position géographique de la région du Nord constitue un avantage dans une Europe où les échanges vont s'intensifier. Mais, avec l'abaissement des frontières, les grandes régions industrielles et urbaines qui l'entourent seront pour le Nord des concurrents redoutables.

Le problème est donc pour la région, d'abord de s'organiser comme grand carrefour européen, en saisissant à son profit la convergence des flux économiques irriguant l'Europe du Nord-Ouest ; et surtout de s'armer pour affronter la concurrence en opérant une véritable mutation industrielle.

Mais la double appartenance de la région à l'espace français et à l'espace économique du Nord-Ouest, auquel le marché commun et la réalisation du tunnel sous la Manche vont l'intégrer plus que jamais, pose le problème au niveau national. La région du Nord peut représenter pour la France une de ses meilleures chances dans la compétition économique internationale à la dimension d'un aussi vaste marché. L'intérêt national recommande de fournir à la région les moyens nécessaires au redressement de son économie et à la mise en valeur de sa situation et de ses possibilités.

2. Lieu de convergence privilégié de la première révolution industrielle, le Nord possède un atout majeur constitué par la concentration d'hommes, d'équipements et de moyens de production qui s'y sont accumulés.

Mais la région devra mettre en valeur la masse démographique et le potentiel économique disponibles du fait des activités en récession par une politique vigoureuse de formation des hommes et de transformation des structures industrielles.

Faute de quoi l'importance de la population et son dynamisme démographique feraient peser sur la région parisienne proche et attractive, le danger d'une émigration massive (2). Une telle perspective est en contradiction flagrante avec l'un des objectifs majeurs de la politique d'aménagement du territoire. Là encore, l'intérêt national est d'aider la région à surmonter les difficultés de sa conversion économique et de la reconquête de ses villes.

Au total, on peut dire que le poids de la région du Nord en l'an 2000 dans l'Europe du Nord-Ouest sera significatif de la place que la France occupera dans l'économie de cette dernière, comme son poids dans l'ensemble national caractérisera l'efficacité des mécanismes mis en œuvre pour éviter la croissance désordonnée de la région de Paris.

(1) Les hypothèses de population faites pour 2000 sont de 72 millions d'habitants pour la France et 100 millions environ pour l'Europe du Nord-Ouest (Belgique, Ranstadt hollandais, Ruhr, régions de Londres et de Paris).

(2) Avec un taux d'accroissement naturel de 0,9 % par an (5,6 % de 1962 à 1968), le Nord occupe le troisième rang (après la Lorraine et la Haute-Normandie). Mais le solde migratoire négatif de la période 1962-68 (50 000 hab.) représente 1,3 % de la population, ramenant l'accroissement total à 4,3 % (0,7 % par an, soit la moitié de la moyenne française). La région du Nord a été ainsi, après la Lorraine, le principal émetteur de migrants.

Notons enfin que, si l'industrialisation du XIX^e siècle est à l'origine de la richesse du Nord en hommes, équipements et moyens de production, elle est également la cause d'un lourd handicap par les conglomérats urbains désordonnés et vieillissants qu'elle a secrétés, les déchets solides dont elle a parsemé la zone minière, les cours d'eau qu'elle a pollués au point de les transformer en égouts à ciel ouvert. La mutation industrielle, sous peine d'être compromise étant donné l'évolution des modes et niveaux de vie, devra être complétée par une véritable reconquête des paysages urbains et industriels.

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, au sein du Service régional, des deux Directions départementales et des divers Services maritimes et des Voies navigables de l'Équipement, de l'O.R.E.A.M. Nord, de l'Agence financière de l'Artois-Picardie, de la Mission régionale et du récent Établissement public de la Ville nouvelle Lille-Est, apportent tous une aide totale et étroitement coordonnée à la région du Nord à la recherche de son « second souffle ».

Les quelques articles qui vont suivre en donnent un rapide aperçu.



AMÉNAGER UNE RÉGION URBAINE

par **J. BRUNOT de ROUVRE,**

Chef du Groupe Permanent d'Etudes de l'O.R.E.A.M. Nord

I. — LE PROBLÈME

Sans doute aurons-nous prochainement à aménager la Lune.

Aménager, au sens propre, c'est-à-dire rendre habitable (1). Pour quelques missions de cosmonautes-géologues (2) d'abord, mais inévitablement d'autres hommes suivront.

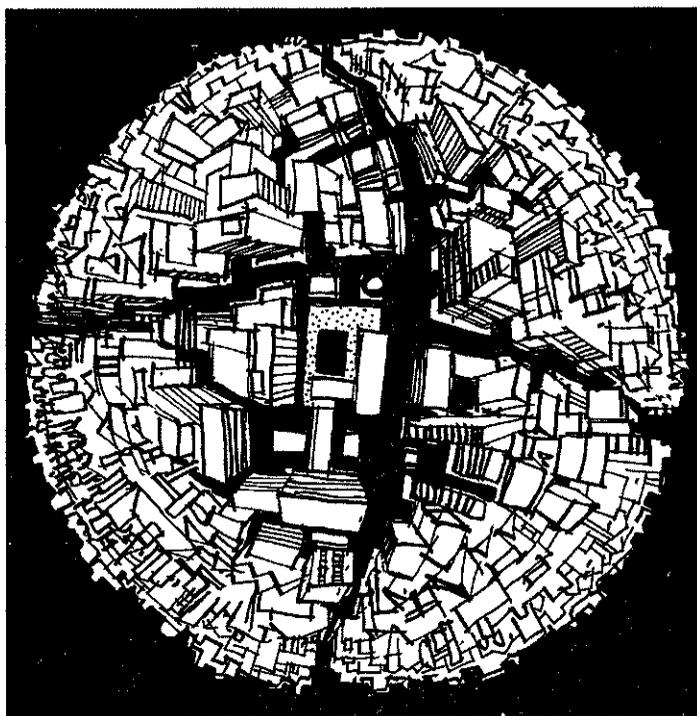
Sera-ce faute d'avoir su garder la Terre habitable ? On pourrait le craindre, à voir les scories que nous laisse la civilisation industrielle et urbaine.

Celle du XIX^e siècle, dont nous voyons la trace dans les régions de vieille industrie, marquées par la « domination insolente » du charbon et de l'acier, comme celle que nous bâtissons au jour le jour, et qui ne vaut pas toujours mieux.

Le Nord en est l'exemple le plus connu. On devrait dire le plus mal connu. L'image stéréotypée qu'on en retient souvent, celle du « pays noir », dissimule une réalité infiniment plus diverse. Il n'empêche que c'est bien le vaste complexe industriel et urbain, constitué au siècle dernier sous la poussée triomphante des houillères, des forges et du textile, qui lui a donné son « image de marque » faite de puissance, de laideur et de tristesse.

La première révolution industrielle a provoqué une explosion urbaine, submergeant le réseau des villes anciennes, fruit d'une vieille tradition artisanale et marchande, couvrant le bassin minier d'une traînée d'urbanisation diffuse et entourant les principaux centres d'immenses banlieues industrielles. Dans le Livre Blanc de l'O.R.E.A.M. (mars 1968), LOUBERT a impitoyablement décrit la dégradation du paysage urbain, ordonné aux seules fins de l'exploitation, étendant sa lèpre sur un espace rural lui-même altéré, cisailé par les multiples réseaux, encombré de déchets industriels (3).

Le désordre et l'anarchie de cette occupation de l'espace ont une signification profonde, conclut-il : « ils expriment concrètement le divorce qui s'est établi progressivement entre le niveau et la puissance d'action des forces économiques, et le niveau territorial de responsabilité du pouvoir politique ».



(1) Manere : rester, demeurer. Mansio : demeure > maison, ménage.

(2) Puisqu'on a décidé d'atterrir sur la Lune, et non d'alunir, il n'y a pas de raison d'y trouver des sélénologues plutôt que des géologues.

(3) Cf. citation du Livre Blanc dans l'article de MARTIN sur le département du Nord.

Les structures communales, adaptées depuis le Moyen-Age au capitalisme marchand, et qui s'étaient affirmées en même temps que la puissance naissante de la bourgeoisie (4), ont été submergées par l'irruption d'une nouvelle forme de capitalisme, caractérisée par l'apparition de nouvelles sources d'énergie (la houille) et la concentration de l'industrie dans de grandes unités de production. Les collectivités ont ainsi perdu la maîtrise de leur espace et abandonné l'organisation et le développement de la cité à la compétition des intérêts industriels.

Retrouver le contrôle des forces qui façonnent le paysage, refuser d'en subir la transformation aveugle au gré des intérêts privés ou des fantaisies individuelles, telle est l'ambition que recouvre confusément le mot d'aménagement. Cette « géographie volontaire » participe du même idéal d'ordre et d'harmonie que la planification économique : si l'on n'y prend garde, elle engendre les mêmes mythes.

Ce point mériterait un développement de la même veine que celui de J. DREYFUS sur l'urbanisme (5) : il n'y a guère, entre urbanisme et aménagement, qu'une différence d'échelle. Mais quelle est l'échelle de l'aménagement ?

A toute échelle, bien sûr, se posent des problèmes d'aménagement, comme des problèmes de développement économique. Pourtant, c'est bien la taille insuffisante des communes, et l'indigence de leurs moyens, qui ont permis que leur devenir leur échappe. A une certaine technologie, à des rapports de production donnés, semble correspondre un petit nombre de niveaux optimums d'intervention collective, adaptés à la dimension des problèmes concrets.

L'essentiel est de trouver à ces niveaux une collectivité responsable, capable de faire des choix et de prendre des décisions politiques. C'est tout le débat de la réforme communale et de la réforme régionale.

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, où les grands problèmes d'aménagement, qu'il s'agisse du littoral ou du bassin minier, concernent simultanément les deux départements, où les complexes urbains chevauchent les limites administratives traditionnelles, la dimension adéquate n'est à l'évidence ni celle des départements, ni celle des communes. Aussi, tandis que la région s'affirme comme la vraie dimension de l'action économique et de l'aménagement, de nombreux regroupements communaux se dessinent, après la communauté urbaine constituée autour de la métropole de Lille-Roubaix-Tourcoing, et la première communauté volontaire de France en train de se créer autour de Dunkerque.

En outre, hormis la région parisienne, le Nord est la seule région française où de véritables *aires urbaines* existent déjà (6). Nulle part ailleurs, le « profil urbain » n'est aussi étalé : aucune ville n'est d'une taille telle qu'elle écrase les autres par son importance ; au contraire plusieurs villes concourent souvent à former un complexe urbain, qui s'insère à son tour dans un ensemble plus vaste, sans que les limites de tels regroupements soient clairement fixées. Cette structure de région urbaine, tout à fait originale, est sans doute un atout pour le Nord. Une *dimension intermédiaire* apparaît ici, au niveau des aires urbaines : un effort de décloisonnement et d'organisation des transports serait en mesure, à court terme, d'en établir les structures et de tirer pleinement parti de ce niveau supérieur d'organisation urbaine.

Mais croire que des structures, si appropriées soient-elles à l'échelle de l'aménagement, suffisent à retrouver dans le paysage construit « l'expression harmonieuse d'une vie sociale cohérente » serait un leurre. La meilleure dimension pour appréhender les problèmes n'évite pas la question : quelle société voulons-nous construire ?

« L'homme s'exprime dans le paysage, où le succès ou l'échec de son action se lit clairement », écrit J. LABASSE. Le paysage urbain médiocre que le XIX^e siècle nous a légué dans le Nord, du moins dans sa zone urbaine intérieure, est le reflet d'une société dont il

(4) « Le beffroi, symbole des libertés communales », expression si fréquente dans le Nord, exprime la nostalgie de ces structures anciennes, en même temps qu'elle rappelle que cette région de l'Europe en fut le berceau.

(5) « Mythes et réalités de l'urbanisme », par Jacques DREYFUS, dans la Tribune Libre du P.C.M. de mai 1969.

(6) La métropole compte, dans le périmètre de la Communauté urbaine, près d'un million d'habitants ; en doublant les dimensions, on trouve entre la frontière et Arras, Béthune et Douai, 2 millions d'habitants : c'est ce que nous appelons *l'aire urbaine centrale*.

porte la condamnation. Toute une population en a été profondément marquée et contrainte. Elle en garde encore aujourd'hui l'empreinte dans ses caractères sociologiques : importance de son prolétariat, qualification professionnelle insuffisante, faiblesse des taux de scolarisation et d'instruction générale, isolement des groupes sociaux.

Du moins cette société se donnait-elle une excuse : elle avait fait du Nord la première région industrielle de France, et le sentiment des hommes de cette région de participer à la prospérité et à la puissance de la nation compensait peut-être à leurs yeux l'aliénation de toute une couche de la population. Cette attitude expliquerait en partie le mépris dans lequel étaient tenus le cadre et les conditions de vie du plus grand nombre, comme tout ce qui ne participait pas à la production des richesses.

Or, voici que les activités qui ont fondé la prospérité du Nord dans le passé entrent en récession rapide (l'exploitation du charbon aura cessé avant 1980) ou s'adaptent (sidérurgie, textile).

Au moment où se prépare une seconde révolution économique, industrielle et tertiaire, la région est soudain confrontée à de graves problèmes de conversion. En face des difficultés économiques et des problèmes humains et sociaux dont la solution ne saurait attendre, la priorité revient aux actions immédiates de relance et de création d'emplois.

Des actions spécifiques sont d'ailleurs engagées à cette fin. Les aides à la décentralisation industrielle, des primes d'adaptation, la mise en place d'un Commissaire à la conversion, la création d'une Association pour l'expansion industrielle commencent à porter leurs fruits : de très importantes unités de production, dans l'industrie automobile notamment, viennent de s'implanter dans la région, et ce mouvement ne fait que commencer.

Ces actions s'insèrent dans une politique nationale d'aménagement du territoire qui, préoccupée d'abord des déséquilibres entre « Paris et le désert français », entre la France de l'Est et la France de l'Ouest, a dû plus récemment porter son attention sur la conversion économique des vieilles régions industrielles (Nord, Lorraine), lesquelles ont connu le plus grave déficit migratoire dans la dernière période 1962-1968 (7).

Ici l'aménagement prend le sens de *répartition territoriale des activités économiques* de la nation : il s'agit de la traduction spatiale du développement économique et social, ordonné par périodes quinquennales dans le cadre du Plan.

On pourrait craindre que les difficultés urgentes à résoudre ne relèguent au second plan la réhabilitation du paysage. On n'en ressent pas moins l'impérieuse nécessité de définir une *politique du cadre de vie*.

Ces deux aspects de l'aménagement ne sont pas inconciliables, mais au contraire complémentaires. Aménager, c'est maîtriser les conditions dans lesquelles le progrès technique et les transformations économiques et sociales vont s'insérer dans l'espace et modeler le cadre de la vie des hommes.

Il s'agit d'une *politique*, c'est-à-dire d'un ensemble de moyens et d'actions mis au service d'*objectifs*. Parmi les finalités auxquelles se rattachent ces objectifs, il est bien difficile d'établir une priorité entre l'élévation du *niveau de vie*, qui relève du développement économique et de la politique sociale, d'une part, et l'amélioration des conditions d'existence des hommes, qui relève en grande partie de l'aménagement du *cadre de vie*, d'autre part.

En vérité, l'aménagement de l'espace concourt au développement économique, tandis que celui-ci crée les conditions et les moyens sans lesquels il n'y a pas d'aménagement possible.

Ces deux aspects complémentaires sont à rapprocher de deux types de finalités que l'on retrouve parmi les ambitions de toute collectivité, de tout responsable politique.

On pourrait dire que la finalité ultime de tout corps politique, comme de tout organisme vivant ou de toute espèce, est de se perpétuer. Pour les responsables, cela signifie se justifier, et par conséquent : 1) entreprendre, 2) corriger les effets négatifs de ses entreprises (effets inévitables : on ne fait rien sans bavures).

(7) Avec un solde migratoire net, entre 1962 et 1968, de — 70 000 et — 50 000 respectivement, la Lorraine et le Nord viennent en tête, tant en valeur absolue qu'en pourcentage de la population, avant les régions de la France de l'Ouest, traditionnellement déficitaires.

Sans doute est-ce là l'explication du fait que tout objectif imaginable d'une politique se ramène nécessairement à l'une des deux finalités suivantes (8) :

- 1) créer des structures d'efficacité, c'est-à-dire choisir de porter son action dans les domaines où celle-ci devrait entraîner le maximum d'effets,
- 2) réduire ou prévenir les frustrations des hommes et les tensions sociales qui en résultent.

ROUSSELOT a très bien défini (9) l'ambiguïté de l'aménagement du territoire au regard de cette analyse :

- 1) s'agit-il de faire évoluer les structures de notre pays vers une plus grande efficacité de l'appareil économique, en concentrant les efforts sur les pôles ou les axes de développement les mieux placés, et en améliorant corrélativement la mobilité des travailleurs ?
- 2) s'agit-il de combler les inégalités constatées entre les différentes parties du territoire national, en aidant les plus défavorisées à compenser, au moins partiellement, leur retard économique ?

Là encore, les deux aspects sont indissociables. Si l'on y réfléchit, il est possible de ranger la plupart des actions tantôt sous l'objectif de l'efficacité maximum, tantôt sous celui de la réduction des tensions, selon l'échelle à laquelle on a choisi de se placer. Par exemple, le souci de fournir à l'économie française les structures les plus efficaces possible, pour la mettre en position de compétitivité face aux autres pays, se ramène, si l'on raisonne à plus long terme et à l'échelle internationale, à pallier les frustrations des Français qui verraient leur niveau de vie inférieur à celui de nos voisins. Ou encore, remédier aux tensions sociales qui résultent de la récession des activités industrielles de la région du Nord et qui obligent à aider celle-ci à convertir les bases de son économie, apparaît aussi bien, à l'échelle de la France, comme une action de nature à renforcer l'efficacité de l'appareil économique national, laquelle exige de tirer pleinement parti des atouts réunis dans cette région, à savoir sa concentration d'hommes, d'équipements et de moyens de production au contact de l'espace économique le plus dynamique d'Europe.

L'aménagement, organisation et mise en valeur de l'espace, concourt au développement économique en créant les structures d'accueil des activités, et en permettant les liaisons entre celles-ci, leurs fournisseurs, leurs consommateurs et leur main-d'œuvre. Autant que les systèmes d'aides et d'incitations qui relèvent de la politique nationale d'aménagement du territoire, une politique d'équipement menée dans le cadre de l'aménagement régional est évidemment un élément fondamental d'incitation pour l'implantation d'activités nouvelles. En plus de l'équipement de zones industrielles, il s'agit là essentiellement des infrastructures de transport de toute nature dont la conjonction est l'élément essentiel des pôles de développement.

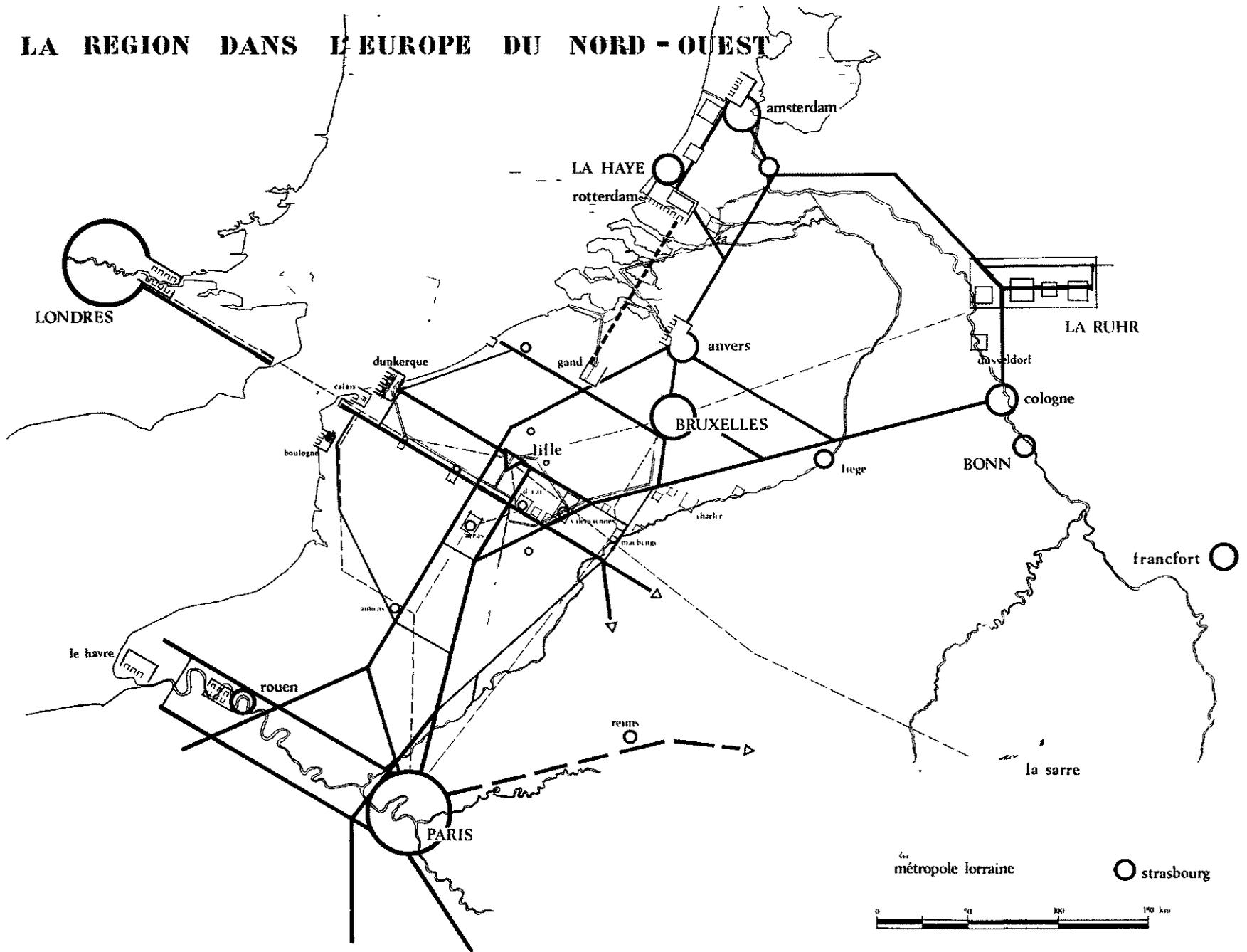
Le rôle de ces infrastructures sera d'abord de mettre en valeur les atouts de la région, tenant à sa situation géographique privilégiée de carrefour dans l'Europe du Nord-Ouest (grâce notamment au tunnel sous la Manche), en l'intégrant à un ensemble plus vaste et en l'astreignant à une compétition ouverte, source de dynamisme. A l'intérieur de la région, ces infrastructures auront pour but d'assurer une intégration efficace des principales aires urbaines qui permette, en réalisant l'unité du marché de l'emploi et des services, de tirer pleinement parti des économies d'échelle qu'offre une très forte densité. Cet aspect de l'aménagement au service du développement économique est développé plus loin par notre camarade POULET-MATHIS. Il se rattache très clairement à la recherche de structures d'efficacité.

L'autre aspect de l'aménagement, conçu comme une politique du cadre de vie, semble plutôt relever de la réduction des tensions et frustrations dont la dégradation du paysage est la cause. Ce second aspect, sur lequel on n'insiste pas assez en France, pays prodigue d'espace en comparaison de nos voisins, fait l'objet chez ceux-ci, où les densités hu-

(8) Le sort de tout dirigeant est de s'engager dans la carrière en « faisant ses preuves » par des actions de la première catégorie, pour finir par consacrer l'essentiel de son temps à pallier les mécontentements par des actions de la seconde catégorie...

(9) Colloque de Gif-sur-Yvette sur la préparation du VI^e Plan.

LA REGION DANS L'EUROPE DU NORD - OUEST



maines sont d'ailleurs proches de celles du Nord, de la plus grande attention. Dira-t-on que cela semble plus difficile à justifier par des considérations économiques ? Pourtant, même de ce point de vue limité, il ne s'agit pas d'une action gratuite. Il suffit de réfléchir aux raisons qui poussent les activités de pointe vers les régions du soleil, aux relations évidentes qui lient l'implantation de centres de recherche et d'innovation à l'attrait du cadre offert, que ce soit à Grenoble ou à Nice par exemple.

Réhabiliter le paysage du Nord est l'ambition qu'il faut avoir pour restituer à cette région son dynamisme perdu. Il ne s'agit pas d'une ambition démesurée. Le Nord est trop souvent méconnu et peu de gens savent qu'en dehors du « pays noir », cette région réserve à celui qui la découvre les plus agréables surprises. Sans parler du Touquet ou de la Côte d'Opale, connaît-on les sites verdoyants et vallonnés du Boulonnais, les belles vallées de la Canche et de l'Authie, les reliefs et les massifs forestiers de l'Avesnois, les émouvantes collines de l'Artois et les admirables paysages des Flandres, la qualité de leur lumière ? Ce n'est pas un hasard si de tels lieux ont vu naître les plus grandes écoles de peintres.

D'ailleurs, quelle que soit la beauté naturelle de cette région, quel que soit l'héritage d'une industrie déclinante qui l'a maltraitée, il faut savoir que la réhabilitation du paysage va devenir un des problèmes majeurs de tout pays dense et fortement urbanisé. A cet égard, *le défi du Nord préfigure celui que connaîtront toutes les sociétés développées.*

Ces sociétés, où les besoins essentiels des hommes seront pour la plupart satisfaits, verront de nouvelles exigences, portant sur ce que nous considérons encore comme le superflu, se manifester à mesure que le niveau de vie s'élèvera. Mais de nouvelles frustrations risquent en même temps d'apparaître, si le seul revenu des individus, si élevé soit-il, ne permet pas de satisfaire toutes ces exigences : c'est le cas de la qualité de l'environnement, du contact avec la nature, du degré de participation et de responsabilité dans la société, que seules des structures collectives d'action permettent d'assurer.

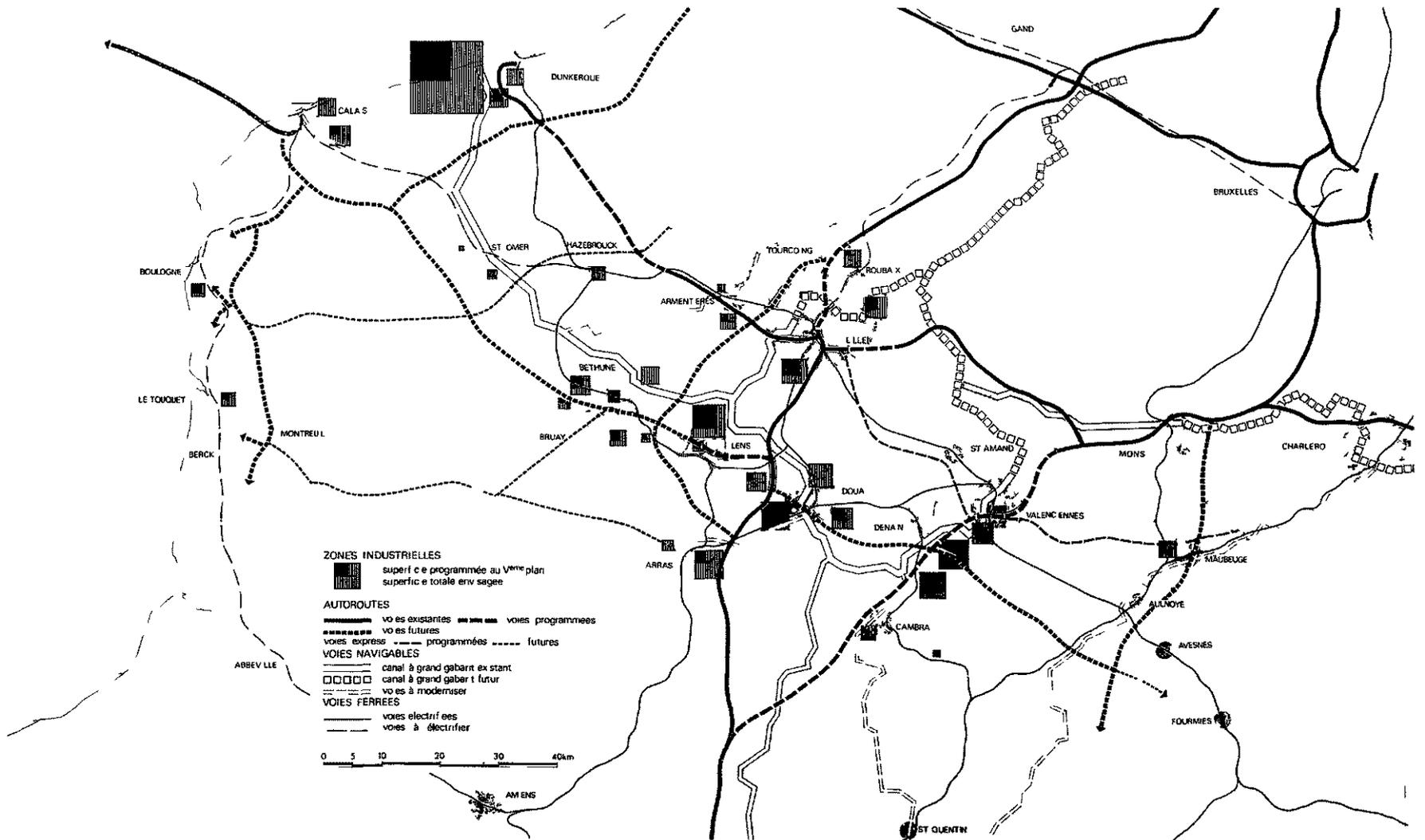
Pour aborder ce problème, il faut mettre de côté les critères économiques traditionnels et leur substituer des critères mettant au premier plan l'équilibre biologique et psychique de l'homme. Si l'on est obligé de vivre dans une île désertique, l'eau n'y aura pas de prix (en vérité, dans ce cas-là, on tire déjà celle-ci de la mer, quel qu'en soit le coût).

La nécessité apparaît de plus en plus clairement, à notre époque, de préserver les équilibres fondamentaux de notre planète, à laquelle notre espèce restera pour longtemps encore attachée et dont sa survie dépend dès lors très étroitement. Pour la première fois, l'eau, l'air, le sol, le silence, l'harmonie apparaissent en quantité mesurée, et non plus seulement la nourriture : leur importance est aussi fondamentale.

Faute d'avoir su ménager la nature, aménager signifie reconquérir, réhabiliter lorsqu'il en est encore temps. Il va falloir s'attaquer aux déchets de la civilisation industrielle et urbaine, aux pollutions, aux dérélictions, aux logements obsolescents. Les moyens à y consacrer semblent à première vue hors de portée. Qu'on veuille bien cependant faire une comparaison avec le coût de la santé, si cette expression a un sens : on sait que les progrès de la médecine et de la chirurgie sont tels que la prolongation de la vie par ces seuls remèdes, dans les limites techniquement possibles, devient d'un coût marginal considérable. Le choix qui s'offre entre ces méthodes curatives et des méthodes préventives portant sur l'environnement met en lumière la valeur économique de telles actions collectives, dont il est pourtant difficile de calculer les avantages.

II. — LES STRUCTURES

Les O.R.E.A.M. sont filles de la politique des métropoles d'équilibre. Schématiquement, on sait qu'il s'agit de freiner l'accroissement de l'agglomération parisienne, menacée d'asphyxie, en favorisant une croissance plus rapide de grandes villes de province capables de faire contrepoids. En allant plus au fond, par une réflexion sur les relations entre l'armature urbaine du pays et son développement économique, il s'agit d'entraîner l'essor des économies régionales en offrant à la province une dimension urbaine suffisante

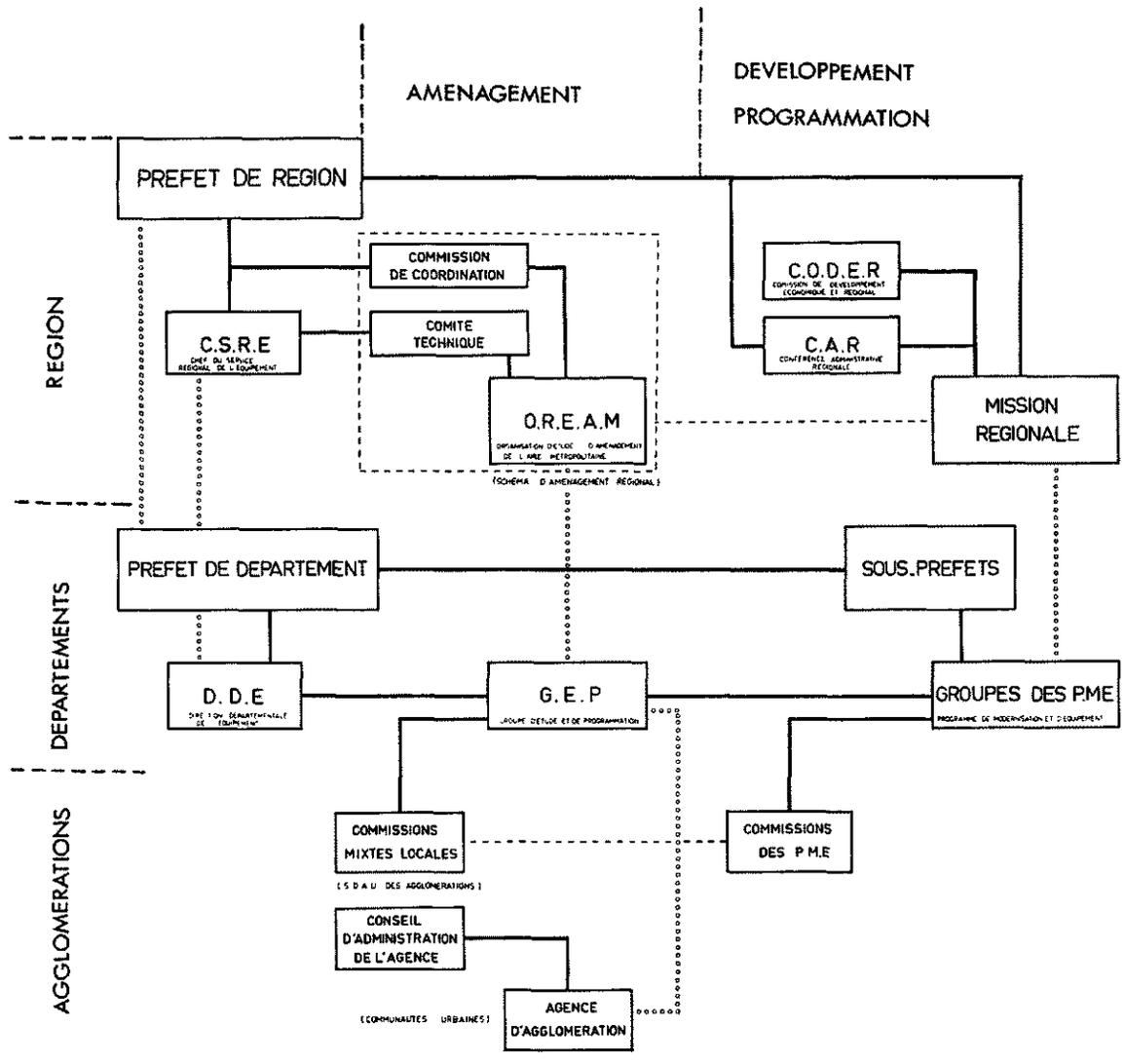


pour disposer des services de qualité supérieure, et accueillir ou retenir des centres de décision, de conception et d'innovation.

Dans plusieurs cas, il apparaît que la dimension cherchée se trouverait plus rapidement atteinte par un effort de décloisonnement entre villes voisines aptes à former des unités complexes polynucléaires, formées d'éléments complémentaires solidement reliés par un système de communications privilégiées. Ainsi s'est dégagée la notion d'aire métropolitaine, qui prend pleinement son sens dans la structure urbaine du Nord.

L'inexistence de structures à l'échelle des grandes zones urbanisées, le manque de connaissances dans ce domaine intermédiaire entre l'aménagement du territoire et les études d'urbanisme, le souci de décentraliser la planification urbaine et le lien très étroit entre de telles études et la politique d'action régionale, ont conduit à créer en février 1966 des organismes d'études d'aménagement d'aires métropolitaines (O.R.E.A.M.). On sait que de tels organismes ont été installés pour l'organisation de cinq métropoles et de leurs zones d'influence (Nord, Lorraine, Lyon-St-Etienne, Marseille-Aix, Nantes-St-Nazaire) sur le modèle de la Mission d'études expérimentale mise en place en décembre 1965 pour la Basse Vallée de la Seine (M.E.B.S.), modèle étendu récemment aux études des vallées de l'Oise et de la Loire moyenne.

Instruments d'étude et de réflexion, libres et décentralisés, déchargés des tâches de gestion ou des tâches opérationnelles, affranchis des limites administratives pour pouvoir



faire de la géographie vraie, les O.R.E.A.M. ont une fonction de carrefour où s'élabore une politique d'aménagement dans laquelle les diverses administrations et collectivités se sentent impliquées.

Les structures permettant d'assurer le contact, la liaison et la concertation entre organes d'études, services administratifs et collectivités locales distinguent :

- un groupe permanent d'études, équipe pluridisciplinaire animée par un fonctionnaire,
- un comité technique, présidé par le Préfet de Région ou le Chef du Service Régional de l'Équipement, comprenant les principaux chefs de services techniques,
- une commission de coordination réunissant les responsables politiques et les représentants d'activités économiques sous la présidence du Préfet de Région.

Ces structures de concertation sont très voisines de celles que le Ministère de l'Équipement a progressivement mises en place pour les études urbaines au niveau des agglomérations, avec les équipes pluridisciplinaires des G.E.P. (Groupes d'Études et de Programmation) et les commissions mixtes locales associant services de l'État et collectivités locales.

Mais il subsiste de profondes différences. La procédure d'élaboration conjointe imaginée par la Loi d'Orientation Foncière pour les documents d'urbanisme implique la dualité du maître d'ouvrage, collectivités locales et services de l'État étant placés sur le même plan dans la préparation du schéma directeur. Ce principe n'a pas d'équivalent pour le schéma d'aire métropolitaine, faute de collectivité locale à ce niveau.

Les équipes d'étude des O.R.E.A.M. ressentent souvent le besoin aigu d'un interlocuteur qui soit une véritable collectivité, en mesure de prendre des engagements, de définir une politique et de se donner les moyens de l'appliquer. Dans certains cas, les structures de coordination faibles pourraient faire place aux organismes régionaux. Une évolution dans ce sens aurait des conséquences très importantes si, par ailleurs, les régions se transforment en collectivités publiques.

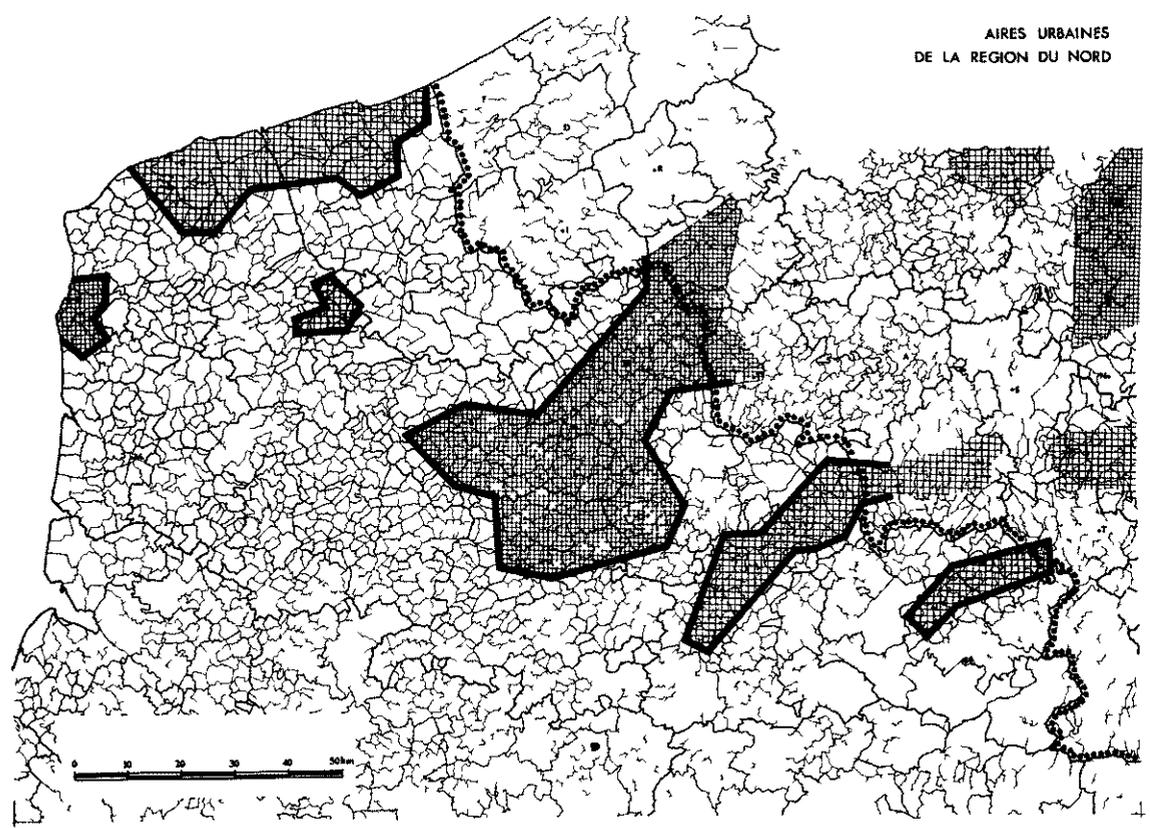
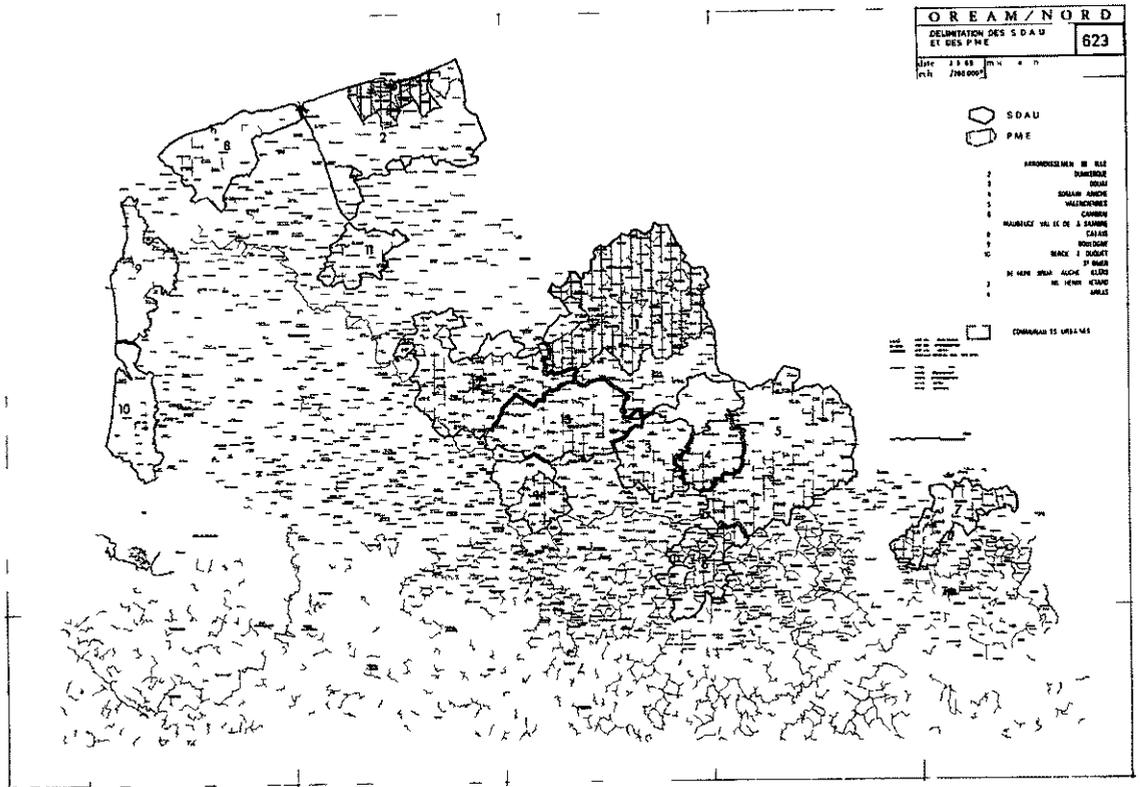
En fait, la plupart des O.R.E.A.M. se sont placées, explicitement ou implicitement, dans une telle hypothèse régionale. C'est une réponse normale à l'accusation d'un travail par trop technocratique.

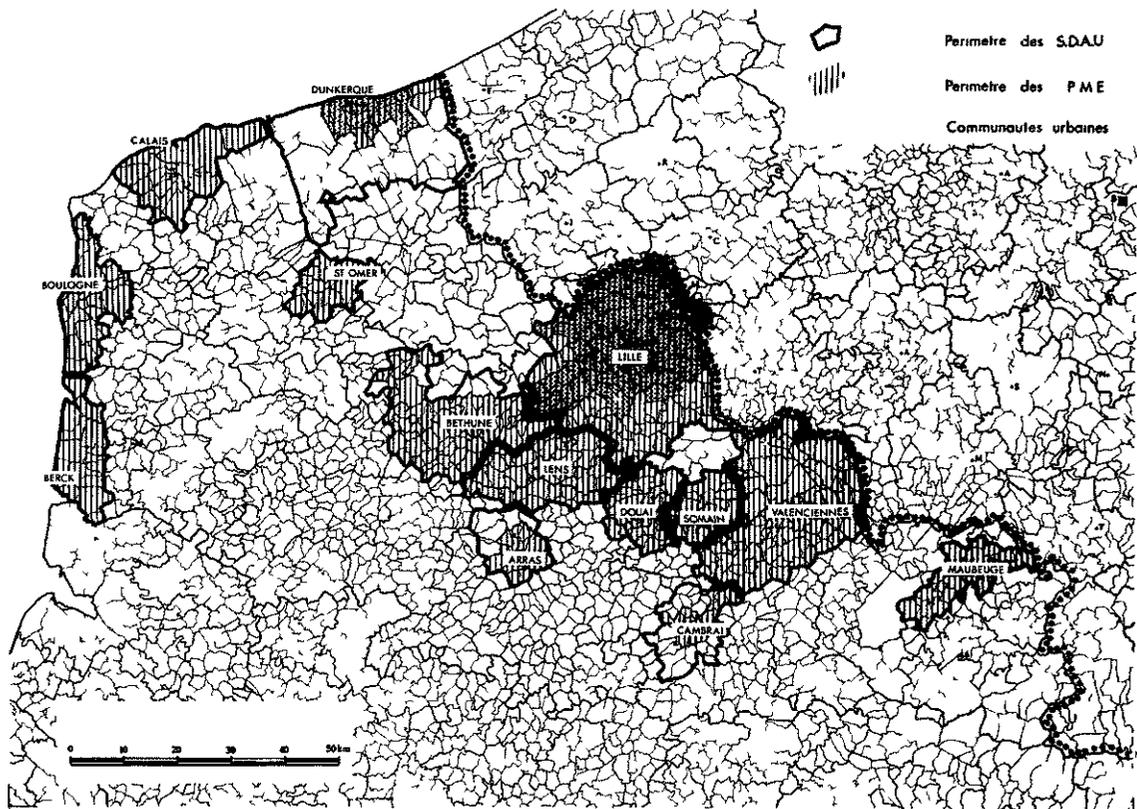
Dans le cas du Nord, le problème est bien d'aménager une région urbaine. L'aire métropolitaine définie à l'origine couvrait déjà la moitié du territoire de la région et rassemblait 80 % de sa population, soit plus de 3 millions d'habitants. Les seules villes importantes à n'en pas faire partie étaient Boulogne, Cambrai, Maubeuge.

Il devint vite évident qu'il convenait d'étendre les réflexions de l'O.R.E.A.M. à l'ensemble de la région et la commission de coordination fut complétée en conséquence. C'est dans cette optique que le Livre Blanc, présenté en avril 1968, propose une politique d'aménagement régional.

Ces circonstances, qui font ainsi de l'O.R.E.A.M. l'organisme d'études d'aménagement de la région, tiennent aux conditions particulières du Nord, à sa densité urbaine. à son individualité marquée, à ses problèmes spécifiques. Le cas n'en est pas moins intéressant car le rôle de l'O.R.E.A.M. apparaît ainsi comme le pendant, en matière d'aménagement, de celui de la Mission régionale en matière de développement économique. Il est dès lors possible de relier étroitement le schéma d'aménagement à la tranche régionale du Plan, c'est-à-dire les perspectives à long terme à la programmation à moyen terme, exactement comme au niveau des agglomérations les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (S.D.A.U.) et les plans de modernisation et d'équipement (P.M.E.) constituent les deux aspects complémentaires et indissociables des documents d'urbanisme.

Ce couplage entre les aspects complémentaires de l'aménagement et du développement est consacré depuis un an par une association plus étroite de l'O.R.E.A.M. et de la Mission régionale, laquelle accueille le Chef du Groupe Permanent d'Études comme membre associé. Cette association est le gage d'une traduction « opérationnelle » des perspectives d'aménagement qui auraient toutes chances de rester du domaine de l'utopie si elles ne s'exprimaient que dans un schéma directeur.





Un schéma d'aire métropolitaine ne dispose pas en effet de la force réglementaire des documents d'urbanisme qui découlent de la loi d'orientation foncière. Selon la loi, les S.D.A.U., qui fixent les prévisions à long terme et les orientations essentielles, s'imposent, après approbation, aux collectivités, établissements et services publics ; et surtout ils devront se traduire dans des plans d'occupation des sols (P.O.S.) qui seront opposables aux tiers.

La cohérence des instruments que sont les S.D.A.U. et les P.O.S. avec le schéma d'aménagement régional est essentielle. A cette fin, la première mission de l'O.R.E.A.M. est la coordination et la cohérence des études urbaines effectuées dans la région. Il ne faut pas dissimuler l'ambiguïté d'une telle mission, les études en question étant du ressort des Directions départementales de l'Équipement, que rien n'astreint, après tout, à une cohérence au niveau régional avec les préoccupations d'autres départements ministériels. Pourtant, l'O.R.E.A.M. a précisément pour tâche de les confronter. Il nous faut donc compter avant tout sur un climat de relations confiantes et sur la force des raisonnements que nous soutenons.

En définitive, le schéma d'aménagement régional n'aura de sens que dans la mesure où tous les responsables qui auront à s'y référer pour prendre des décisions seront bien convaincus de l'utilité de ce document et de la validité du parti d'aménagement qu'il traduit.

Certes, l'apparition au niveau régional d'une collectivité forte donnerait une résonance nouvelle à la définition d'une politique d'aménagement de la région. On pourrait en attendre une garantie supplémentaire de sa mise en application. La garantie majeure de l'efficacité du schéma d'aménagement demeure cependant l'engagement de l'État sur un certain nombre d'objectifs régionaux.

Une complication supplémentaire apparaît dans le cas du Nord : à la dimension d'aire métropolitaine, il faut substituer la dimension régionale d'une part, et de plusieurs aires urbaines d'autre part. Les deux principales, la zone littorale et l'aire urbaine centrale, sont à cheval sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais. Une procédure spéciale a dû

être imaginée pour ces aires urbaines dont les schémas seront établis par l'O.R.E.A.M. pour le compte du Ministère de l'Équipement, en liaison étroite avec les G.E.P. et Agences d'urbanisme. Une procédure souple de démultiplication de la commission de coordination de l'O.R.E.A.M. au niveau des principaux sous-ensembles de la région permettra d'assurer la nécessaire concertation avec les autorités locales et les groupements socio-professionnels.

L'extrême complexité des structures urbaines de la région du Nord, les chevauchements des unités géographiques vraies et des limites administratives, l'imbrication des équipements de toute nature obligent ainsi l'O.R.E.A.M. à entretenir des relations étroites et souples avec de nombreux organismes : les articles de ce bulletin en donnent une idée encore incomplète.

Trois aires urbaines, quatorze groupements justiciables de documents d'urbanisme, deux G.E.P. et bientôt deux agences, trois des principaux ports français, dont un port autonome, une agence financière de bassin, deux services des voies navigables : pour être complet, il faudrait citer les organismes belges responsables des différents secteurs limitrophes, les uns wallons, les autres flamands. Car le moindre paradoxe de cette région n'est pas sa frontière artificielle de 200 km que les ensembles urbains ignorent et débordent. Au point qu'il n'y a pas d'aménagement régional concevable qui ne soit concerté avec les provinces belges voisines, et ceci vaut aussi pour les études d'aires urbaines comme pour certaines études d'agglomérations, à commencer par la métropole.

Les problèmes essentiels de conversion économique imposent encore à l'O.R.E.A.M. d'autres obligations : concourir avec l'Association pour l'expansion industrielle et la Mission à la définition d'une politique industrielle, avec le Service régional de l'Agriculture à celle d'une politique de l'espace rural, et du même coup intégrer les zones rurales dans une politique globale d'aménagement régional.

Toutes les O.R.E.A.M. s'interrogent sur leur mission et sur leur devenir, après la phase d'élaboration du schéma. Chacune est confrontée avec une situation particulière, et la perception de ces organismes par l'extérieur, par les administrations régionales comme par les collectivités, varie beaucoup d'une aire métropolitaine à l'autre. Mais partout on ressent le besoin d'un organe permanent de réflexion, de cohérence, de coordination : ne serait-ce qu'un lieu de rencontre des multiples préoccupations sectorielles qui se nouent dans l'aménagement d'une métropole et de son contexte.

La réponse est, dans le Nord, très nette : identifier notre problème à celui de toute une région urbaine, être perçus comme un organisme permanent d'études au service de la région, participer de façon souple à l'intégration de tous les organes de planification et d'aménagement, en veillant à y entretenir, par une grande liberté de réflexion, le maximum d'esprit d'innovation.

UNE CONTRAINTE :

L'eau et ses pollutions

par **Y. MARTIN**, Ingénieur en Chef des Mines,
Directeur de l'Agence de Bassin Artois-Picardie

I. — POURQUOI UN PROBLÈME DE L'EAU DANS LE NORD ?

Trois facteurs expliquent que la région du Nord ait, d'ores et déjà, de sérieuses difficultés pour satisfaire ses besoins en eau :

Facteurs géographiques et climatiques.

Contrairement à la légende, la pluviosité y est inférieure à la moyenne nationale, et le Nord n'est traversé par aucun grand fleuve qui lui apporterait les ressources des régions voisines. Au moment où ils entrent en Belgique, nos principaux cours d'eau présentent des débits d'étiage qui sont dérisoires, comparés à ceux des cours d'eau qui irriguent les autres grandes régions industrielles du pays :

- 7 m³/s. pour la Lys, 5 m³/s. pour l'Escaut, 1 m³/s. pour la Sambre contre 65 m³/s. pour la Seine grossie de l'Oise et 200 m³/s. pour le Rhône à Lyon.

Facteurs démographiques et économiques.

Au Nord de l'Artois, sur 1,8 % de la surface de l'hexagone, vivent 7,4 % des Français dont l'activité s'est depuis longtemps orientée vers des industries de base qui sont parmi les plus grosses consommatrices d'eau (la région du Nord produit la moitié du charbon, le quart de l'électricité d'origine thermique, le tiers de l'acier, la moitié des engrais azotés, le cinquième du papier, le quart de la bière, la quasi totalité de la laine peignée produite en France).

La Commission de l'Eau a évalué à 60 m³/an le prélèvement d'eau moyen du Français pour ses usages industriels (à l'exclusion des centrales thermiques), or, les prélèvements annuels par emploi atteignent :

- 600 m³ dans les houillères,
- 1 000 m³ dans le textile,
- 8 500 m³ dans l'industrie papetière,
- 12 000 m³ même dans l'industrie chimique.

Ces chiffres très élevés sont dus pour une bonne part au fait que ces industries font souvent appel à des techniques, de conception ancienne, datant d'une époque où ne se posait aucun problème de l'eau. *Au total, la densité des prélèvements d'eau et celle des sources de pollution est au Nord de l'Artois 6 fois plus élevée que la moyenne nationale.*

Facteurs administratifs.

La limite entre les départements du Nord et du Pas-de-Calais qui suit sensiblement le canal à grand gabarit de Gravelines à Douai (voir carte 1) a longtemps constitué une frontière au Sud de laquelle les usagers, placés dans une position stratégique très forte, usaient de ressources relativement abondantes et polluaient allégrement les cours d'eau qui coulent vers le Nord.

Le Nord possède toutefois deux atouts importants : la nappe souterraine de la craie et les canaux.

Les canaux ont tissé entre les cours d'eau naturels un véritable réseau d'interconnexion qui permet de laisser couler par gravité l'eau d'un bassin dans le bassin voisin. Ils permettent même, grâce aux écluses que l'on peut équiper de stations de pompage, de remonter de l'eau de l'aval vers l'amont : grâce à eux, on peut acheminer à peu de frais vers n'importe quel point du réseau, les ressources qui seraient excédentaires momentanément ou durablement en un autre point quelconque du groupement de bassins.

La riche nappe souterraine de la craie constitue un réservoir remarquable à qui nous devons la régularité des débits de nos cours d'eau et la possibilité de trouver de l'eau n'importe où, ce qui a permis le développement du bassin minier et d'industries agricoles dans des secteurs dépourvus de cours d'eau.

Nous lui devons aussi de protéger contre la pollution des ressources importantes en eau de bonne qualité ; elle a même sur ce plan trop « gâté » les usagers de la région ; contrairement à ce qui se passe là où les ressources en eau ne peuvent être exploitées que dans les cours d'eau, les nappes souterraines ont permis à l'ensemble des usagers de considérer que leur approvisionnement en eau de bonne qualité et la pollution des cours d'eau étaient deux problèmes indépendants.

Cette circonstance explique l'ampleur de la pollution dans le Nord et la rapidité avec laquelle la situation s'est aggravée. *L'ampleur de la pollution peut être caractérisée par le fait que tout peuplement piscicole a disparu sur près de la moitié de la longueur des cours d'eau et que les eaux de la Deûle en amont de Lille sont plus polluées que celles de la Seine en aval de Paris.*

Au moment où, dans la région lilloise notamment, les nappes souterraines surexploitées baissaient dangereusement (20 m. en 10 ans), la région a réalisé brusquement que ses eaux de surface, dont chaque m³ est à certaines époques prélevé, utilisé et rejeté successivement 3 fois en 3 jours, n'étaient parfois même plus utilisables par l'industrie.

Pour que ce problème de l'eau ne paralyse pas le développement du Nord, il importe d'agir vite dans trois directions :

- Réaliser à court terme des équipements collectifs pour apporter de l'eau dans les secteurs dès à présent critiques ;
- Modifier le comportement des usagers actuels ;
- Organiser l'aménagement régional à long terme afin de tirer le meilleur parti des ressources disponibles.

II. — ACTIONS A COURT ET MOYEN TERME

Les secteurs critiques sont :

- La région lilloise où s'aggrave une pénurie d'eau de bonne qualité du fait de la centaine d'industries et des services publics de distribution d'eau qui y épuisent localement les nappes souterraines et des usagers qui, en amont dans le bassin minier du Pas-de-Calais, polluent la Deûle et la Lys.

la région ; de plus en plus ces canaux devront être gérés comme des adducteurs d'eau au bénéfice de l'ensemble des usagers et non pas seulement comme des voies navigables : des stations de pompage vont être, dans ce but, installées sur des écluses de l'Escaut canalisé pour transférer vers Dunkerque une partie des eaux temporairement disponibles dans le bassin de l'Escaut.

Puis, lorsque les ressources en eau de surface seront devenues globalement insuffisantes au Nord de l'Artois, on réalisera une liaison par conduite forcée entre la Canche dont les eaux sont inutilisées et la Haute Lys.

Ce transfert d'une capacité de 150 000 m³/j. relèvera en outre les étiages de la Lys qui, avec 50 000 m³/j. naturellement disponibles, ne permettent pas de saturer l'adduction pour Lille.

Pour accroître enfin le potentiel touristique du Touquet et pour éviter l'ensablement du port d'Elaples qui pourrait résulter de la diminution des débits de la Canche, un barrage, à l'extrémité de la baie de la Canche, y créera un plan d'eau de 280 ha.

II-2. Le retard actuel en matière d'épuration est tel que 20 ans au moins seront nécessaires pour le rattraper ; dans l'immédiat, un important effort de sélection s'impose pour réaliser en premier lieu les opérations les plus rentables, c'est-à-dire celles qui permettront au moindre coût d'améliorer le plus possible la plus grande longueur de cours d'eau.

Il est également nécessaire de concentrer les efforts de lutte contre la pollution afin d'obtenir des résultats perceptibles donc encourageants : lorsqu'en effet, les principaux cours d'eau sont de véritables égouts, les efforts isolés peuvent paraître vains aux maîtres d'ouvrages qui les accomplissent, s'ils les conduisent à rejeter une eau moins sale que le cours d'eau récepteur lui-même.

Si le choix des premières stations à réaliser doit s'intégrer dans les objectifs de qualité à long terme des cours d'eau évoqués plus loin ; il doit aussi permettre d'obtenir certains résultats urgents, tels que l'amélioration sensible de la qualité des eaux de la Lys entre Aire et Armentières pour éviter d'avoir, à la fin du VI^e Plan, à doubler l'adduction actuellement en construction d'Aire à Lille.

La réalisation à court terme des stations d'épuration les plus urgentes se heurte à de nombreuses difficultés :

- Il importe d'abord que la pollution à traiter ait été collectée, or le recensement de 1962 a montré que 12 % seulement des logements urbains dans le Nord étaient raccordés à l'égout pour le rejet des eaux vannes contre plus de 50 % pour la moyenne nationale .
- Il est nécessaire ensuite que la collectivité accepte de réaliser une station d'épuration ; les services compétents ont un rôle déterminant à jouer pour persuader d'abord les collectivités des secteurs prioritaires (l'épuration du bassin minier de Douai à Béthune devrait passer avant celle de Lille). Il semble aussi que trop de programmes de construction importants sont autorisés à adopter des solutions individuelles de traitement des eaux usées, alors que leur réalisation aurait pu être l'occasion de la mise en œuvre d'un projet d'assainissement pour l'ensemble de la commune.
- Les crédits disponibles pour l'assainissement ont connu une croissance exceptionnellement rapide puisque la dotation régionale annuelle des subventions « équipements urbains - eau et assainissement » du Ministère de l'Intérieur a été multipliée par 3 entre 1965 et 1969. Les effectifs insuffisants des services techniques, des collectivités et de l'état ne permettent pas toujours l'élaboration assez rapide de tous les projets dont le financement est possible et le retard dans l'exécution s'accroît chaque année.

Enfin pour que ces opérations soient aussi efficaces que possible, il est souhaitable que la nature exacte des pollutions à traiter soit mieux précisée dans les dossiers mis au concours et que les raccordements obligatoires à l'égout soient bien effectués, une fois la station d'épuration mise en route, car trop de stations ne reçoivent qu'une charge assez faible par rapport à leur capacité .

II-3. La création des Agences de Bassin permet de prolonger par une solidarité financière la solidarité physique des usagers, qui est particulièrement grande dans le Nord où le taux d'utilisation des ressources est très élevé. Les redevances perçues sur les usagers « dans la mesure où ils rendent nécessaire ou utile l'intervention de l'Agence, ou dans la mesure où ils y trouvent leur intérêt » (art. 14 de la loi sur l'Eau du 16-12-64) vont permettre à l'Agence d'apporter aux maîtres d'ouvrages des ressources financières complémentaires. Leur intérêt spécifique réside toutefois dans le fait qu'elles conduiront les usagers à percevoir la valeur de l'eau qu'ils utilisent et le coût de la pollution qu'ils rejettent.

Les textes qui les ont créées ont laissé une grande latitude pour le calcul de ces redevances, en particulier en ce qui concerne le partage à faire, dans le financement des ouvrages, entre ceux qui les ont rendus nécessaires et ceux qui en bénéficient ; nous nous sommes efforcés de faire supporter les charges de l'Agence par les usagers dont les redevances pouvaient modifier le comportement dans un sens qui réduise les dépenses futures d'équipements collectifs : les usagers qui prélèvent de l'eau de surface n'ont ainsi pas été désignés comme redevables au titre de la lutte contre la pollution dont ils sont bénéficiaires mais seulement les pollueurs qui la rendent nécessaire.

Nous avons aussi recherché à moduler géographiquement les redevances en fonction de la plus ou moins grande valeur de l'eau prélevée et de la plus ou moins grande nuisance de la pollution déversée. Il convient de souligner que les redevances adoptées restent néanmoins partout très inférieures à la valeur de l'eau ou du coût de l'épuration :

- *Pour les prélèvements d'eau de nappe souterraine*, on a distingué trois zones (zones I, II et III de la carte 1). Dans la zone I où les pompages excèdent les infiltrations annuelles et où la nappe baisse, la valeur de l'eau de nappe, telle qu'on peut la déduire du coût de l'adduction pour Lille, est de 35 cent./m³ ; la redevance instituée est de 8 cent./m³. Dans la zone II, où les nappes n'ont plus d'émergences naturelles en année moyenne mais seulement en année pluvieuse, la redevance a été fixée à 2 cent./m³ ; en effet bien qu'aucun investissement pour accroître les ressources en eau potable n'y soit nécessaire à moyen terme, l'eau de nappe a dans cette zone une valeur non nulle : s'il n'y avait pas d'utilisateurs dans la zone II, il eut été possible d'y prélever l'eau nécessaire à la zone I à un coût sensiblement plus faible que dans la solution retenue.
- *Pour les consommations nettes d'eau de surface* (part de l'eau prélevée qui n'est pas restituée) en période de basses eaux (juin à octobre) a été instituée une redevance de 10 cent./m³ dans le secteur critique de Calais-Dunkerque et sur tous les cours d'eau dont l'eau peut gravitairement s'écouler vers ce secteur ; la valeur d'un m³ d'eau supplémentaire disponible entre le 1^{er} juin et le 31 octobre est en fait de l'ordre de 30 cent./m³. Ailleurs la redevance décroît au fur et à mesure qu'augmentent les dépenses nécessaires pour acheminer les ressources locales vers Dunkerque : elle décroît de 2 cent./m³ au passage de chaque écluse que l'eau devrait franchir par pompage.
- *Pour la pollution* la redevance varie de 1,6 à 4 F. par an pour la pollution d'un habitant ; elle est d'autant plus élevée que la qualité des eaux qui reçoivent cette pollution doit être davantage protégée. A titre de comparaison, le coût de l'épuration effective de la pollution d'un habitant est de l'ordre de 10 F./an.

Le niveau de ces redevances est trop faible pour obtenir des usagers qu'ils fassent spontanément toutes les économies d'eau et toutes les épurations souhaitables. Elles ont néanmoins déjà eu un effet psychologique certain, chez les industriels notamment, qui ont posé des compteurs d'eau pour la première fois et ont entrepris certaines opérations simples de lutte contre la pollution. Les subventions apportées par l'Agence aux équipements nécessaires permettent en outre la réalisation d'opérations trop coûteuses pour être engagées sous la seule incitation des redevances et cependant moins chères que les équipements collectifs qui auraient le même effet.

Une étroite coordination est nécessaire entre services chargés de l'octroi des autorisations de prise d'eau ou de la police des rejets et l'Agence de Bassin : l'effet de dissuasion des redevances et l'effet de persuasion des subventions de l'Agence doivent venir ren-

forcer les actions réglementaires traditionnelles. Si, dans le cadre du rattrapage, en une vingtaine d'années, du retard actuel en matière d'épuration, il paraît nécessaire de concentrer les subventions de l'Etat et de l'Agence sur certains secteurs prioritaires, il importe que les interventions des services chargés de la police des eaux ne se dispersent pas de façon quelque peu aléatoire.

Les deux obstacles majeurs pour une modification rapide du comportement des usagers sont dans le Nord :

- La proximité de la Belgique, où rien n'est fait dans l'immédiat pour transférer de la collectivité aux particuliers la charge du problème de l'eau, rend très difficile l'adoption de redevances à un taux suffisant. Les industriels ont raison de dénoncer le fait que, de deux établissements concurrents, situés à quelques kilomètres de distance, prélevant les eaux de la même nappe et rejetant dans le même canal, l'un ne subit qu'une pression administrative assez molle alors que l'autre acquitte des redevances dont le montant représente parfois plusieurs pourcent de sa valeur ajoutée.
- Beaucoup d'industries anciennes, enserrées dans des agglomérations et connaissant une situation financière difficile, ne peuvent modifier leur comportement qu'en disparaissant.

Dans la mutation urbaine et industrielle qu'aborde le Nord, les redevances de l'Agence et les options à prendre pour l'aménagement des ressources en eau doivent avoir surtout pour but d'orienter correctement les choix des utilisateurs nouveaux.

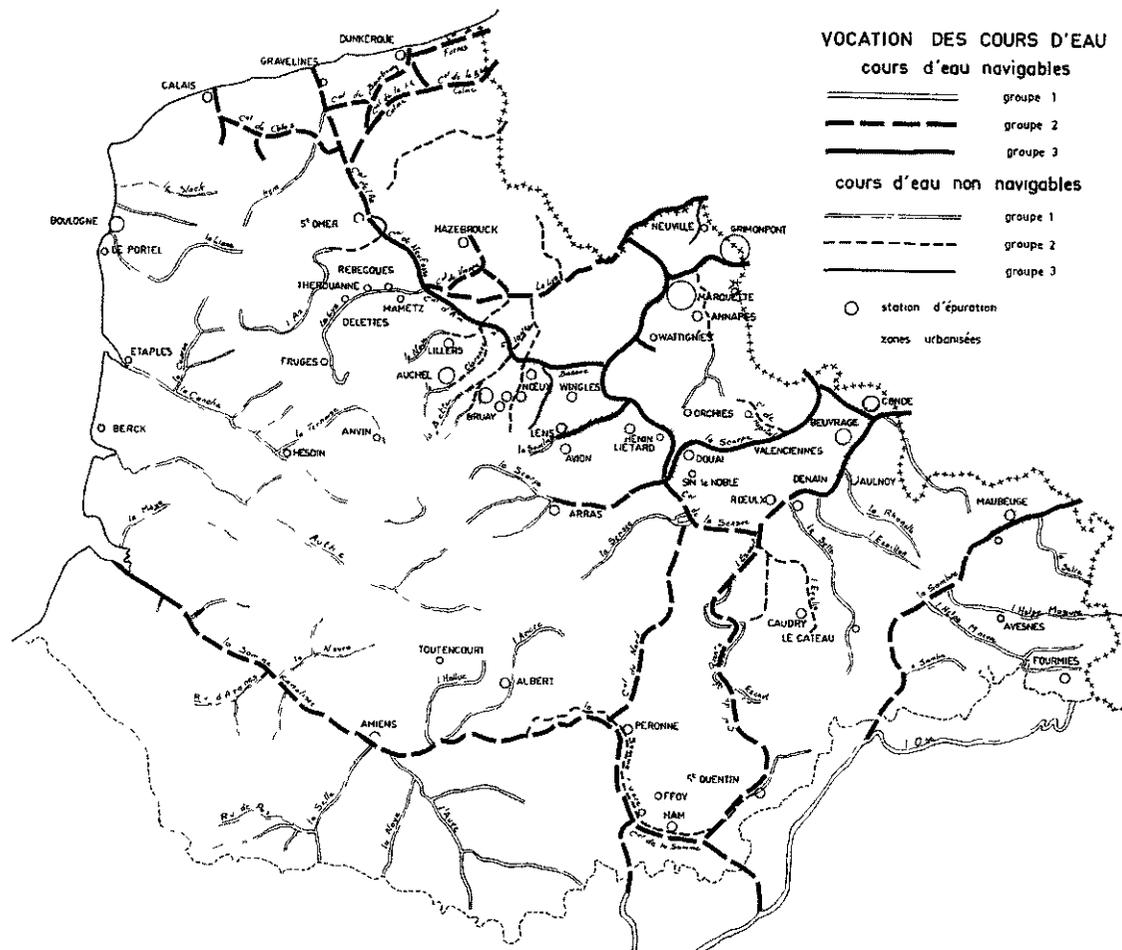
III. — OPTIONS A LONG TERME

Suivant la façon dont sera organisée l'exploitation de nos ressources, un m³ d'eau utilisé pourra être réemployé successivement plusieurs fois par des usagers différents ou, au contraire, s'il est rejeté pollué dans un endroit défavorable, il interdira l'emploi d'un volume très important d'eau de bonne qualité non encore utilisé. Suivant donc que nous saurons ou non organiser cette exploitation, les besoins, que nos ressources pourront satisfaire, varieront dans un rapport de 1 à 10 ou même davantage.

III-1. Seule une spécialisation rigoureuse de nos cours d'eau permettra de concilier les deux vocations contradictoires qui sont d'apporter de l'eau, d'aussi bonne qualité que possible, aux usagers et d'évacuer leurs déchets.

Nous avons défini la vocation des divers cours d'eau du Nord (carte n° 2), c'est-à-dire les usages qu'ils devront pouvoir satisfaire compte tenu de leur pollution actuelle et des besoins en eau futurs.

- *Les cours d'eau les moins pollués* (groupe 1) dont les eaux doivent pouvoir être transformées en eau potable. Leurs vallées doivent conserver leur vocation rurale et de zones de loisirs et ne doivent pas faire l'objet d'implantations industrielles gravement polluantes, car ils doivent rester à l'abri de toute pollution accidentelle qu'aucune station d'épuration ne peut arrêter.
- *Les cours d'eau de qualité intermédiaire* (groupe 2) dont les eaux doivent satisfaire tous les besoins en eau de l'industrie et permettre une vie piscicole permanente. L'existence et le développement d'agglomérations et d'industries le long de ces cours d'eau, ne devra pas s'accompagner d'une pollution permanente excessive grâce à un effort d'épuration particulier ; mais, en raison des risques de pollution



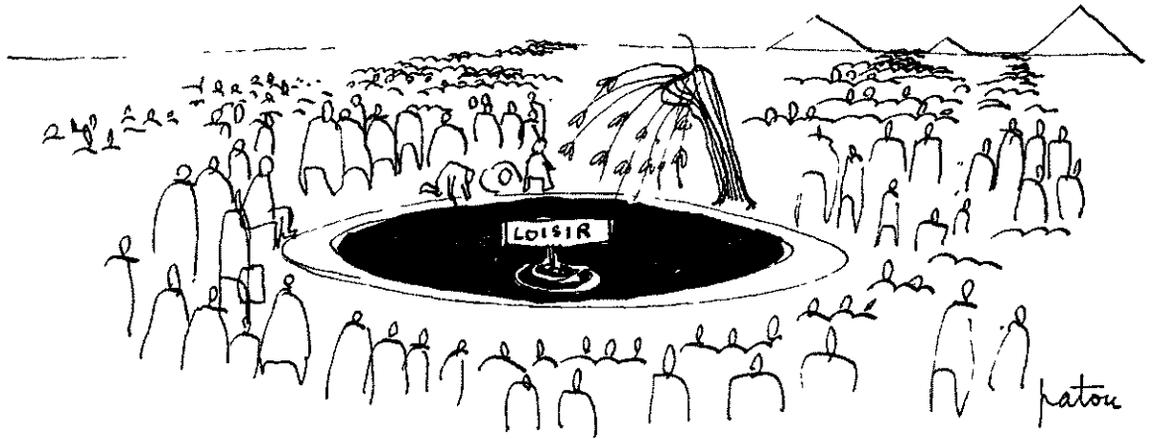
Carte 2

accidentelle inhérents à l'industrialisation de leurs rives, l'obtention d'eau potable à partir de leurs eaux ne sera possible qu'avec un stockage intermédiaire superficiel ou souterrain (réalimentation de nappes).

- *Les cours d'eau très pollués* (groupe 3) auxquels il ne paraît pas possible, dans une première phase, de donner une autre vocation que de satisfaire les besoins en eau de réfrigération de l'industrie et d'évacuer les déchets, inévitablement produits par les principales concentrations humaines et industrielles.

Cette différenciation de la vocation des cours d'eau et des objectifs de qualité correspondants est indispensable si l'on tient compte, d'une part, du retard actuel qui rend impossible un effort simultané sur tous les fronts et, d'autre part, du fait que la lutte contre la pollution ne peut jamais se traduire par un succès total, quels que soient les efforts que l'on y consacre : il existera toujours en aval des grandes concentrations humaines et industrielles une pollution résiduelle permanente que je qualifierais de fatale et un risque de pollution accidentelle qu'aucune station d'épuration ne peut éliminer.

Pour cette dernière raison, *une politique de protection des ressources en eau contre la pollution ne suppose pas seulement l'imposition de certaines mesures en matière de traitement des eaux usées, elle suppose aussi des choix stricts dans l'implantation même des sources de pollution nouvelles notamment industrielles.*



Le choix de ces vocations constitue donc un acte très important en matière d'aménagement du territoire.

Ce choix doit s'intégrer dans les programmes d'urbanisation, tenir compte du coût de l'épuration et de l'alimentation en eau ainsi que des exigences de l'agrément du cadre de vie et des loisirs.

Il pose parfois des problèmes délicats : par exemple, la Basse Lys entre Aire et Armentières et la Deûle sont actuellement aussi polluées l'une que l'autre ; on aurait pu renoncer à faire de l'un de ces deux cours d'eau un adducteur d'eau de bonne qualité vers la Métropole régionale et alimenter les utilisateurs d'eau de Lille par des adductions toujours plus lointaines. On aurait pu choisir aussi d'améliorer notablement la Deûle et non la Lys ou les deux à la fois.

Le fait que la Deûle canalisée soit en cours d'élargissement pour être portée au grand gabarit et les perspectives de disparition prochaine des industries qui polluent la Lys, nous ont fait choisir la Lys comme adducteur d'eau de bonne qualité et la Deûle comme évacuateur de déchets. Mais l'opportunité, mise en avant par les urbanistes, d'introduire une coupure, une zone verte, entre Lille et le centre du bassin minier s'accommodait fort mal d'une Deûle industrielle. Un compromis paraît se dégager, non sans difficultés, entre ces intérêts divergents, avec l'affectation de la rive gauche du canal à grand gabarit à l'industrie et la remise en eau sur sa rive droite du vieux cours de la Deûle rivière, protégé dans le cadre d'un espace réservé aux loisirs. L'ancien cours de la Deûle, aménagé en une série d'étangs, serait alimenté à partir de l'eau du canal filtrée qui, grâce à l'autoépuration naturelle, permettrait, outre la satisfaction des loisirs, la production d'eau d'une qualité suffisante pour réalimenter la nappe souterraine de la craie dans un site qui s'y prête particulièrement bien.

III-2. L'exploitation de la nappe souterraine de la craie doit, elle aussi, faire l'objet d'options importantes : dans une région où le ruissellement est pratiquement nul, la quasi-totalité de la pluie efficace s'infiltrant, il est possible de capter une première fois toute cette eau dans les nappes souterraines. Cette solution a été spontanément adoptée dans les zones fortement urbanisées (zones I et II de la carte 1), mais elle présente l'inconvénient, en supprimant toutes les émergences naturelles, de ne plus laisser subsister que des cours d'eau collecteurs d'eaux usées. Il paraît souhaitable, pour l'agrément du cadre de vie, de laisser subsister des cours d'eau naturels qui drainent directement la nappe (cours d'eau du groupe 1).

Pour n'entraîner aucune perte d'eau de bonne qualité, cette option implique, comme indiqué ci-dessus, une protection rigoureuse de la qualité de ces cours d'eau et une régularisation de leurs débits (régularisation que l'exploitation intensive des nappes eut permis d'obtenir parfaitement).

Dans une région où la topographie est particulièrement défavorable, où la densité d'occupation des sols est déjà très élevée, les sites topographiquement les plus favorables à la réalisation de retenues superficielles sont rares et devraient être préservés (3 500 ha au Nord de l'Artois).

D'autres réservations de sols doivent être prévues :

- Pour des bassins de « storage » (1), 300 ha environ dans le secteur Calais-Dunkerque et 300 ha en bordure de Lys en amont d'Armentières.
- 200 ha pour des bassins de réalimentation des nappes souterraines au Sud de Lille, au Sud de Douai et dans la vallée de l'Escaut.
- 80 ha pour les usines de captages et traitement destinées à transformer en eau potable du débit des cours d'eau du groupe 1, immédiatement en amont des points où après pollution, ils entrent dans le groupe 2.
- Pour des stations d'épuration qui devront être particulièrement poussées et comprendront souvent à long terme des traitements tertiaires.

L'énoncé des diverses préoccupations que l'on doit avoir, pour tirer à long terme le meilleur parti de nos ressources en eau, montre combien elles sont étroitement imbriquées avec celles de tous ceux qui se penchent sur l'aménagement de la région.

(1) Terme employé par les Britanniques pour désigner des bassins de stockage qui, en assurant à l'eau un temps de séjour d'un mois, régularisent sa qualité et améliorent son autoépuration.

LE N O R D :

Un département pas comme les autres

par **Jacques POUYOL**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées,
Directeur Départemental de l'Équipement du Nord

Si Monsieur de La Palice avait eu à disserter sur le département du Nord, la légende n'aurait pas manqué de lui faire déclarer que ce département était partie intégrante et marquante de la région qui porte son nom. La géographie physique a été, plus que partout ailleurs sans doute, à l'origine de la géographie économique et humaine que nous connaissons encore aujourd'hui.

Exceptionnel par l'importance de sa population, la densité de son peuplement, le nombre et le volume de ses agglomérations, il l'est aussi en toute logique par la diversité et l'acuité des problèmes d'urbanisme qu'il pose.

Profondément marqué par un passé économiquement brillant, socialement discutable, « urbanistiquement » inexistant, le département du Nord est brutalement confronté à un sévère problème d'adaptation et de reconversion qui se traduira par la rénovation de structures anciennes périmées et la création simultanée de structures modernes de développement.

En matière d'études d'urbanisme, fallait-il alors s'accrocher à des documents trop peu nombreux et trop peu prospectifs ou, au contraire, faire résolument le saut vers les conceptions nouvelles, imposant certes des remises en cause mais s'avérant seules porteuses d'avenir.

C'est ce dernier parti que nous avons choisi, conscients des risques pris en fonction de la faiblesse de nos moyens, de l'inexpérience de nos interlocuteurs et de l'ampleur de la tâche, mais conscients également du devoir de donner à cette région une chance qu'elle appelait implicitement de tous ses vœux.

Les notes plus spécialement consacrées à l'aménagement et à l'urbanisme font clairement ressortir une des difficultés majeures de l'action quotidienne, nous voulons parler de la nécessité de mener les études à long terme au niveau de l'aire régionale, de dresser les plans à moyen terme au niveau des agglomérations, de promouvoir des opérations pilotes d'urbanisme moderne, sans compromettre une indispensable cohérence dans l'espace et dans le temps.

Il nous arrive souvent de déclarer qu'une des caractéristiques de ce département est de réunir tous les cas de figure possibles. Cette simple constatation témoigne, au delà même de son importance, d'une prise de conscience et d'un regain de vitalité auxquels fort heureusement les services de l'Équipement ne sont pas étrangers. Faut-il encore que les espoirs qui sont nés ne soient pas déçus et que les devoirs corrélatifs puissent être assumés.

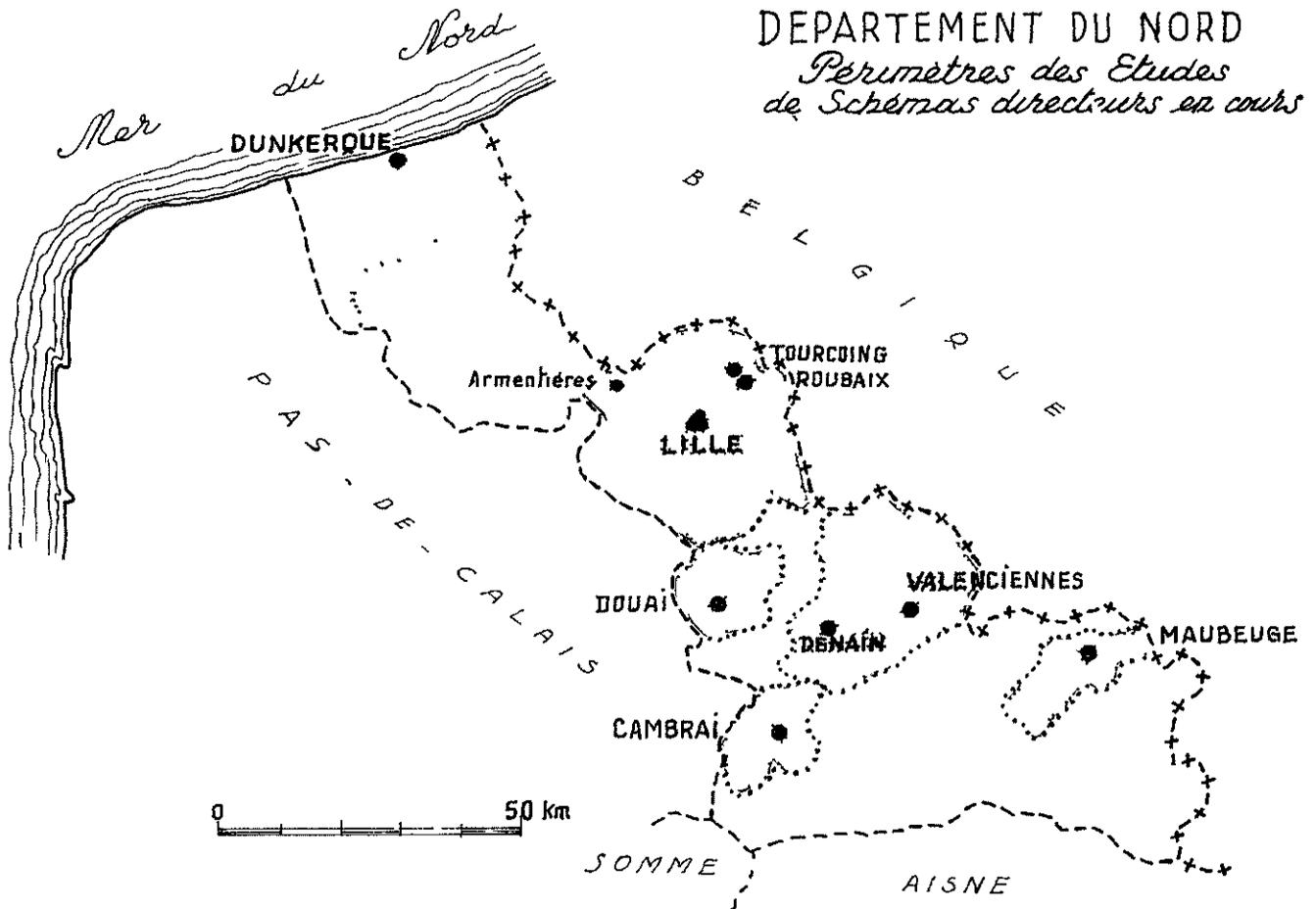
Nous retrouvons inéluctablement une autre des difficultés majeures de notre action : le problème des hommes tant en nombre qu'en qualité. Innover dans les études n'est pas une tâche aisée, former simultanément les acteurs frise souvent la gageure. A cette formation de nos cadres s'ajoute encore l'indispensable initiation d'un grand nombre de nos partenaires élus locaux.

Tous les responsables de l'urbanisme savent bien sûr qu'il n'est pas nécessaire d'espérer pour entreprendre et de réussir pour persévérer. Ils ne peuvent prétendre faire le bonheur des individus malgré eux et doivent se satisfaire d'éviter que ces mêmes individus ne préparent inconsciemment leur propre malheur. Ayons bien conscience que la confrontation quotidienne d'une ambition justifiée et d'une réalité contraignante met leur courage et leur résistance à dure épreuve et espérons, sans trop d'illusions d'ailleurs, qu'on ne tirera pas systématiquement sur les pianistes.



LES ÉTUDES D'URBANISME DANS LE DÉPARTEMENT DU NORD

par **J.-M. MARTIN**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées,
Chef du G E P du Nord



PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT DU NORD

De par sa situation au bord de la Mer du Nord et à la frontière de la Belgique le département du Nord fait partie de l'espace humain et économique de l'Europe du Nord-Ouest.

Au point de vue physique c'est un département de contrastes par sa forme, avec 180 km de long et 7 km de large seulement près d'Armentières et par ses paysages, de la plaine littorale aux reliefs du Cambresis et de l'Avesnois en passant par la région fortement urbanisée de Lille, Douai et Valenciennes.

Au point de vue économique le Nord a une double vocation industrielle (charbon, textile, sidérurgie, chimie) et agricole (betteraves, céréales, sélection de graines et élevage). Voie traditionnelle des invasions il occupe maintenant une position privilégiée au point de vue des échanges qui doit être mise en valeur par le développement du Port de Dunkerque et de son réseau de voies navigables et autoroutières.

La population est nombreuse avec 2 417 894 habitants au recensement de 1968 pour 5 773 km², soit une densité moyenne de 419 habitants au km².

Le département est très fortement urbanisé avec 55 communes urbaines pour un total de 662 communes. Malheureusement la structure urbaine est extrêmement morcelée comme le montre le tableau ci-après concernant les agglomérations I.N.S.E.E. de plus de 50 000 habitants :

Lille, Roubaix, Tourcoing	56 communes	889 483 habitants
Armentières	6 —	52 136 —
Valenciennes	28 —	224 543 —
Denain	24 —	126 762 —
Douai	22 —	165 969 —
Dunkerque	11 —	144 257 —
Maubeuge	14 —	91 506 —
Cambrai	6 —	50 481 —
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	167 communes	1 745 137 habitants

Ce n'est qu'au 1^{er} janvier 1968 que la Métropole Régionale du Nord a été constituée en Communauté Urbaine avec les agglomérations I.N.S.E.E. de Lille-Roubaix-Tourcoing et d'Armentières plus 27 communes soit au total 89 communes et 991 555 habitants. Les autres agglomérations restent dispersées en une multitude de communes de petite ou moyenne importance. Seuls font exception le Bassin de la Sambre où les communes sont groupées en Syndicat à vocation multiple et l'agglomération de Dunkerque, premier exemple en France de Communauté Urbaine volontaire.

Cette situation fait contraste avec celle que l'on trouve au delà de la frontière en Belgique ou aux Pays-Bas par exemple. Elle est aggravée par la faiblesse des finances et des services des collectivités locales. De ce fait la prise de conscience par les élus de leurs responsabilités en matière d'urbanisme et d'aménagement n'est pas encore partout suffisante et nous en verrons plus loin les conséquences sur le terrain. Du point de vue de l'urbanisme, on doit donc souhaiter vivement que les réformes envisagées en ce qui concerne les finances et les regroupements des communes voient le jour rapidement.

L'URBANISATION

Malgré le caractère un peu austère du climat on peut dire que le Nord présentait au début du siècle dernier un paysage urbain et rural fort agréable. Le département, déjà très urbanisé, était structuré par un réseau dense de villes telles que Dunkerque, Hazebrouck, Lille, Douai, Valenciennes, Cambrai, Maubeuge, centres de commandement d'un espace rural riche et vivant.

« Mais au XIX^e siècle, la conjonction d'un gisement charbonnier, des capitaux d'une vieille bourgeoisie urbaine et marchande, d'une main-d'œuvre fournie par des campagnes prolifiques, d'une eau abondante et d'un équipement de transport remarquable a déclenché une révolution industrielle d'une ampleur inconnue dans le reste du pays. »

« D'Est en Ouest, le bassin houiller a suscité une traînée d'urbanisation, parfois diffuse, s'accrochant aux villages ruraux et aux bourgs anciens, parfois massive, mais toujours ordonnée aux seules fins de l'exploitation. »

« Parallèlement, se greffant sur une vieille tradition artisanale et manufacturière, l'industrialisation s'est développée un peu partout à un rythme rapide, provoquant une poussée urbaine extraordinaire, dotant Lille et Valenciennes en particulier d'immenses banlieues, provoquant la naissance à Roubaix-Tourcoing d'une puissante agglomération textile qui enserme dans un tissu urbain amorphe une multitude de lieux de production dispersés. »

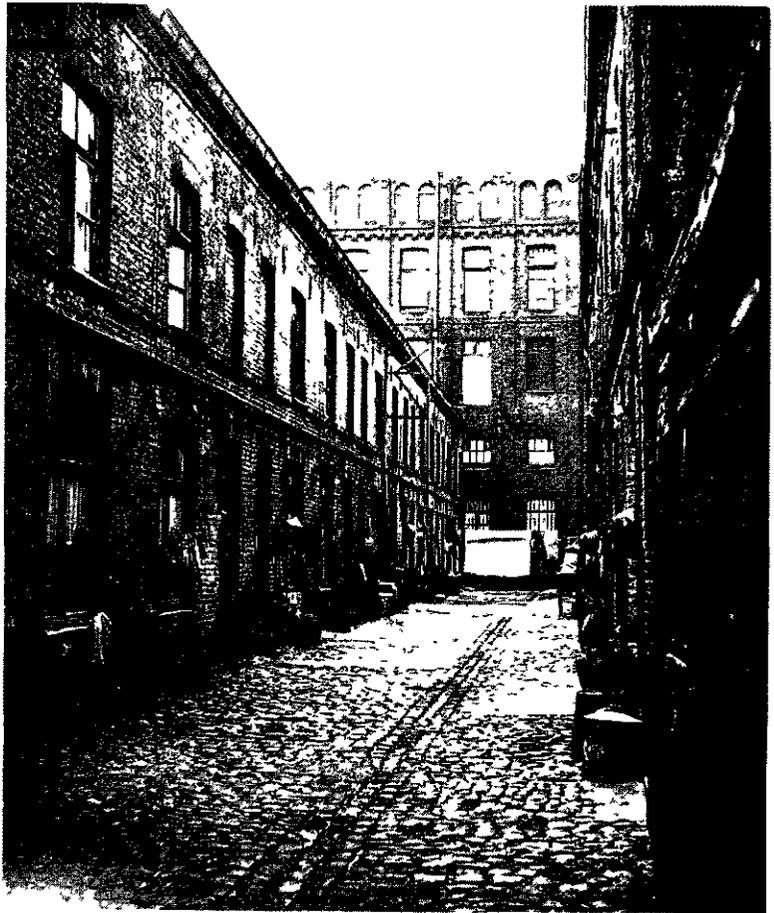
« Peu à peu le paysage urbain s'est dégradé et a étendu sa lèpre sur un espace rural lui-même profondément altéré, cisailé par les voies ferrées, les lignes haute tension, encombré par l'accumulation des résidus d'exploitation ou les déchets urbains. »

« Ce désordre, cette anarchie qui constituent la caractéristique dominante de l'évolution urbaine régionale depuis un siècle ont une signification profonde. Ils expriment concrètement le divorce qui s'est établi progressivement entre le niveau et la puissance d'action des forces économiques et le niveau territorial de responsabilité du pouvoir politique. L'irruption massive de la production industrielle dans les villes a en effet provoqué l'éclatement de ces dernières dans l'espace en submergeant les structures communales. Aucune dimension d'action collective nouvelle n'est venue prendre le relais. Les hommes et les collectivités qui les rassemblent ont ainsi perdu la maîtrise de leur espace et ont dû abandonner



*Un coron,
habitat typique
de la zone minière*

Une courrée à Lille



l'organisation et le développement de « la Cité » dans ses nouvelles dimensions à la colonisation des grandes compagnies, à la compétition des intérêts industriels, à l'anarchie des décisions individuelles. Les solidarités actives, qui autrefois liaient les hommes entre eux et avec le paysage, que leurs actions directes façonnaient quotidiennement sous le contrôle et l'impulsion des collectivités locales, ont progressivement cédé le pas aux solidarités économiques de fait qui engagent l'homme comme producteur et comme consommateur. *Dès lors, le paysage construit ne pouvait plus être « l'expression harmonieuse d'une vie sociale cohérente. »*

« Traduction d'une certaine impuissance des hommes et de l'inadaptation des structures d'action collective devant une économie expansive, ce paysage urbain médiocre est devenu le cadre de vie d'une société qu'il a profondément marquée et contrainte. » (*)

De l'ancien visage du département, il reste très peu de choses qui ait été préservé dans une certaine mesure des méfaits de la révolution industrielle du XIX^e siècle : quelques

(*) Extrait du Livre Blanc de l'O.R.E.A.M. Nord.

centres de villes intéressantes, des villes fortifiées comme Gravelines, Bergues ou Le Quesnoy, les paysages des Flandres et de l'Avesnois...

A l'heure actuelle, le Nord doit faire face à une seconde révolution économique, avec le transfert de la sidérurgie vers le littoral, la récession des houillères et la mutation du textile, ainsi qu'avec le développement du tertiaire. L'urbanisation reste malheureusement la plupart du temps caractérisée par le désordre qui résulte de la pratique encore fréquente du coup par coup.

Bien entendu l'on constate maintenant un certain effort de la part des investisseurs privés et des pouvoirs publics à l'occasion de chaque décision d'implantation, qu'il s'agisse de l'habitat, de l'industrie, des centres commerciaux, des équipements d'infrastructure ou de superstructure. Mais faute d'une volonté collective exprimée par des documents d'urbanisme et par une véritable politique d'aménagement ce sont des considérations économiques propres à chaque opération considérée isolément qui gardent le poids le plus déterminant. Il en résulte une dispersion des agglomérations avec le gaspillage de terrains, l'insuffisance des équipements, la médiocrité de l'environnement et les pertes économiques pour la collectivité que cela entraîne. Le contraste est grand avec les réalisations de la plupart des pays voisins de l'Europe du Nord-Ouest.



Lille — Mélange industrie habitat



*Immeuble H.L.M. à Lille
Peut-on dire que l'on fait mieux actuellement qu'au siècle dernier ?*

LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT, LE G.E.P. ET LES AGENCES D'URBANISME

Il n'est pas nécessaire de décrire ici la Direction Départementale de l'Équipement du Nord dans son ensemble. Nous signalerons simplement que le Service a gardé, dans une certaine mesure, une structure traditionnelle avec les cinq arrondissements territoriaux de Dunkerque, Lille, Valenciennes, Douai-Cambrai et Avesnes. Le Chef d'arrondissement assume sur le plan local la responsabilité globale du Service devant les collectivités, les instances économiques et les représentants des autres administrations. Il est responsable en particulier des études d'urbanisme. Ces études devant être menées de plus en plus en étroite association avec les collectivités locales l'on ne peut que se féliciter d'avoir gardé cette structure décentralisée étant donné l'importance des agglomérations du département.

Dans ces conditions, le G.E.P. du Nord est un échelon de commandement, placé auprès du Directeur Départemental de l'Équipement et assumant les tâches de direction, de synthèse et de contrôle. En fait, le G.E.P. n'a été créé qu'au mois de novembre 1967 et ne dispose à l'heure actuelle que de la moitié de ses effectifs théoriques avec 13 fonctionnaires de catégories A et B pour 27 prévus à l'organigramme. Étant donné l'énormité du département, cette situation constitue un lourd handicap, surtout si l'on tient compte du fait que la plupart des agents en place sont entièrement absorbés, compte tenu du manque de documents opposables aux tiers, par des tâches de gestion telles que les avis demandés par le Service U.O.C.

Une Agence d'Urbanisme chargée des études de la Métropole du Nord existe depuis plusieurs années. Dans l'attente du décret d'application de la Loi d'Orientation Foncière concernant les établissements publics d'études et de recherche, un Conseil d'Administration a été mis en place avec la participation de la Communauté Urbaine, les dépenses étant réparties pour moitié entre l'État et la Communauté. Ajoutons qu'un établissement public, chargé de la réalisation de la Ville Nouvelle de Lille-Est, vient d'être constitué avec la participation de la Communauté Urbaine.

Une Agence d'Urbanisme est également en cours de mise en place à Dunkerque comme suite à la constitution, le 1^{er} janvier 1969, de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

LES ÉTUDES EN COURS

Il existe dans le département du Nord 299 communes tenues d'avoir un plan d'urbanisme en application du décret du 31-12-58.

Depuis la fin de la dernière guerre, 134 plans ont été mis à l'étude dont 52 plans de Reconstruction, 44 plans Directeurs communaux, 15 plans Directeurs intercommunaux et 23 plans de détail. Ils se répartissent comme suit en fonction de leur état d'avancement :

— Plans en cours d'études	25
— Plans dont l'instruction est commencée, mais non encore publiés	24
— Plans publiés	11
— Plans approuvés	49
— Plans mis en révision	25
	<hr/>
	134

En réalité, une vingtaine seulement de ces plans, correspondant à une trentaine de communes, gardent un intérêt, les autres devant être abandonnés ou mis en révision.

Il y a donc un retard très grave qui s'explique essentiellement par la pénurie des effectifs qui semble avoir toujours existé. Bien que cette situation n'ait pas changé, le G.E.P. et les Agences ont entrepris de nouvelles études en application de la Loi d'Orientation Foncière.

1° Les schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme.

Compte tenu du caractère pluricommunal des agglomérations du département du Nord, l'existence de Schémas Directeurs était une condition préalable indispensable à l'élaboration des Plans d'Occupation des Sols. C'est donc dans ce domaine que l'effort principal a été fait jusqu'ici.

Le S.D.A.U. de la Métropole sera terminé au début de l'année 1970. Pour les autres agglomérations, des « Schémas de Structure » ont été établis en 1967 à Valenciennes et Douai, et les études de S.D.A.U. ont été entreprises en 1968 pour le Bassin de la Sambre, Cambrai et Dunkerque, les Livres Blancs correspondants devant être terminés d'ici la fin de l'année.

La participation des collectivités locales à ces études est assurée par des Commissions Locales qui ont été mises en place en anticipant sur les dispositions du décret du 28 mai 1969.

Les études en cours ayant été lancées relativement récemment il n'y a encore qu'assez peu d'enseignements à tirer de leurs conditions d'exécution. Dans la plupart des cas, il y a intervention de bureaux d'études ou d'urbanistes privés, mais nous cherchons systématiquement à constituer des équipes régies qui puissent à la fois participer aux études et assurer les tâches de gestion et de contacts avec les élus.

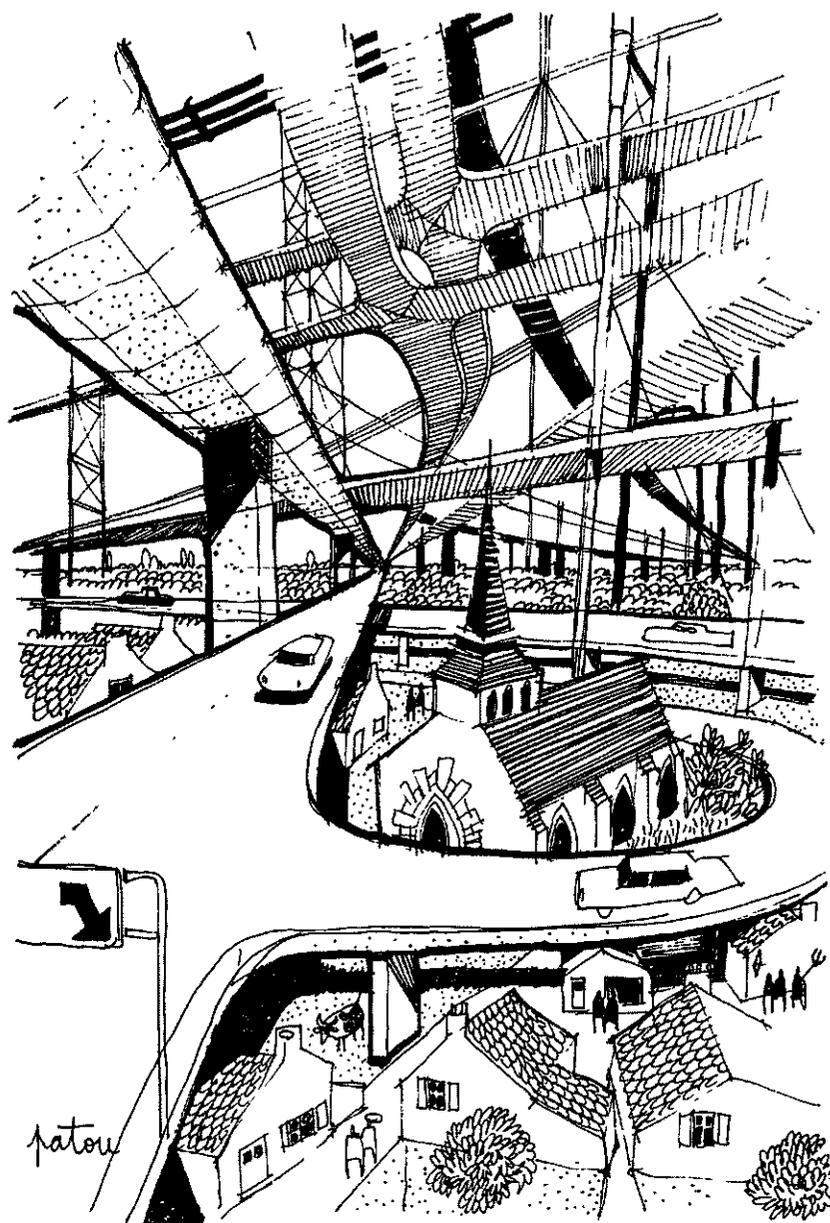
2° Les Plans d'Occupation des Sols.

En ce qui concerne les P.O.S., l'année 1969 sera marquée essentiellement par un effort de réflexion et de préparation entrepris au mois de juin par le G.E.P. et l'Agence de la Métropole.

L'expérience des plans traditionnels montre en effet que les urbanistes avaient, pour la plupart, de grandes difficultés à rédiger les règlements, faute des connaissances juridiques nécessaires. Il en résultait une perte de temps considérable pour eux et pour les Ser-

vices qui se trouvaient souvent dans la nécessité de faire le travail à leur place. En outre, si l'on fait l'hypothèse qu'il soit possible d'établir des règlements convenables pour les 299 communes du département tenues d'avoir un plan, il est bien évident que l'on court le risque que ces règlements soient disparates et de ce fait mal commodes à appliquer. Il semble extrêmement souhaitable au contraire de rechercher une certaine homogénéité entre les règlements au sein d'une même agglomération et même, dans une certaine mesure, d'une agglomération à l'autre.

Le G.E.P. et l'Agence de la Métropole ont donc entrepris en commun, avec le concours d'un Bureau d'Études et la participation des équipes chargées des études d'agglomération, une étude d'ensemble de ce problème. Il est encore trop tôt pour dire si cette étude débouchera sur des recommandations aux urbanistes, des modèles ou des exemples de règlements, ou même des règlements d'agglomération. Quelle que soit la forme qui sera donnée au résultat, nous comptons beaucoup sur cette étude pour faciliter et accélérer l'élaboration des plans à partir de 1970.



UN PROBLÈME ANGOISSANT :

L'avenir du bassin minier du Pas-de-Calais

par **M. PARÉ**, Ingénieur des Ponts et Chaussées,
Chef du G.E.P. du Pas-de-Calais

Quelques mots d'introduction

La nécessité d'entreprendre localement des études d'aménagement, telles qu'on les poursuit actuellement et devant permettre d'aboutir à de véritables programmes de modernisation et d'équipement, nous était apparue depuis longtemps dans ce département très peuplé — 1 400 000 habitants — et déjà très urbanisé — population urbaine de 1 million d'habitants.

Les problèmes posés par le Bassin Minier, dont la récession s'amorçait, nous avaient semblé devoir être abordés en priorité en raison de leur urgence et de leur complexité. Et c'est ainsi qu'un atelier d'aménagement de la zone minière était créé en 1964, à notre initiative, placé sous la direction commune des deux Chefs de Service des Ponts et Chaussées et de la Construction, anticipant de cette façon sur la création du Ministère de l'Équipement.

L'expérience de cet atelier nous a permis, le moment venu, d'organiser assez rapidement le G.E.P., de lancer celui-ci dans les études des autres secteurs du Département et de lui permettre de jouer très vite un rôle important dans le commandement de la Direction Départementale.

Véritable carrefour où doivent se rencontrer tous les responsables de l'Équipement, des collectivités locales, etc..., organismes de réflexion, d'études et de programmation assurant l'indispensable charnière entre l'aménagement à long terme et l'urbanisme opérationnel : le G.E.P. doit faciliter le choix de solutions originales, mais en même temps économiques et humaines par les responsables des décisions et les organismes opérationnels. En outre, le G.E.P., en prise de façon permanente avec tous les problèmes dont le tout forme la Cité, entraîne de manière évidente une transformation du comportement de nos services en leur faisant prendre conscience du fait politique.

L'Atelier d'aménagement de la Zone Minière, sans doute plus que toutes les autres sections du G.E.P., est particulièrement sensibilisé à tout cela. Il le faut bien quand on aborde des problèmes dont M. PARE nous montre l'ampleur et la gravité.

par **Pierre BOILOT**,
Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées,
Directeur Départemental de l'Équipement du Pas-de-Calais

La crise économique du Bassin Minier du Pas-de-Calais ne se réduit pas seulement à la récession minière. Certes, depuis 1954, 60 000 emplois sur 100 000 ont été perdus dans l'extraction, soit 30 % du total des emplois de la zone, toutes activités confondues et l'accélération de cette compression des effectifs va accroître, dans les dix années à venir, les problèmes de conversion industrielle.

En effet, ce qui est en cause ce n'est pas seulement la fin d'une activité industrielle, c'est l'effondrement de toute une structure économique régionale fondée sur le textile, le charbon et l'acier ; c'est l'effritement d'une société humaine cimentée par la première révolution industrielle et que les actuels bouleversements trouvent vieillissante ; c'est l'absoluescence et l'anarchie des villes.

Or, ce triple problème économique, social et urbain n'est pas le fait exclusif du « Pays Noir » — même si ses aspects y prennent une ampleur inconnue ailleurs —, mais intéresse l'ensemble de la région et singulièrement un vaste quadrilatère de 2 000 000 d'habitants, constitué par l'agglomération Lilloise avec Roubaix et Tourcoing, le Bassin Minier d'Auchel à Douai et Arras, chef-lieu du Pas-de-Calais.

C'est là que se trouvent concentrés les problèmes de la solution desquels dépend, en fin de compte, l'avenir de toute la région. Car quel destin serait celui de Dunkerque ou de Calais, sans l'Hinterland que forme cette conurbation centrale ? Quel avenir s'ouvrirait à un Valenciennois coupé de cette réserve industrielle et humaine ? Quels débouchés pour la production agricole du Pévèle ou de la Flandre en dehors de ce marché gigantesque ?

C'est donc cette « aire urbaine centrale » qui est le point de convergence des inquiétudes et des espoirs de la région, et c'est dans ce contexte, et dans ce contexte seulement, que peut se comprendre et se définir l'avenir du Bassin Minier du Pas-de-Calais.



50 000 émigrants et 25 000 emplois perdus dans les quinze ans passés, 40 000 logements à rénover ou à réhabiliter dans les quinze ans à venir, telle est la dimension humaine, économique et urbaine du problème.

Cet affaiblissement d'une zone qui devient d'année en année plus exsangue, il est tentant d'en « rationaliser » la déchéance et puisque la tendance actuelle est à la récession, il peut apparaître normal d'en faire un principe d'aménagement ; diverses considérations, notamment financières, peuvent d'ailleurs être avancées pour justifier un tel « parti ».

Mais le problème est tout autre. Sans une zone-pivot puissante et structurée, l'aire urbaine centrale ne pourrait plus jouer le rôle qui lui est assigné et ruinerait, en se rétractant autour de la seule métropole et en perdant un million de personnes, les chances de l'ensemble régional lui-même.

Il est donc vital de créer dans le Bassin Minier du Pas-de-Calais les conditions d'un véritable renouveau industriel, de doter cette zone de tous les équipements susceptibles d'y attirer des investisseurs et de qualifier ou recycler la population active.

Ces équipements, quels sont-ils ?

Tout d'abord, une infrastructure routière moderne. Sur ce plan, les réalisations en cours ou programmées (Rocade Minière entre Hénin-Liétard et Lens, liaison entre Lens et la grande zone industrielle de Douvrin, liaison entre Bruay et Lens) permettront déjà de desservir les principales masses de population et les lieux d'emplois les plus importants. Le complément de ces travaux, prévu au VI^e Plan, et surtout le passage de l'autoroute A 26 de Calais à Paris, devraient donner au Bassin Minier les moyens routiers indispensables.

Dans le même ordre d'idées, la mise au gabarit international du canal de Dunkerque à Valenciennes est un élément important d'incitation.

Cependant, d'autres problèmes restent posés. Il ne suffit pas, même si ce premier pas est nécessaire, d'englober le Bassin Minier dans les zones d'aide à l'industrialisation ; il faut, pour inverser une tendance aussi lourde à la récession, consentir — tant au niveau national que régional — des sacrifices momentanés bien plus grands mais qui s'avèreront finalement « payants » ; il faut mobiliser des ressources qui se trouveront rentabilisées à moyen terme ; il faut doter le Bassin Minier des moyens de réussir son aménagement administratif, économique et financier et lui permettre ainsi de jouer sur place la carte de sa propre relance.

Cela signifie que l'effort d'équipement, coordonné par un organisme polyvalent, devra s'ordonner autour des problèmes suivants :

- Qualification scientifique et technique des hommes, ce qui suppose une adaptation scolaire plus grande aux besoins exprimés ou pressentis, un équipement universitaire technologique, une formation professionnelle des adultes modernisée ;

- Amélioration et diversification du paysage et des fonctions urbaines tant pour les industriels et pour les cadres, que pour toute la population ; il faudra restructurer le centre des villes, cureter les cités minières, faire disparaître ce que le Livre Blanc de l'O.R.E.A.M.N. appelle « la lèpre urbaine » : carreaux de fosses abandonnés, voies ferrées désaffectées, cités honteuses ; réintégrer ce qui peut rester : terrils à boiser, marais à transformer en plans d'eau, bois à aménager, champs à protéger, coronas à rénover et à équiper ;
- Relance économique par création de zones industrielles équipées et bien desservies, offres d'usines « clefs en main », organisation de réseaux complémentaires de transports en commun pour la population active, renforcement des pôles d'activités de services.

*
*
*

Faute de ces actions, dont la conjonction dès le VI^e Plan est indispensable, l'avenir du Bassin Minier du Pas-de-Calais apparaîtrait comme définitivement compromis.

La compression des emplois entraînerait une fuite de la main-d'œuvre jeune et une déformation accentuée de la pyramide des âges : baisse du taux d'activité, diminution du revenu par habitant, appauvrissement du tertiaire, consacrant l'abandon pur et simple d'une des grandes conurbations françaises.

Dans cette hypothèse, le coût social pour la collectivité n'en serait pas pour autant diminué : en effet, l'impossibilité totale pour les communes — regroupées ou non — de subvenir aux besoins essentiels des habitants imposerait des aides majorées tant pour l'entretien et le renouvellement des équipements que pour la remise en état d'un parc de logements de plus en plus inadapté sans que, pour autant, le réseau d'infrastructure puisse être notablement réduit. Enfin, la charge que représenterait une société où un habitant sur quatre ou cinq serait retraité compenserait les économies nées de la diminution d'autres charges.

Car il faut, là encore, être clair : accepter de laisser le Bassin Minier du Pas-de-Calais décroître de 660 000 à 400 000 ou 500 000 personnes ne pourrait, en aucun cas, signifier la mise entre parenthèses de ceux qui s'y maintiendraient.

Comme il serait, dès lors, financièrement scandaleux de dépenser, pour une zone condamnée, des crédits dont le besoin est urgent pour des secteurs à vivifier, une politique de ce type conduirait infailliblement à priver le Bassin Minier des sommes indispensables à sa population, accélérant par là-même une évasion qui toucherait toutes les couches de la société et tous les âges. L'une des régions les plus anciennement industrialisées et les plus urbaines, connaîtrait alors le sort des communes rurales dépeuplées des Alpes méditerranéennes ou du Massif Central, et ce, au carrefour même du Nord-Ouest européen, là où se joue sans doute une partie de l'avenir de la France dans le Marché Commun.

Le problème du Bassin Minier du Pas-de-Calais n'est donc pas un problème de choix, car il n'y a pas d'alternative, mais celui des moyens de la seule politique possible : la fuite en avant vers la croissance économique.



URBANISME DE CONCEPTION ET URBANISME OPÉRATIONNEL :

La Ville Nouvelle de LILLE-EST
Le Centre Directionnel de la Métropole

par **J.-C. RALITE**, Ingénieur des Ponts et Chaussées

LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

LES OBJECTIFS RÉGIONAUX

Le Livre Blanc intitulé : « Pour une Politique d'Aménagement Régional », établi par l'Organisation d'Etudes d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine du Nord, soumis à l'avis du Gouvernement et des Instances Régionales, et récemment publié, propose à la réflexion des citoyens de la Région du Nord les résultats d'une analyse minutieuse de la situation actuelle de la Région et suggère les principes qui peuvent lui permettre d'acquiescer un nouveau visage.

L'objectif démographique proposé pour l'an 2010 à la Région Nord-Pas-de-Calais, qui comptait en 1962 3 659 000 habitants, est de 5 600 000 habitants. Dans le domaine de l'emploi, un vaste effort de conversion industrielle est à faire : l'évolution de la nature de la production et de la taille des entreprises est la condition d'une progression réelle de la Région. C'est dans le cadre de cette mutation industrielle que pourront être trouvés, d'ici 1985, les 8 à 10 000 emplois par an qu'il est indispensable de créer dans les deux départements. La seconde condition essentielle à la renaissance régionale est le développement du secteur tertiaire : services aux particuliers mais aussi activités qui conduisent à la production, qui la servent et qui en distribuent le produit. La faiblesse actuelle de ce secteur dans la Région amène à souhaiter un rythme de croissance moyen de 2,3 % par an, c'est-à-dire le double du rythme de croissance démographique.

Le Livre Blanc met enfin l'accent sur la nécessité de réhabiliter la qualité du cadre de vie et de faire effort pour qu'apparaisse la beauté dans le tissu urbain existant comme dans les créations nouvelles. Il insiste sur l'importance, dans ce renouveau, des espaces verts collectifs, urbains et suburbains et en fixe l'importance à 8 000 ha à créer dans la Région.

D'autre part, l'aménagement de la Région et plus particulièrement de « l'aire urbaine centrale » (3 000 000 habitants) nécessite la promotion d'une authentique Capitale, bien reliée à son aire d'influence, tant belge que française : la symbiose harmonieuse des divers éléments urbains de la Région passe ainsi par l'équipement de sa Métropole.

LES OBJECTIFS A L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION MÉTROPOLITAINE

L'avant-projet de Livre Blanc pour l'Aménagement de la Métropole du Nord, établi par l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Métropolitaine, prend en compte la progression démographique suivante : 925 000 habitants en 1962, 991 500 habitants en 1968, 1 300 000 habitants en 1985, 1 800 000 habitants en 2010. Il propose pour le « job-ratio » de l'agglomération, rapport du nombre d'emplois offerts au nombre d'actifs résidant dans la Métropole, la valeur de 1,1.

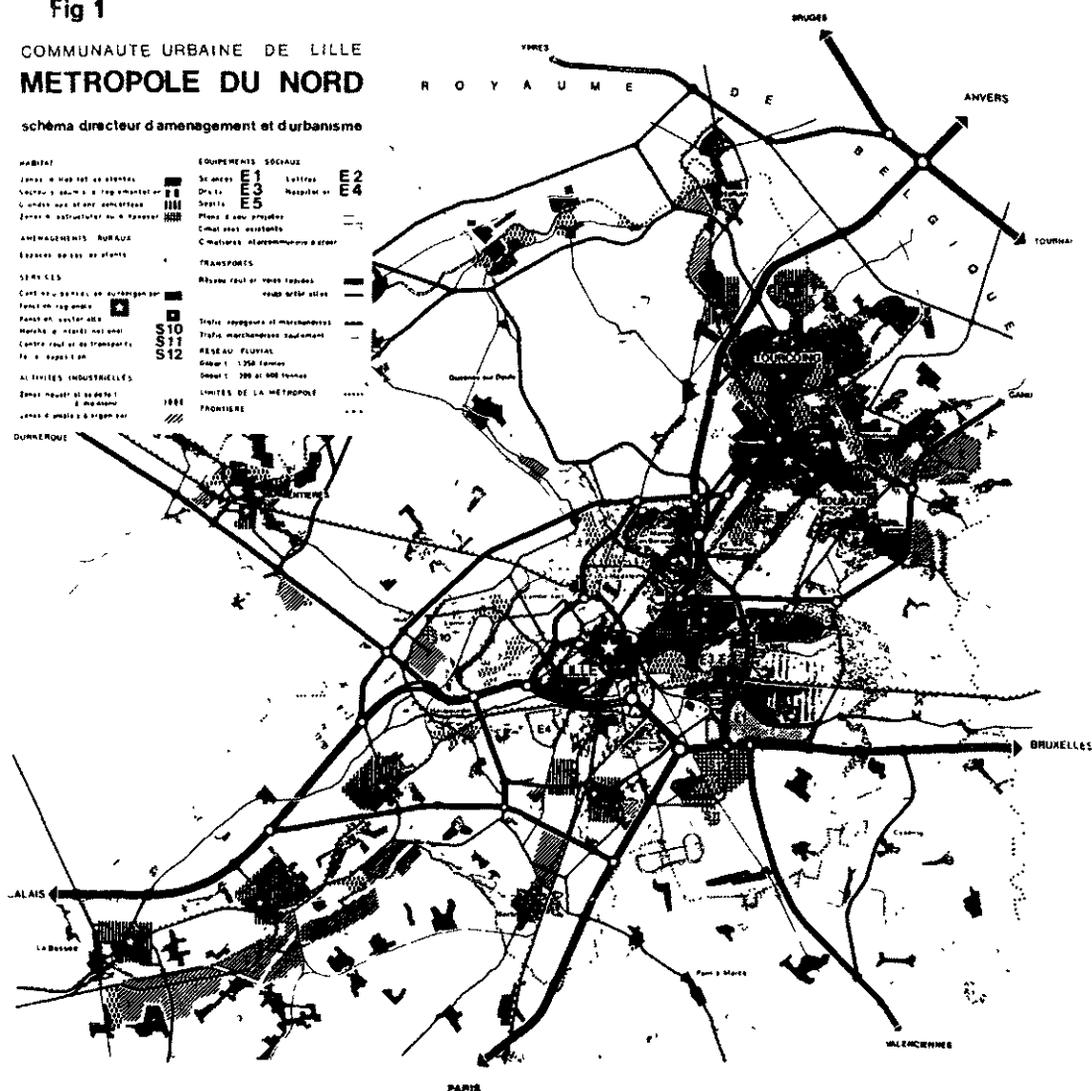
Il fixe à 180 000 logements la construction d'habitat nouveau d'ici 1985, 60 000 d'entre eux environ correspondant à des opérations de rénovation urbaine. Au même horizon, l'urbanisation devra occuper 5 000 ha nouveaux. Entre 1985 et 2010, 6 000 ha complémentaires devront être employés.

Fig 1

COMMUNAUTE URBAINE DE LILLE METROPOLE DU NORD

schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme

HABITAT	EQUIPEMENTS SOCIAUX
Zones à haut lot et à densité	Sc. avers E1 Lycées ME2
Centres sociaux et logements sociaux	Opéra ME3 Hôpital ME4
Centres sociaux et autres équipements	Stations ME5
Zones à infrastructure de 4 à 8 étages	Plaza à usage polyvalent
AMÉNAGEMENTS BUREAUX	Centres sociaux
Espaces de loisir et sports	C. Culturels, Allocations, etc.
SERVICES	TRANSPORTS
Centres de services, de distribution, de services	Réseau routier et voies rapides
Centres commerciaux	Road network sites
Marchés et centres régionaux	Trains voyageurs et marchandises
Centres de services régionaux	Trains marchandises seulement
Centres de services régionaux	RESEAU FLUVIAL
Centres de services régionaux	Canal 1 : 1 350 tonnes
Centres de services régionaux	Canal 2 : 200 et 400 tonnes
ACTIVITES INDUSTRIELLES	LIMITES DE LA METROPOLE
Zones nouvelles de développement	-----
Zones de développement existant	FRONTIERE
Zones de développement existant	----



Les objectifs d'aménagement proposés par l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Métropolitaine mettent l'accent sur la nécessité de promouvoir la rénovation du tissu urbain existant, en particulier par l'implantation d'équipements nouveaux à son contact. Il insiste d'autre part sur la nécessité d'éviter que l'Agglomération ne se développe en tache d'huile.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Métropole insiste sur la nécessité de localiser une bonne part des extensions sur certains secteurs susceptibles de recevoir tous les équipements nécessaires à la vie urbaine. Enfin, l'accent est mis sur la nécessité de réaliser l'unité de l'Agglomération Métropolitaine grâce à des équipements qui n'auront pas une appartenance spécifique à l'un des trois pôles constituant actuellement l'Agglomération et dont l'aire d'influence s'étendra à l'ensemble de la Métropole et à sa Région.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Métropole propose (fig. 1), outre un important effort de restructuration des 4 villes existantes, l'organisation d'une conurbation qui, de Menin et Mouscron, en Belgique, aligne, jusqu'aux confins du Bassin Minier, les unités urbaines suivantes : extension Nord de Tourcoing, Tourcoing restructurée, Roubaix restructurée, l'ensemble Roubaix-Tourcoing pouvant être réanimé par un centre nouveau à réaliser par rénovation, la Ville Nouvelle de Lille-Est, Lille et son Centre Directionnel, nouveau centre-ville à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération, enfin l'extension Sud et Sud-Ouest de l'agglomération.

L'important effort de rééquipement et de réhabilitation du cadre de vie des villes anciennes ne devant pas impliquer une densification importante, les 300 000 habitants nouveaux attendus d'ici 1985 devront essentiellement se répartir entre les opérations d'extension. Une part d'au moins 60 % de ces extensions semble pouvoir trouver place dans les opérations concertées d'extension préférentielle ci-dessus désignées.

Parmi les actions d'aménagement qui permettront le fonctionnement de l'Agglomération en croissance et la classeront au rang de Métropole prestataire de services pour sa Région, l'effort est engagé sur l'équipement d'infrastructure, sur la restructuration des centres de Tourcoing et Roubaix, sur la réalisation de zones industrielles, et enfin sur deux opérations dont l'ambition est de permettre l'accueil, dès le très court terme, d'équipements d'audience régionale : la Ville Nouvelle de Lille-Est et le Centre Directionnel de Lille.

La Communauté Urbaine de Lille, établissement public à caractère administratif, qui regroupe les 89 communes de l'Agglomération, a pour mission première de promouvoir le devenir de la Métropole Régionale. L'existence de cette super-collectivité locale et le fait qu'elle regroupe pratiquement toutes les compétences concourant à l'acte d'aménagement constituent un atout essentiel de l'action. Cette action se trouve ainsi simplifiée, et surtout promue et supportée par des élus dont les responsabilités s'appliquent à une échelle géographique convenable. La façon dont ces élus comprennent leur mandat, au-dessus des intérêts communaux, a permis, pour la réalisation des premières opérations importantes, la mise en place de structures efficaces où les techniciens sont à leur véritable place : celle de préparateurs de décisions.

LA VILLE NOUVELLE DE LILLE-EST

Si une Ville Nouvelle est un organisme autarcique et complet, édifié à l'écart d'une agglomération, Lille-Est n'est pas une véritable Ville Nouvelle. Lille-Est est une tentative pour aborder, avec des moyens et à une échelle efficaces, l'organisation, en un site urbain de qualité, d'un certain nombre d'équipements qui ont une fonction régionale, et auxquels les études menées à l'échelle de la région d'une part, de la Communauté Urbaine de Lille d'autre part, ont assigné une localisation en dehors de l'agglomération existante. Peut-être ces caractères peuvent-ils également constituer une convenable définition d'une Ville Nouvelle.

Les fonctions essentielles de la Ville Nouvelle de Lille-Est sont les suivantes :

Il s'agit d'abord de fonctions banales propres à toute urbanisation nouvelle importante.

La première est évidemment l'accueil d'une partie de la croissance démographique de l'agglomération. La Ville pourra accueillir en 1985 100 000 habitants comprenant la part résidant dans la Ville Nouvelle des 35 000 étudiants qui la fréquenteront et une quinzaine de milliers d'habitants existant dans de petites agglomérations incluses à l'intérieur du périmètre. Les équipements commerciaux, les équipements du centre de la Ville rayonneront en fait sur environ 160 000 habitants dont une soixantaine de milliers pré-existant aux abords de la Ville Nouvelle. La pré-existence de cette population, à l'intérieur et aux abords du périmètre, permet d'espérer dès le départ de la réalisation un relatif équilibre du profil sociologique et de la pyramide des âges de l'agglomération nouvelle. Les emplois offerts permettent d'espérer, à l'horizon 1985, un léger excédent du nombre de ceux-ci par rapport au nombre des personnes actives résidant dans le secteur. Enfin, la variété de ces emplois impliquera un étalement de l'éventail sociologique bénéfique à la qualité d'animation de la Ville.

La deuxième fonction importante de la Ville Nouvelle est l'accueil d'équipements sportifs et de loisirs d'audience régionale : un stade de 30 000 places qui permettra à la Communauté Urbaine de Lille d'accueillir les Jeux Européens d'Athlétisme de 1973, un important Complexe Olympique de natation, à la porte des nouveaux établissements d'enseignement supérieur, ouvert dès 1971, un vaste bois public, dès maintenant acquis, un lac de 60 ha destiné pour la pratique de la voile, etc...

La Ville Nouvelle a, par ailleurs, deux fonctions qui lui créent une personnalité particulière : l'accueil d'une partie importante des établissements d'enseignement supérieur de la région et l'accueil d'établissements de recherche appliquée et d'activités de pointe, essentielles à la renaissance de l'économie régionale.

L'Enseignement Supérieur.

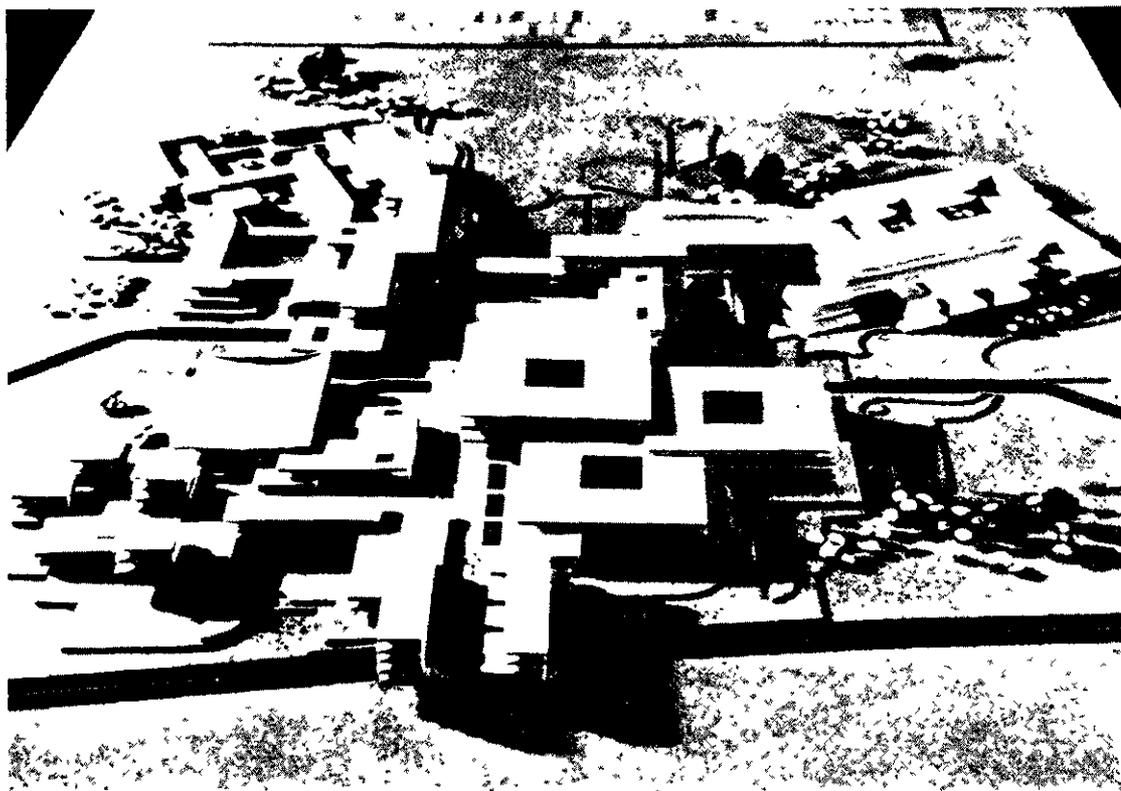
L'Université de Lille compte actuellement quelque 40 000 étudiants. A l'horizon 1975, ce sont 80 000 étudiants qui sont attendus. La Ville Nouvelle de Lille-Est, pour sa part, pourra accueillir 35 000 d'entre eux. Il s'agit d'une part, de l'Université des Sciences et des Techniques qui pré-existe sur le site avec 5 000 étudiants et en aura environ 15 000 au début de 1972. Il s'agit d'autre part, de la nouvelle Université Littéraire, Juridique et des Sciences Humaines, qui éclate actuellement dans le centre de Lille et devra, à cette même date, ouvrir ses portes dans la Ville Nouvelle à un nombre égal d'étudiants. A ces établissements s'ajouteront une Ecole Nationale d'Architecture et divers Instituts ou Ecoles spécialisées. L'étude s'est fortement inspirée des principes mis en lumière par le colloque de Caen, tenu en 1967, sur la réorganisation de l'enseignement supérieur, principes qui ont, pour une bonne part, inspiré la récente Loi d'Orientation Universitaire.

Les buts essentiels qui ont été ainsi assignés à l'urbanisation nouvelle sont :

- permettre une osmose entre les différentes disciplines d'enseignement ;
- permettre une interpénétration totale entre la vie estudiantine et la vie urbaine et aussi, bien sûr, offrir d'excellentes relations entre les quartiers universitaires et le reste de l'agglomération et de la région ;
- enfin, éviter une trop importante concentration d'étudiants en un même point.

La nécessité de permettre une abolition des barrières entre facultés, alliée à celle d'éviter la concentration, en un campus unique, d'individus sociologiquement semblables, a amené à envisager une organisation en deux unités : l'Université des Sciences pré-existante d'une part et l'Université Littéraire et Juridique d'autre part, suffisamment proches pour

FIGURE 2



NOUVEAUX ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DROIT ET LETTRES
chantier 1970

permettre une osmose entre disciplines, et suffisamment éloignées pour permettre l'insertion entre elles du centre de la Ville Nouvelle. Cette disposition permet une bonne inter-pénétration des nouveaux établissements à la ville elle-même et en particulier l'éclatement d'une partie du programme universitaire (restaurants, résidences, etc...) en petites unités, intégrée dans le tissu urbain, les bâtiments d'enseignement proprement dits ayant une « façade » urbaine mais disposant sur leurs autres « façades » d'un hinterland qui leur est propre, comme c'est le cas des campus anglo-saxons qui ont été souvent si mal copiés. Le centre comportera, outre les équipements classiques d'un centre-ville (commerces, bureaux, etc...), les équipements plus particulièrement liés à la présence estudiantine (grandes librairies spécialisées, brasseries, restaurants et drugstores, cinémas, etc...). Le tout sera convenablement composé, d'une part, avec certains éléments existants sur le site qui ont une qualité historique ou artistique et autour desquels un quartier latin, à une échelle agréable, peut être aménagé et, d'autre part, avec la station de transports en commun qui dessert le centre, les accès routiers, les parkings.

L'évolution qui a eu lieu dans le cours des études d'urbanisme, de la conception des établissements universitaires, l'impérieuse nécessité d'assurer à ces derniers, lorsqu'ils seront en fonctionnement, une grande flexibilité dans l'usage des bâtiments, comme dans celui des sols, ont été largement facilités par l'utilisation d'une procédure foncière souple et efficace : il s'agit du recours au chapitre 57-20 du budget de l'Équipement sur lequel une ligne spécifique à la Ville Nouvelle a été créée. Ce chapitre, non doté budgétairement, permet de recevoir les participations à l'acquisition et à l'équipement des terrains provenant des différentes administrations d'État, collectivités locales, personnes publiques ou privées, demanderesse de terrains dans la Ville Nouvelle. Le fait que les 500 ha de la première tranche

opérationnelle de la Ville Nouvelle (comportant les nouveaux établissements d'enseignement, le centre-ville, le stade, le complexe de natation, le bois public) soient, dès maintenant, acquis par le Ministère de l'Équipement pour le compte des différents attributaires, permet un éclatement des périmètres, en particulier de celui affecté à l'Éducation Nationale. L'utilisation, dans la partie du centre-ville, de procédures de location du droit d'usage du sol, permettra éventuellement à l'avenir l'évolution des affectations des surfaces, en fonction de l'aléa technologique (desserte, parking), de l'aléa du marché, propre à tout centre-ville, mais également en fonction de l'éventuelle évolution de la structure de certains des établissements qui s'y intègrent.

Une particulière attention est portée au traitement du logement des étudiants et d'abord à la prévision des besoins qui se manifesteront à ce sujet. L'Éducation Nationale, apportant son assistance à un nombre de logements d'étudiants égal à 25 % de l'effectif universitaire, les études portent sur la définition du type de logements aidés par l'Éducation Nationale ainsi que du nombre et des types de logements qui ne recevront pas d'aide mais devront néanmoins se trouver dans la Ville Nouvelle. Les différents types qu'il est envisagé de promouvoir sont, d'une part la résidence universitaire de très petite taille intégrée à la Ville, d'autre part le logement étudiant intégré à un ensemble résidentiel ordinaire, enfin la possibilité d'une aide accrue de l'État au possesseur d'habitation ou de logement qui serait intéressé, moyennant une certaine organisation interne du logement, par l'accueil d'un étudiant. Les réflexions récentes entreprises par le Ministère de l'Éducation Nationale sur le sujet vont sans doute permettre d'accroître le nombre de ces possibilités.

L'entraînement de l'économie régionale.

A la faveur de la présence de ces établissements d'enseignement, la Ville Nouvelle s'attache, par la qualité de ses structures d'accueil, à recevoir et à susciter l'apparition de la Recherche, des activités de pointe et plus généralement de l'ensemble des activités qui se situent en aval de l'enseignement supérieur, et de la recherche fondamentale qui lui est attachée, et en amont de la production proprement dite : recherche appliquée, recherche de développement, production pilote.

L'environnement technologique qu'offre la Ville Nouvelle en fait un outil qui permet à la Région de donner aux industries qui ont fait sa prospérité dans le passé le moyen de procéder à la mutation nécessaire à leur expansion nouvelle. Elle lui permet, d'autre part, d'attirer dans l'agglomération lilloise et dans le bassin minier les activités génératrices d'emplois nouveaux dont elle a besoin. L'action de promotion à laquelle donne lieu la première tranche opérationnelle est à ce jour très largement engagée et d'importants centres de recherche ont, dès maintenant, décidé une implantation dans la Ville Nouvelle. 500 ha ont donné lieu à une procédure d'acquisition qui s'achève actuellement.

La figure 3 est relative à l'état de la Ville Nouvelle en 1972 et concerne des réalisations dont les chantiers s'étalent entre 1969 et 1971, situées essentiellement dans le quartier Ouest de la ville :

- Le Centre de Recherche et d'Enseignement Supérieur du Textile comprenant : laboratoires, centre d'expérimentation de matériel, école d'ingénieurs et 2 I.U.T. (chantier 1971) ;
- Le Centre d'Étude et de Recherche des techniques et industries alimentaires qui regroupe centre de recherche de biologie appliquée, implantation régionale de l'École Nationale des Sciences et Industries alimentaires, de l'Institut National de la Recherche agronomique, de l'Institut Pasteur et qui s'apprête en outre à accueillir d'importants laboratoires de syndicats professionnels (chantier 1970) ;
- Un laboratoire d'électronique (chantier 1970) ;
- L'Université de Droit et de Lettres (chantier 1969 à 1972) ;
- Un stade olympique de natation constitué d'un ensemble architectural puissant qui contient les cinq bassins nécessaires aux divers types de compétitions internationales (chantier 1970 à 1972) ;

- Un très grand magasin, premier élément d'un ensemble commercial important (chantier 1970) ; ce magasin sera accompagné d'un bowling et d'une patinoire ;
- Deux immeubles de bureaux ;
- L'Ecole Nationale d'Architecture dont la réalisation à Lille est décidée à très court terme (terminée en 1972) ;
- Le stade olympique de 30 000 places (terminé fin 1972).

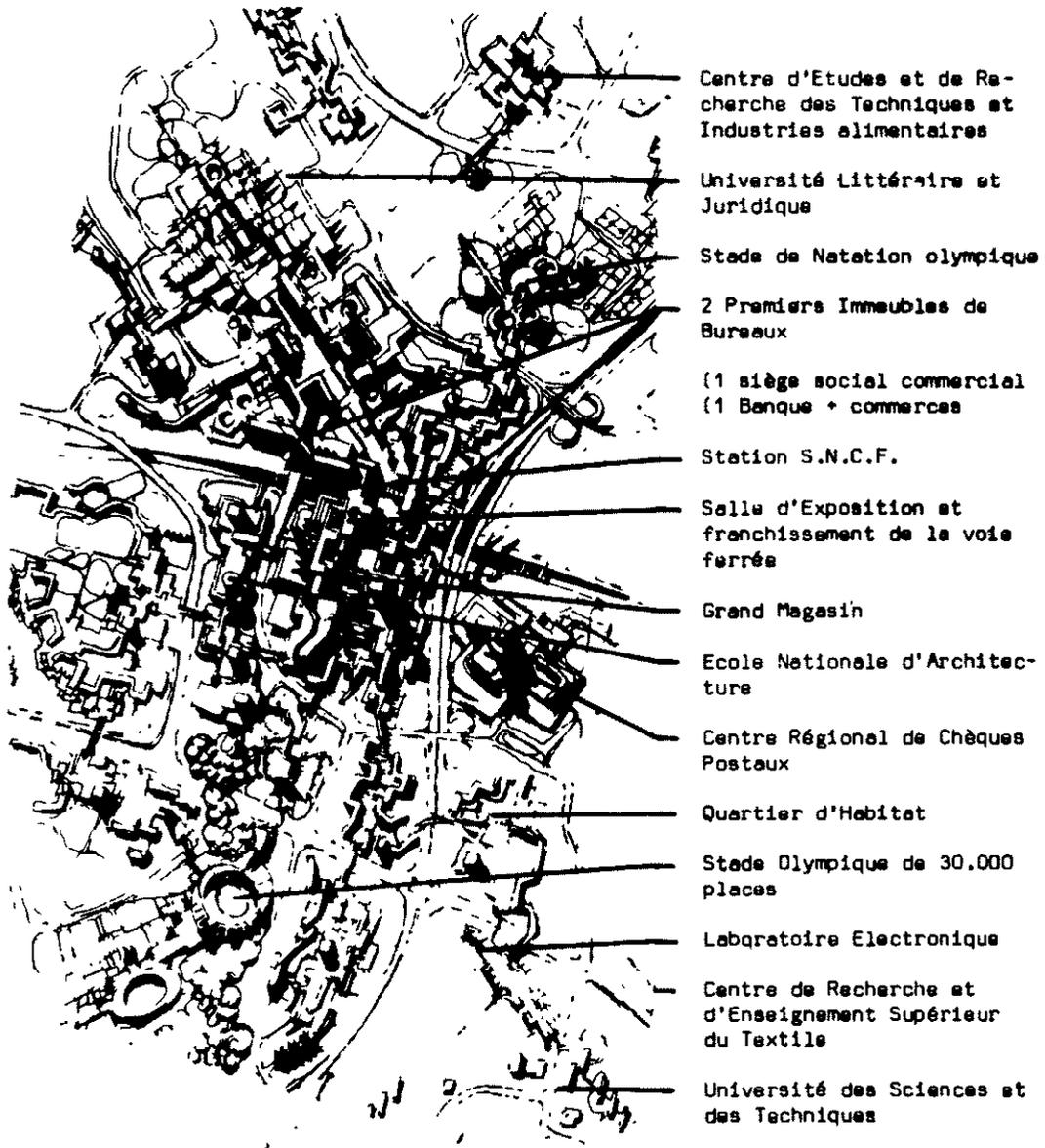
FIGURE 3

ESQUISSE DU
CENTRE VILLE

ETAT DU CENTRE VILLE
EN 1972

ETAT FINAL

chantiers 1969 — 1970 — 1971



Un Etablissement Public.

Conformément aux dispositions prises pour l'ensemble des Villes Nouvelles en France, la réalisation de Lille-Est se trouve confiée — par décret du 11 avril 1969 — à un Etablissement Public à caractère industriel et commercial, ayant la personnalité morale et l'autonomie financière. Cet organisme poursuit les acquisitions foncières et les travaux d'équipement engagés. Il suscite et coordonne les interventions des promoteurs privés.

De qui dépend cet outil d'aménagement ? Son conseil d'administration comprend sept représentants des Collectivités Locales (un du Département et six de la Communauté Urbaine) et sept représentants de l'Etat, la voix du président — qui est un élu — étant prépondérante.

Pourquoi cette formule mixte ? Parce que la Communauté Urbaine a une compétence naturelle pour tout ce qui touche à l'aménagement de la Métropole : études et équipements publics ; parce que l'Etat ne peut évidemment se désintéresser d'une action retenue par lui comme essentielle pour la Région du Nord et est prêt, pour cette raison, à partager avec la Communauté Urbaine de Lille les risques de l'entreprise.

LE CENTRE DIRECTIONNEL MÉTROPOLITAIN

La promotion de l'agglomération de Lille-Roubaix-Tourcoing au rang de Métropole Régionale implique un important développement des fonctions dites tertiaires, c'est-à-dire de l'ensemble des professions et des entreprises qui exercent des rôles de direction, d'administration publique et privée, de distribution de produits et de services, de loisirs, etc... C'est en particulier à l'abondance, à la variété, à la complémentarité, au dynamisme de ces établissements que se mesureront la vitalité et le rayonnement de la Métropole. Les études d'aménagement et d'urbanisme menées sur les agglomérations françaises appelées à jouer ce rôle, amènent à envisager dans plusieurs d'entre elles l'édification, au sein ou au voisinage du centre existant, d'un quartier nouveau appelé Centre Directionnel susceptible de regrouper les grands sièges sociaux d'entreprises industrielles implantées dans la Région, les services administratifs de direction de cette même Région, les établissements de service aux entreprises et aux particuliers qui lui sont nécessaires, de grands magasins à vocation centrale, ainsi que d'importants équipements de loisirs urbains : théâtres, cinémas, établissements culturels, etc...

Le Centre Directionnel de la Métropole du Nord présente la particularité de n'être pas seulement l'extension d'un centre existant mais de constituer également, en raison du caractère polynucléaire de l'agglomération de Lille-Roubaix-Tourcoing, l'élément fédérateur essentiel à l'unité de cette dernière.

Le Centre Directionnel de la Métropole sera en fait l'addition du centre actuel de Lille et d'un centre nouveau. Le Centre actuel de Lille devra être rééquipé : voies nouvelles, importantes capacités de parkings, transports en commun efficaces (autobus, métro). Ce rééquipement permettra une évolution des structures commerciales, des établissements de bureaux, de l'habitat : cette évolution est nécessaire à la vie du Centre. Toutefois, l'importance des surfaces de plancher nouvelles à réaliser est telle que la collectivité métropolitaine ne peut pas envisager de raser le centre ancien de l'agglomération qu'elle habite pour édifier à sa place le Centre nouveau, ceci pour des raisons évidentes, humaines, psychologiques, esthétiques, financières. C'est pourquoi un nouveau quartier central doit être édifié.

Il est essentiel que ce Centre nouveau soit en continuité du Centre actuel de Lille. La Métropole du Nord a, sur les autres grandes agglomérations françaises, l'exceptionnel avantage de disposer au voisinage immédiat du Centre actuel d'importants espaces libres ou récemment libérés, remarquablement accessibles depuis les différents points de l'agglomération, desservis par le Boulevard Périphérique et la S.N.C.F., et ultérieurement directement desservables par l'autoroute Paris-Anvers. Ces terrains sont situés de part et d'autre de la gare de Lille, première gare de province pour le trafic de migrations alternantes.

Dès le début de 1971, deux importants ensembles de bureaux, alliés aux premiers établissements commerciaux et de restauration, drugstores, etc..., peuvent être livrés, clés en main. Ces premières réalisations s'intégreront ensuite dans un ensemble beaucoup plus ambitieux, dont le programme, le visage architectural, le bilan prévisionnel, sont à ce jour définis. Une telle opération présente un nécessaire déficit dont la prise en compte par les collectivités publiques intéressées permet d'offrir, à des prix compétitifs, des services (circulations, parkings, environnement architectural) supérieurs à ceux qu'offre l'agglomération traditionnelle.

LE PROGRAMME

PROGRAMME DU CENTRE MÉTROPOLITAIN

<i>Affectation</i>	<i>1^{re} phase (de 1969 à 1973)</i>	<i>2^e phase (de 1973 à 1978)</i>	<i>1^{re} TRANCHE d'ici à 1978</i>	<i>3^e phase (de 1978 à 1985)</i>	<i>TOTAL d'ici à 1985</i>
Bureaux privés	30 000 m ²	25 000 m ²	55 000 m ²	50 000 m ²	105 000 m ²
Administration (bureaux publics)	51 000 m ²	25 000 m ²	76 000 m ²	39 000 m ²	115 000 m ²
Commerces ...	25 000 m ² dont 1 hôtel de 100 chambres	63 000 m ² dont 1 hôtel de 300 chambres	88 000 m ²	69 000 m ² dont 1 hôtel de 100 chambres	157 000 m ²
Animation (O.R. T.F. - culture - bowling - patinoire - pa- lais des cong- rés)	—	39 000 m ²	30 000 m ²	25 000 m ²	55 000 m ²
Logements (moy. 100 m ² log.)	20 000 m ²	59 000 m ²	70 000 m ²	39 000 m ²	100 000 m ²
TOTAL PLAN- CHERS	126 000 m ²	193 000 m ²	319 000 m ²	213 000 m ²	532 000 m ²

Des études théoriques de programmation ont été menées sur le niveau d'équipement souhaitable pour ce qui concerne les établissements industriels et commerciaux ayant vocation pour être au centre-ville. Elles ont essentiellement montré l'étroite interdépendance

qui existe entre les besoins en mètres carrés d'établissements à vocation centrale d'une part et l'aléa de l'évolution économique régionale d'autre part. Par ailleurs, il apparaît nécessaire de rendre possible, à tout instant, l'adaptation des structures du centre aux évolutions technologiques, singulièrement en matière de circulation, ainsi qu'en matière de mode de distribution commerciale. Ces différentes constatations amènent à retenir comme principe essentiel de composition du Centre Directionnel, une grande flexibilité : il faut que ce Centre soit aisément tronçonnable en tranches fonctionnellement et financièrement indépendantes, et que les affectations de ses surfaces ne soient pas pré-déterminées avec rigidité. C'est là un des principes auxquels obéit la composition architecturale du Centre.

SCHÉMA D'OCCUPATION DES SOLS

Les principes qui ont guidé l'élaboration du parti architectural (fig. 4) sont les suivants :

Rechercher une organisation qui, tout en permettant de profiter de l'existence autour de la gare d'espaces libres exceptionnellement bien desservis, permet d'intégrer dans la structure de l'ensemble du Centre nouveau, une partie de l'agglomération existante voisine du Centre actuel de Lille et inciter à sa rénovation spontanée. Le Centre actuel de Lille et les secteurs qui l'entourent seront ainsi organiquement liés au Centre nouveau par les réseaux d'infrastructure et par l'organisation architecturale.

Au démarrage de l'opération, l'accueil des établissements de bureaux privés et de commerces ne peut se faire dans de bonnes conditions que si les premiers emplacements équipés qui leur sont proposés sont le plus près possible du Centre actuel de Lille. Les terrains libérés par l'opération de rénovation Saint-Sauveur répondent le mieux à cette condition. L'ensemble du programme ne pouvant toutefois trouver place dans l'opération Saint-Sauveur, il apparaît indispensable de franchir l'emprise des voies ferrées et d'occuper les terrains situés au Nord de la gare.

Par ailleurs, comme il est rappelé ci-dessus, il est nécessaire que l'opération soit réalisable par tranches indépendantes sur le plan du fonctionnement, comme sur le plan financier. Ceci est obtenu par une organisation linéaire Nord-Ouest - Sud-Est, parallèle aux voies S.N.C.F., qui permet, après la réalisation de la tranche de démarrage au Sud, l'édification de tranches successives organisée suivant les principes de l'urbanisme contemporain. Cette organisation offre en particulier d'importants espaces de parkings et de circulation automobile, séparés des espaces réservés aux piétons.

Ces derniers espaces seront bordés par les éléments les plus animés du programme du Centre Directionnel : commerces, équipements de loisirs, culturels, drugstores, etc...

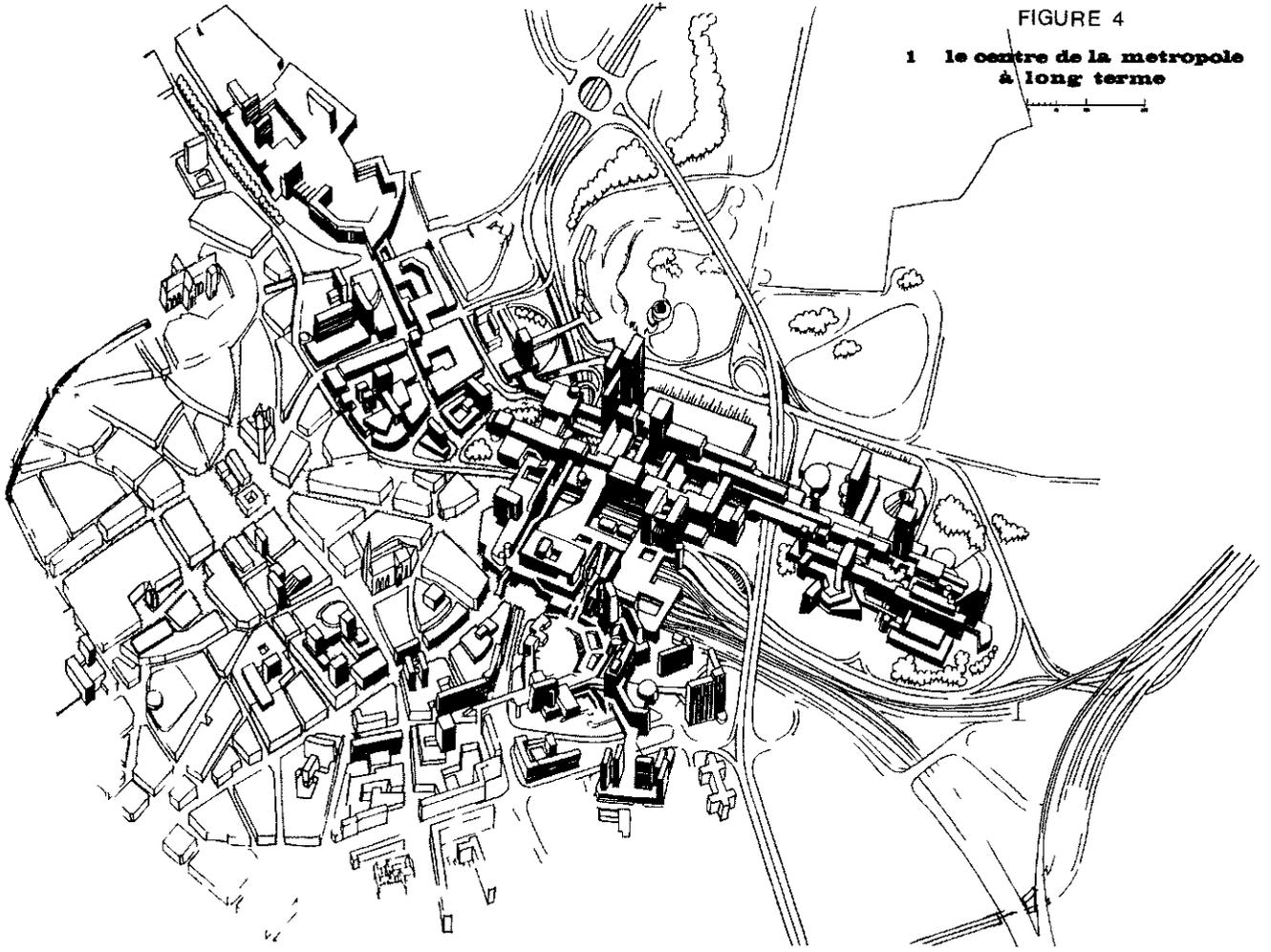
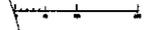
Les 1 000 logements prévus dans le Centre Directionnel sont répartis dans ses divers secteurs afin de contribuer à leur animation. La maison de l'O.R.T.F., le grand hôtel et, ultérieurement, le Palais des Congrès, termineront à l'Est la composition. Le Nord de la surface réservée au Centre Directionnel sera occupé par un parc public animé d'attractions diverses qui répondra à un besoin particulièrement sensible dans ce secteur de l'agglomération.

L'intérêt que suscite cette opération auprès des groupes financiers régionaux, nationaux et étrangers et le démarrage, en ce moment même, des premières opérations, permettent de considérer que le Centre Directionnel Métropolitain permettra dès le court terme à cette agglomération, d'apporter à la région les services qu'elle en attend.

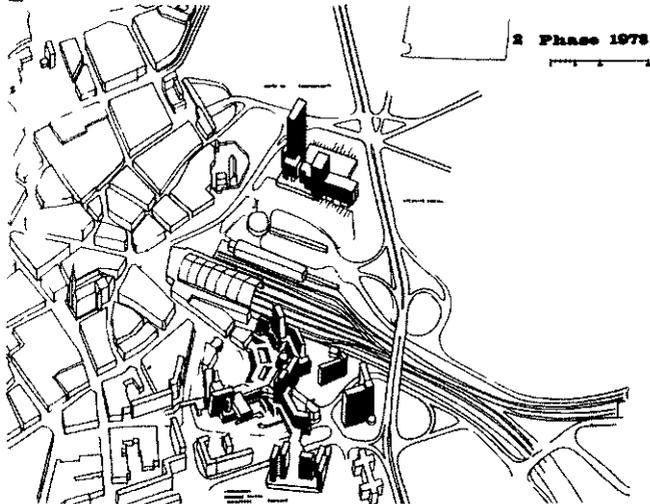
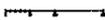
L'édification de ce Centre-Ville à l'échelle de la Métropole du Nord, la réalisation de la Ville Nouvelle de Lille-Est et les autres projets et aménagements en cours n'atteindraient

FIGURE 4

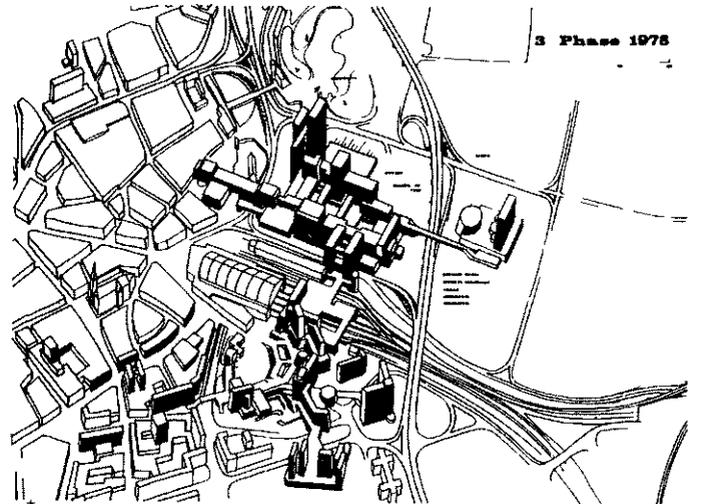
1 le centre de la metropole
à long terme



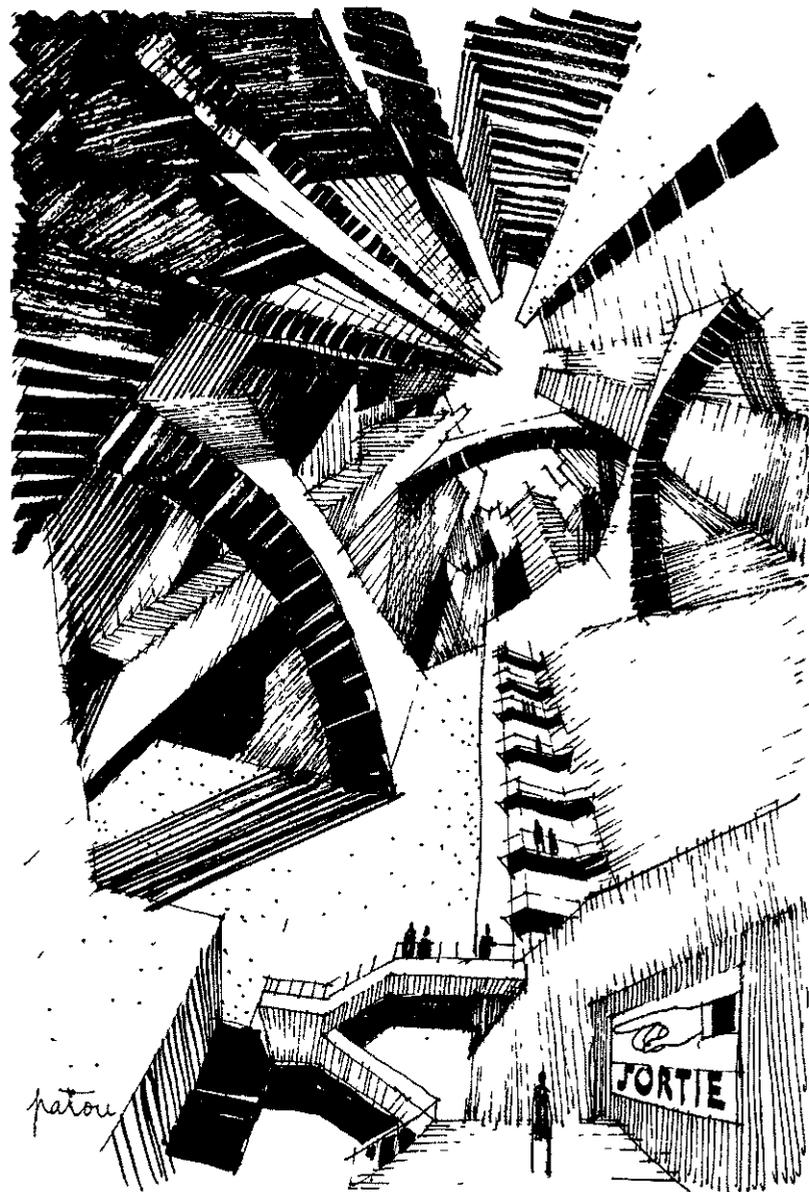
2 Phase 1973



3 Phase 1975



absolument pas leur but, qui est de promouvoir une collectivité humaine, si ces enfants de la « technique urbanistique », engendrés par parthénogénèse dans le cadre administratif, n'étaient portés naturellement par les collectivités qui auront à les animer et à les gérer. Il s'agit là en effet d'opérations qui ont été initialement conçues dans un cadre rigoureusement technocratique, au sein même ou à la périphérie de l'Administration de l'Équipement. Mais qu'est-ce qu'un technocrate sinon un technicien qui est seul ? Il est fort réconfortant de constater que la jeune Communauté Urbaine de Lille reconnaît les études menées jusqu'à ce jour, y participe maintenant et s'apprête à animer l'action opérationnelle.



L'AVENIR DU LITTORAL DU NORD DANS LA COMPÉTITION EUROPÉENNE

par **G. GIAUFFRET**, Ingénieur des Ponts et Chaussées,
Directeur de l'Exploitation du Port Autonome de Dunkerque

Parmi les facteurs généraux qui ont présidé à l'évolution de l'économie planétaire depuis la dernière guerre mondiale, le prodigieux abaissement du coût des transports maritimes lié à l'accroissement de la taille des navires est sans doute celui qui a entraîné les bouleversements les plus profonds, et tout laisse penser qu'il sera encore responsable d'ici à quelques décennies de changements considérables.

Si l'on analyse les raisons et les contraintes de la course au gigantisme des navires, on acquiert la conviction que ces derniers ne sont pas encore près de s'arrêter de grossir.

D'un côté, en effet, il existe des incitations extrêmement fortes et convergentes à augmenter la taille des navires (réduction du rapport poids mort/charge utile, et du rapport puissance installée/déplacement, diminution du prix à la tonne de la charpente de la coque, diminution du rapport effectif/charge utile).

De l'autre côté, deux contraintes freinent plus ou moins cette croissance :

- d'une part, la nature des installations portuaires disponibles,
- d'autre part, l'ensemble des considérations liées à l'exploitation du navire et aux stockages.

Mais il faut noter que ces contraintes ont seulement un effet retardateur, la recherche du meilleur prix de production conduisant en général les usines desservies à accroître elles-mêmes leur taille, justifiant ainsi un accroissement de l'importance des cargaisons et l'aménagement des ports.

Le résultat est spectaculaire : alors qu'à l'issue de la seconde guerre mondiale on construit des pétroliers d'environ 15 000 tonnes, vingt ou vingt-cinq ans après leur capacité dépasse couramment 250 000 tonnes, et l'on envisage sérieusement d'aller au delà. Et l'on comprend aisément la raison de cette croissance si l'on considère que sur le trajet du Golfe Persique à la façade Nord-Ouest de l'Europe par le Cap le coût du transport du pétrole diminue d'environ un quart, c'est-à-dire d'un dollar par tonne, quand on passe d'un navire de 100 000 tonnes à un navire de 200 000 tonnes. Pour des raisons analogues, si vers 1960 on considère comme optimum pour la sidérurgie le minéralier de 35 000 à 50 000 tonnes, c'est maintenant des navires de 100 à 150 000 tonnes que l'on recherche, tandis que la capacité unitaire des hauts fourneaux double à peu près dans le même délai.

L'abaissement des coûts de transport maritime a ainsi pour conséquence une déformation de la carte économique du monde, déformation dans laquelle des sources d'approvisionnement jusqu'alors inaccessibles deviennent plus avantageuses que les sources traditionnelles.

Les industries, qui auparavant s'implantaient à proximité des gisements de matières premières (charbon, minerai de fer, etc...), vont avoir avantage à se rapprocher des ports et même à s'y implanter directement.

C'est ainsi que s'expliquent les concentrations qui se sont développées autour des ports de Rotterdam et d'Anvers, et, plus près de nous, l'implantation d'Usinor à Dunkerque.

En ce qui concerne l'industrie du pétrole, une deuxième circonstance va entraîner une nouvelle évolution. Le développement des transports continentaux par oléoducs va en effet amener les raffineries, quelques temps implantées exclusivement dans les zones portuaires (Berre, Le Havre, Rotterdam), à s'implanter aussi à proximité des grandes zones de consommation (Rhénanie, Bavière). En effet, contrairement à ce qui se passe pour les marchandises sèches, il vaut mieux transporter le pétrole brut que la grande variété des produits raffinés (tandis que ces derniers supplantent d'ailleurs peu à peu le charbon).

Il n'est pas enfin jusqu'au trafic des marchandises diverses qui ne subisse lui aussi la fièvre de la croissance de la taille des navires. Ici, à l'élément moteur de l'abaissement du coût du transport maritime proprement dit se joint la recherche de la rationalisation des moyens de manutention terminaux dont la traditionnelle lenteur immobilise trop longtemps le navire au port. Pour remédier à cette lenteur, on imagine le container, en même temps que l'on conçoit, pour transporter cette nouvelle unité de charge standardisée, des navires bien plus grands que les cargos classiques même les plus modernes (280 m. de longueur contre 170) et requérant des ports d'accès très rapide et très bien équipés.

Mais qui dit évolution dit obsolescence, tandis que le développement aboutit souvent à la saturation. Nous allons voir comment le littoral du Nord va pouvoir tirer parti de cela.

*
*
*

Si l'on examine la carte des fonds de la Manche et de la mer du Nord, on constate que la ligne des fonds de 30 mètres qui passe à environ 7 ou 8 milles marins du rivage entre Dunkerque et Calais s'en écarte d'environ 30 milles marins à la hauteur de Rotterdam.

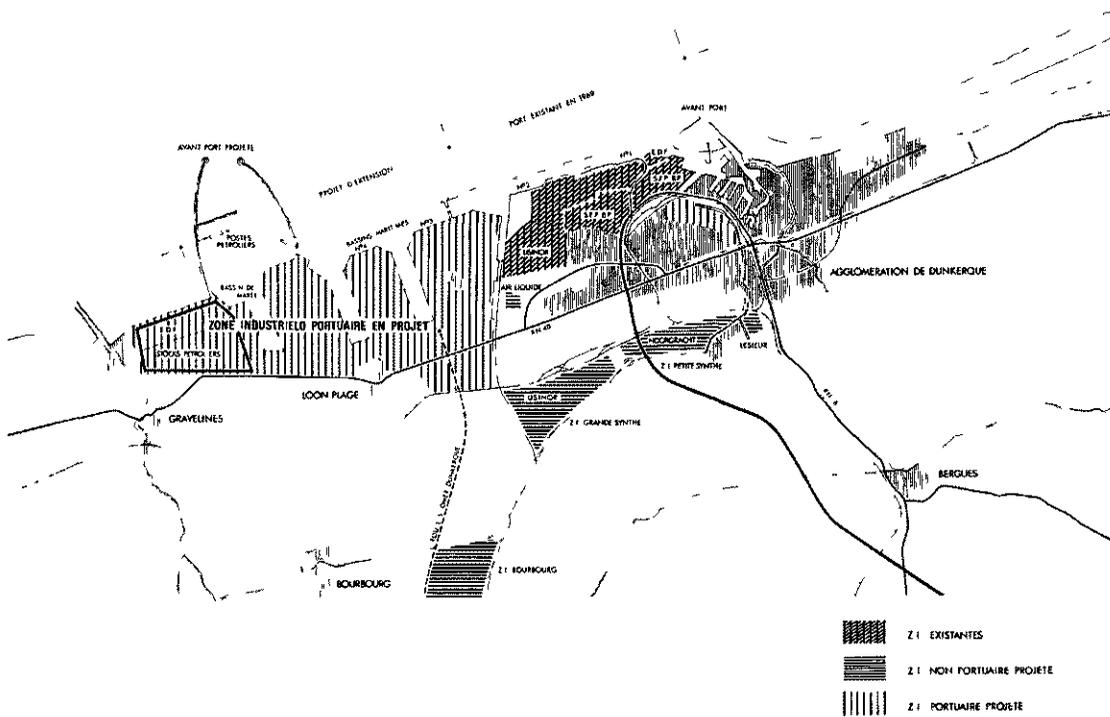
En d'autres termes, le littoral du Nord est le point ultime où un pétrolier de 500 000 tonnes, venant de l'Atlantique et remontant vers les rivages du Nord-Ouest de l'Europe, pourrait s'approcher de la côte. Déjà pour des navires plus petits, comme les pétroliers de la génération des 200 000 tonnes, l'accès du port de Rotterdam commence à poser des problèmes, tandis que les caractéristiques de l'Escaut ne permettront pas au port d'Anvers de dépasser le seuil des 80 000 tonnes.

Ainsi, le littoral du Nord de la France se trouve être un des rares sites portuaires qu'il est possible d'équiper pour la réception des très grands navires, alors que l'évolution constatée de la taille de ces derniers est en train de concentrer en un petit nombre de ports susceptibles de les recevoir les grands courants de trafic à destination de l'Europe occidentale. En outre, le site de Dunkerque se trouve être situé à la limite Ouest de cette puissante concentration industrielle qui se prolonge en France par le Bassin Minier du Nord et du Pas-de-Calais, et dont on pourra dire, lorsque le Tunnel sous la Manche sera construit, qu'elle se prolonge jusqu'en Grande-Bretagne.

La création, dans le cadre du VI^e Plan du nouvel avant-port de Dunkerque accessible dans un premier temps aux navires de 250 000 T puis à ceux de 300 000 T, permettra donc au littoral du Nord de jouer désormais un rôle important dans l'approvisionnement maritime de l'Europe.

En premier lieu, ce nouvel avant-port permettra de remédier à la saturation de l'entrée actuelle du port, tandis qu'il permettra de créer des installations attrayantes pour les navires porte-containers et roll-on/roll-off (1).

(1) Autre mode de manutention portuaire rationnel dans lequel la manutention des marchandises se fait horizontalement, par des engins sur roues, pénétrant dans le navire par des ouvertures latérales.



En second lieu, le nouveau port pourra accueillir un trafic pétrolier qui sera vite très important. En effet, la rapide croissance des besoins en pétrole qui se manifesterà d'ici à 1980 en Europe Occidentale (en raison notamment de l'abandon progressif de l'utilisation du charbon) va rendre nécessaire la mise en place de nouveaux moyens d'approvisionnement. Le littoral du Nord de la France, tant par la qualité physique de son site portuaire que par sa position géographique par rapport aux centres de consommation est incontestablement l'emplacement le plus favorable pour l'origine d'un grand oléoduc international qui pourrait ravitailler les raffineries du Nord de la France, du Sud de la Belgique et de la Rhénanie, ce qui représentera en 1980 un trafic d'environ 50 millions de tonnes par an.

Outre son moindre coût, cette solution au problème posé par la croissance des besoins de l'Europe en pétrole brut, offrirait l'avantage, très appréciable sur le plan de la facilité d'exploitation des flottes pétrolières comme sur celui de la sécurité des approvisionnements, d'une meilleure diversification des voies d'acheminement.

Des perspectives analogues, quoique moins précises, existent également en matière d'approvisionnement en minerai ou en charbon de cokerie, dans l'acheminement desquels vers les centres de consommation intérieurs le port de Dunkerque verra se développer le rôle qu'il joue d'ores et déjà (transit de minerai à destination de l'Est de la France et de la Sarre), comme en matière de pondéreux divers.

Mais, mieux qu'un lieu de transit des marchandises, le littoral de Calais à Dunkerque peut prétendre devenir un grand centre industriel à l'image de ceux qui existent déjà à Anvers et à Rotterdam et de celui qui naîtra bientôt à Fos.

Là encore, les conditions paraissent favorables et la voie est déjà ouverte. De vastes terrains absolument plats et encore peu occupés offrent des possibilités d'aménagement très larges, qui ont déjà été mises à profit par Usinor pour y établir son usine au bord de l'eau.

Déjà, une déclaration d'utilité publique intervenue récemment au profit du Port Autonome de Dunkerque permet l'acquisition, actuellement en cours, d'une superficie de près de 3 000 hectares de terrains dont 2 000 seront mis, d'ici à 1975 ou 1980, après aménagement, à la disposition des industries, le reste étant utilisé à la création de grands bassins maritimes et de voies de desserte intérieure. Et il sera possible d'aller bien au delà en

réservant au complexe portuaire une superficie dépassant 10 000 ha, qui dès lors fondrait dans un seul ensemble les extensions des ports de Calais et de Dunkerque.

Le fait qu'on puisse disposer à Dunkerque du pétrole brut à un prix compétitif devra y favoriser l'implantation d'un complexe petrochimique. Le premier maillon de la chaîne existe déjà sous la forme de la raffinerie de la S.F.P.B.P. Tout serait ainsi prêt pour accueillir une unité de produits de base, puis des unités de production de détergents, de caoutchouc synthétique, de matières plastiques ou de textiles artificiels.

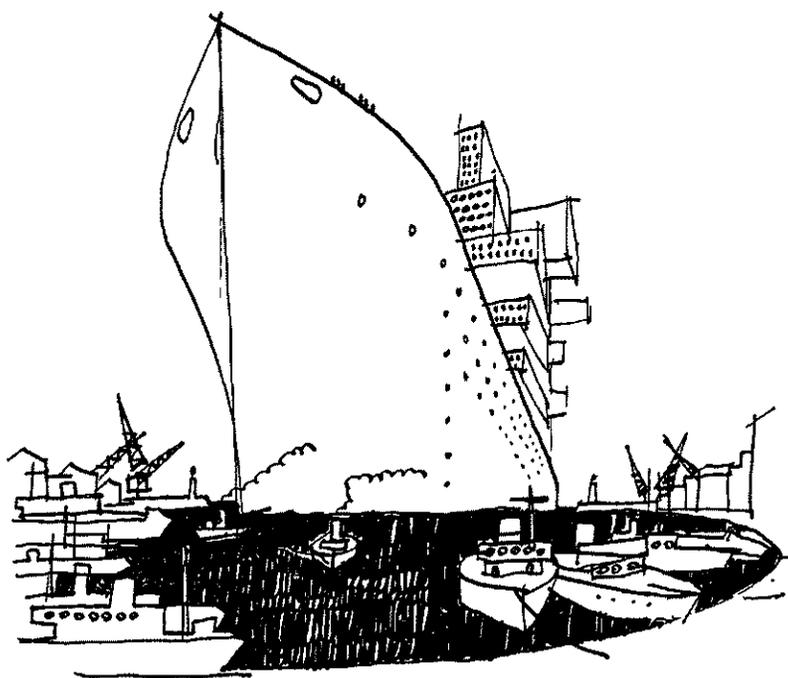
La chimie minérale pourrait également donner lieu à des implantations qui bénéficieraient d'approvisionnements en matières premières (phosphate, soufre, etc...) à bon marché.

La métallurgie des métaux non ferreux pourrait également trouver à proximité immédiate du nouveau port des conditions extrêmement favorables. La présence du complexe d'Usinor permet d'envisager le développement des activités de transformation de l'acier, déjà représentées par l'usine de tubes métalliques de Vallourec, l'atelier de chaudronnerie lourde des Constructions Métalliques de Provence et par le chantier naval de France-Gironde. La construction navale devrait, en particulier, être attirée par les conditions offertes par le nouveau complexe portuaire.

Enfin, la zone industrielle portuaire pourra accueillir une centrale électrique géante dont la réalisation par tranches commencera sans doute au cours du VI^e Plan et qui, une fois achevée, pourrait atteindre la puissance de 10 millions de KW. On sait, en effet, que les sites propices à l'installation de pareilles centrales, qui exigent pour leur refroidissement d'énormes quantités d'eau, sont très rares et généralement situés près des ports.

Toutes ces activités bénéficieront des débouchés très importants que leur offrent le marché du Nord de la France et de l'aire industrielle de l'Europe Occidentale toute proche, auxquels elles seront très bien reliées grâce au triple axe ferroviaire, fluvial et autoroutier, ainsi que des facilités d'exportation par la voie maritime.

Elles trouveront ainsi, entre Calais et Dunkerque, l'espace qui commence à leur manquer à Rotterdam et Anvers, tant sur le plan spatial que démographique, en même temps que des conditions économiques au moins aussi avantageuses sur le plan de la compétitivité internationale.



patou

L'aménagement d'une région urbaine : LE NORD - PAS - DE - CALAIS

LA VOIE D'EAU MODERNE : Élément structurant de l'aménagement du Territoire

par **J. ROUSSET**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Chargé de l'Arrondissement
Fonctionnel du Service des Voies Navigables du Nord et du Pas-de-Calais

INTRODUCTION

Depuis des siècles, les canaux du Nord ont été le support du développement industriel et urbain. Il n'est donc pas surprenant qu'à l'heure de la prospective, les Voies Navigables occupent encore une place de choix dans les schémas d'aménagement régionaux.

Les avantages économiques et les perspectives d'avenir du transport par voie d'eau font de celle-ci un moteur puissant du développement industriel. Mais, au delà de ces fonctions de base, l'impact de cette infrastructure est tel qu'elle apparaît comme un élément fondamental de l'organisation du territoire.

C'est ce que cherche à montrer, par quelques exemples, l'article ci-dessous qui insiste également sur la nécessité d'une collaboration permanente entre les divers services. Grâce aux efforts de tous, ce travail en équipe — malgré les nécessaires contraintes qu'il impose — a fait la preuve de son efficacité.

par **P. BALLADE**,
Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées,
Directeur Régional de la Navigation

GÉNÉRALITÉS

La gravité mais aussi l'originalité des problèmes que pose l'aménagement de la Région du Nord ont justifié qu'on leur consacre un numéro spécial de la revue du P.C.M.

La simple lecture du sommaire laisse entrevoir les principales préoccupations des responsables régionaux.

- Les contraintes imposées par l'eau ;
- L'avenir du bassin minier ;
- Le rôle du littoral ;
- L'organisation de la vie urbaine et de la métropole.

Pour être parfaitement cohérentes avec les objectifs généraux de la Région, les études ou travaux dont nous sommes chargés doivent tenir compte en permanence de ces éléments. Cette discipline et cet effort de coordination qui s'imposent à nous chaque jour sont parfois fort contraignants mais nous apparaissent comme fondamentaux.

Chaque infrastructure doit ainsi être conçue comme ouvrage à fins multiples. C'est évidemment le cas pour les Voies Navigables et c'est ce que nous voudrions montrer dans la suite de cet article.

L'IMPORTANCE DES VOIES NAVIGABLES DANS LE NORD

Les Voies Navigables ont toujours occupé une place privilégiée dans le Nord où l'on trouve actuellement près de 10 % du réseau français assurant environ 20 % du trafic national. C'est essentiellement la géographie, et en particulier le faible relief, et le réseau hydrographique dense qui sont à l'origine de cette situation. Les rivières ont été les premiers moyens de transport des lourdes charges et les premières voies d'échanges commerciaux. C'est pourquoi les principales villes de la région se sont implantées et développées le long des cours d'eau.

Mais l'effacement de la navigation pendant la première moitié du xx^e siècle a contribué à faire oublier cette vérité historique.

Le canal certes fréquemment vétuste était le plus souvent considéré comme un obstacle qu'il fallait franchir et non comme un élément de l'organisation de l'espace. Depuis quinze à vingt ans au contraire, le développement des grandes liaisons fluviales a renversé cette tendance et a fait prendre conscience de l'importance des rôles que pouvait jouer une voie d'eau moderne dans l'aménagement du territoire.

LE TRANSPORT PAR VOIE D'EAU

Le transport des pondéreux reste une des vocations essentielles de la navigation intérieure, mais le développement des techniques de conteneurisation et l'utilisation des navires porte barges la rend accessible aux marchandises diverses. Le poussage, la régulation du trafic, la navigation continue, font de la voie d'eau à grand gabarit un mode de transport industriel rapide (deux points quelconques du réseau du Nord pourront être reliés en moins de 24 h.) et particulièrement économique (2 à 3 centimes la tonne/kilomètre pour un convoi de 3 000 t. naviguant 24 h. sur 24) (1).

LA FONCTION INDUSTRIELLE

En corrélation immédiate avec cette fonction transport se trouve la fonction industrielle de la voie d'eau. Compte tenu des avantages économiques considérables que lui apporte la voie d'eau, aucune industrie ne peut se localiser sans tenir compte du réseau navigable actuel et futur. C'est d'ailleurs ce que l'on peut constater dans le Nord, en particulier depuis la mise en service de la voie Dunkerque-Denain.

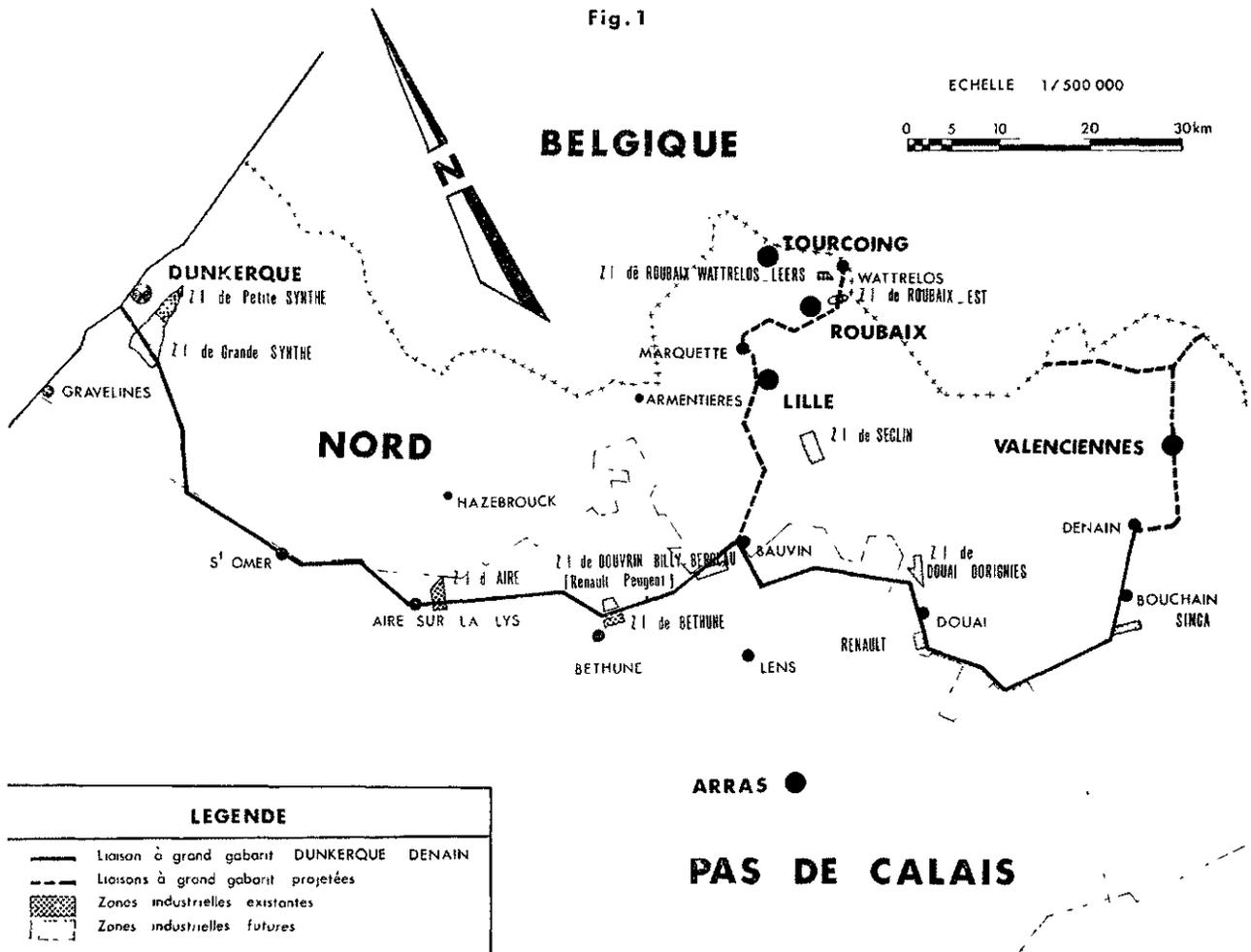
Comme l'ont montré les études de l'O.R.E.A.M. Nord, la reconversion industrielle régionale exigerait en moyenne l'équipement de 150 hectares de zones industrielles par an. Pour être attractives, ces zones industrielles devront en majorité être situées sur la grande voie et les décisions prises depuis quelques mois vont bien dans ce sens (figure 1 : zone industrielle le long de Dunkerque-Denain).

- Renault-Peugeot dans la zone de Douvrin-La Bassée ;
- L'Imprimerie Nationale à Douai ;
- Renault à Douai ;
- Simca à Trith, près de Denain.

La voie d'eau devrait donc constituer un instrument de choix pour favoriser cette mutation industrielle de la région et notamment du bassin minier.

(1) Le prix des transports par route est de l'ordre de 8 centimes la tonne/kilomètre.

Fig. 1



LE RÉSEAU NAVIGABLE ET LES PROBLÈMES D'EAU

La répartition et la distribution des ressources.

Les générations successives, en creusant des canaux de liaison ont établi un système complet d'intercommunications entre les différentes rivières naturelles de la région.

Alors que les nappes souterraines s'épuisent et que l'on doit de plus en plus faire appel à l'eau superficielle pour couvrir les besoins industriels et urbains, ce réseau maillé permet, par des transferts d'un bassin à l'autre, d'assurer une meilleure répartition des ressources entre les utilisateurs.

Grâce aux ouvrages de navigation et aux volumes considérables que représentent les biefs (un bief de 20 km permet de stocker 100 000 m³ par décimètre), ces transferts peuvent être effectués avec une souplesse d'exploitation remarquable.

Le réservoir principal de l'alimentation en eau industrielle de la région est le bief de partage de la liaison Dunkerque-Valenciennes dont le canal lui-même constitue l'ouvrage d'adduction et de distribution (figure 2 : la répartition et la distribution des ressources).

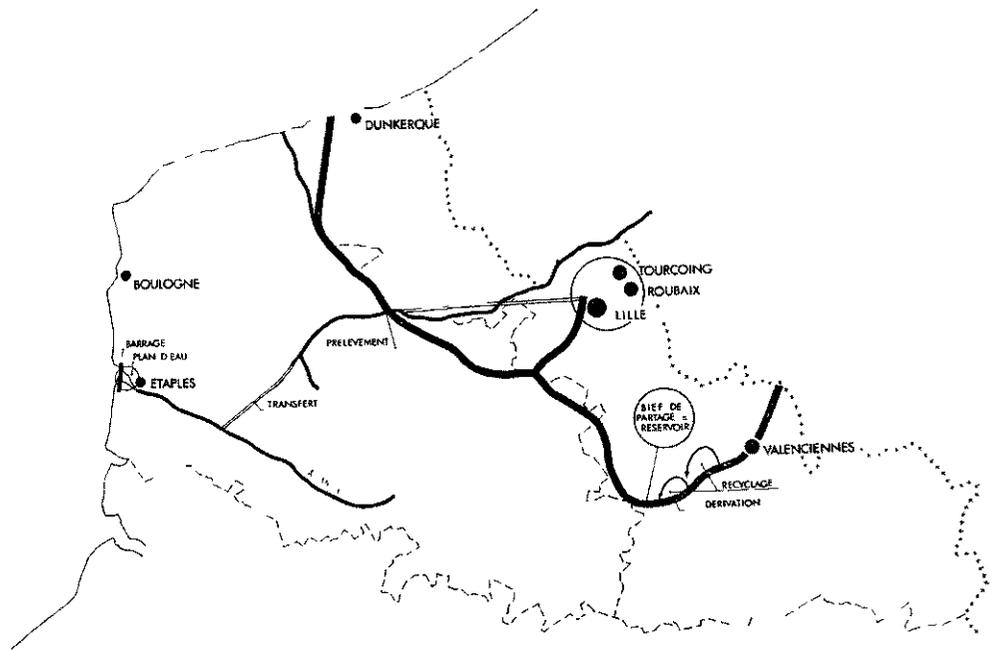


Fig. 2

L'assainissement.

Bien que ce ne soit pas là une vocation souhaitable, de nombreux cours d'eau constituent malheureusement l'exutoire des égouts urbains. Quand le débit est suffisant pour permettre l'autoépuration, ce n'est pas toujours catastrophique et c'est même, dans certains cas, à titre provisoire, la solution la plus raisonnable pour l'assainissement.

La protection contre les inondations.

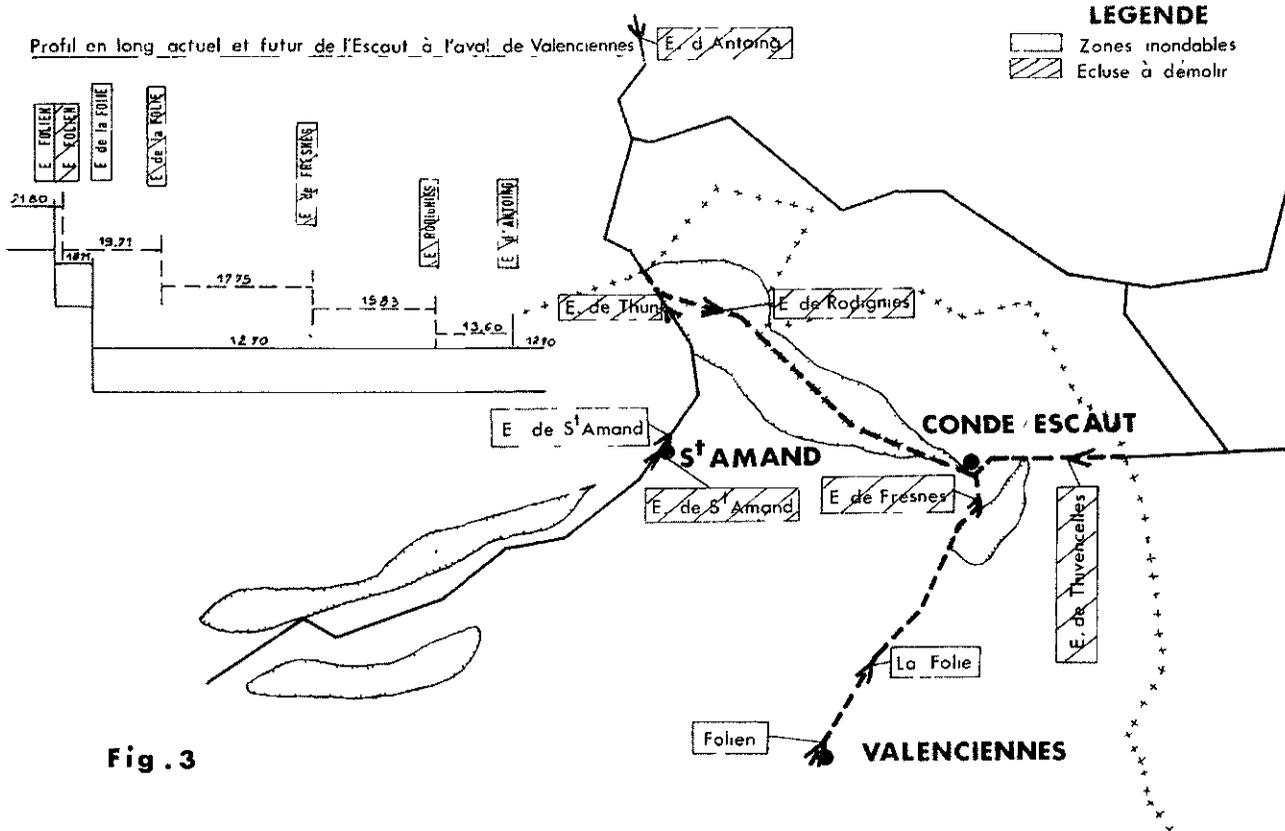
L'exemple de l'Escaut à l'aval de Valenciennes.

Du fait des affaissements miniers toute la vallée de l'Escaut située à l'aval de Condé se trouve en contrebas de la rivière dont elle est isolée par des digues.

L'évacuation des eaux se fait par pompage et toute crue importante inonde de vastes zones. Pour mettre fin à cette situation critique, un projet d'ensemble a été élaboré, en liaison avec les services belges. Il comprend un abaissement du plan d'eau — par suppressions d'écluses — combiné avec une mise à grand gabarit, ce qui permet :

- d'effacer la plupart des zones inondables (en facilitant par conséquent les implantations urbaines et industrielles futures) ;
- d'assainir gravitairement presque toute la vallée ;
- de faciliter le passage de l'autoroute en Belgique en abaissant le niveau de sa plateforme ;
- de relier l'axe Dunkerque-Valenciennes au réseau belge.

Initialement, la navigation et les inondations ont été les « moteurs » de la conception de ce projet dont la réalisation a été entreprise, mais finalement les avantages qui en résultent intéressent d'autres domaines (infrastructure routière et assainissement notamment). (Figure 3 : l'aménagement de l'Escaut).



LA VOIE D'EAU DANS LES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT

Nous avons montré dans les paragraphes précédents comment la voie d'eau débordant sa fonction initiale de moyen de transport débouchait tout naturellement sur les problèmes d'implantations industrielles et d'alimentation en eau. Mais au delà des implications directement extrapolées de sa vocation initiale la voie d'eau devient de plus en plus un élément fondamental de l'aménagement.

Cela a sans doute été toujours vrai mais nous n'en avons pris conscience qu'assez récemment en mesurant l'ampleur et la difficulté de la tâche que réservait l'élaboration des schémas d'organisation de l'espace régional.

La voie à grand gabarit Dunkerque-Denain est la première grande infrastructure complète du Nord dont — comme nous l'avons dit plus haut — elle constitue l'axe lourd.

Mais pour illustrer le rôle fondamental de la voie d'eau nous préférons prendre l'exemple de projets étudiés depuis plus d'un an en collaboration étroite avec nos camarades des Directions départementales de l'Équipement et de l'O.R.E.A.M.

La voie Bauvin-Marquette Watrelos et l'organisation de l'Aire urbaine centrale et de la Métropole.

La voie Dunkerque-Denain a été mise en service au début de 1969. Le V^e Plan comporte l'aménagement à grand gabarit entre Bauvin à Marquette et nous étudions actuellement son prolongement ultérieur vers la Belgique par la liaison Marquette-Watrelos.

An point de vue navigation les objectifs des deux projets sont :

- d'assurer la desserte des installations portuaires et industrielles de la métropole à partir de la grande voie,
- de relier le réseau français au réseau belge.

Parallèlement à nos études, le schéma de l'Aire urbaine centrale se précise en tenant compte des éléments suivants :

- Reconversion du bassin minier et recherche de zones industrielles nouvelles,
- Sélection de sites de développement urbain,
- Choix des axes des principales infrastructures (routes, lignes à haute tension...),
- Réhabilitation du cadre de vie, création d'espaces de détente et de loisirs.

De Watrelos à Douai, la voie à grand gabarit constitue l'épine dorsale de l'Aire urbaine centrale dont elle conditionne largement le plan car l'impact du canal est considérable suivant les vocations qu'on assigne à ses rives.

- Zones industrielles et portuaires,
- Zones de dépôt,
- Zones touristiques liées à la présence du plan d'eau.

La première répond à une exigence essentielle de la région et en outre à des demandes immédiates. La seconde est liée directement à l'exécution des travaux. La troisième enfin correspond à un besoin bien légitime de la population de la Métropole.

C'est dire qu'en zone urbaine notamment la recherche de la solution optimum est bien difficile et la surface disponible est toujours insuffisante pour satisfaire pleinement les divers utilisateurs concurrents.

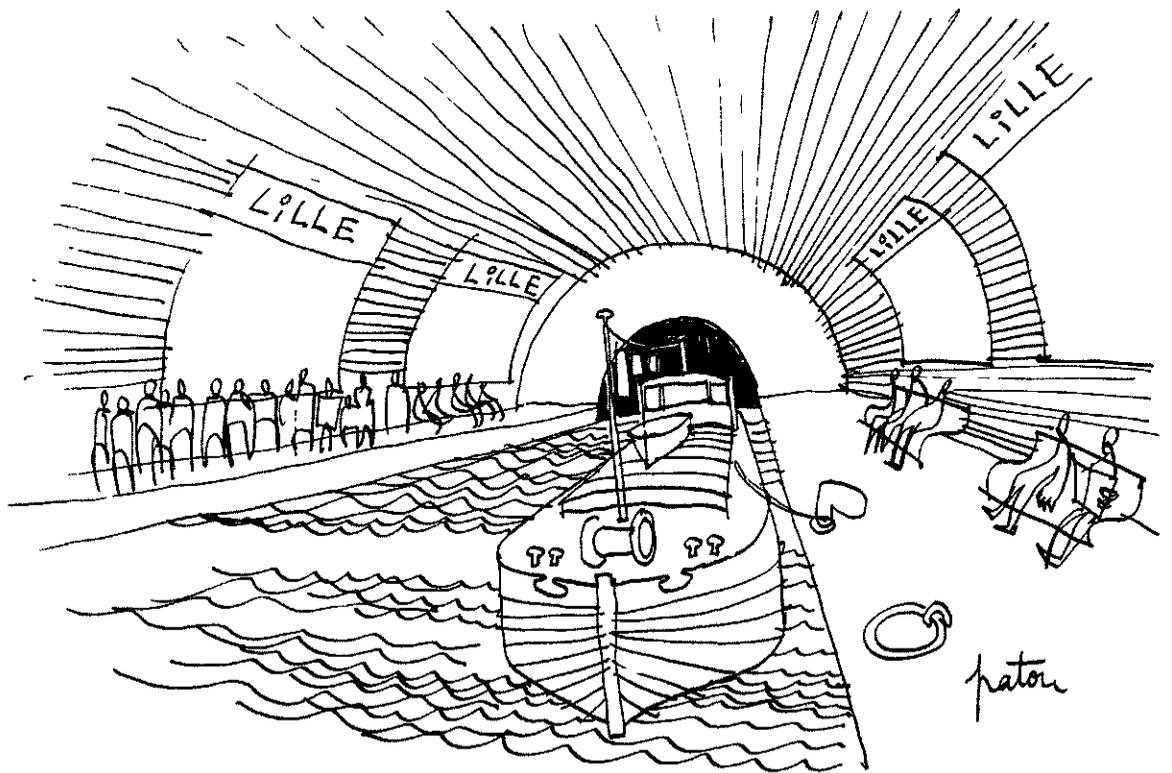
La voie d'eau précède la plupart des autres infrastructures et elle oblige à prendre certaines options qui sont, dans ce cas particulier, les suivantes :

- *Entre Bauvin et Lille* : rive droite réservée essentiellement aux activités touristiques, création du parc de la Deule, aménagement d'une série de plans d'eau (combinant loisirs, autoépuration et recharge de la nappe) par dérivation d'une partie des eaux de la Deule ; rive gauche réservée aux installations portuaires et industrielles ;
- *Entre Marquette et Watrelos* : extrémités réservées aux installations industrielles et portuaires. Partie centrale respectant le site de la ville Est et du parc de la Marque.

Grâce au dialogue permanent qui a été maintenu depuis plus d'un an, on peut espérer aboutir ainsi à des projets parfaitement intégrés les uns avec les autres.

CONCLUSION

Nous pensons avoir montré, dans les lignes ci-dessus, que loin d'être une coupure qui sépare ses deux rives, la voie d'eau moderne apparaît au contraire comme un élément de liaison autour duquel s'articulent et s'organisent les différentes unités économiques et géographiques de la région.



AMÉNAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT

par **J. POULET-MATHIS**, Ingénieur-Economiste,
Chargé d'Etudes à l'O.R.E.A.M. Nord

Paysage physique et paysage social.

Il y a probablement, par rapport à la région du Nord, une différence radicale d'attitude entre l'auteur de cet article d'une part, le plus grand nombre de ceux qui le liront d'autre part.

Pour le lecteur, s'il n'est pas du Nord, cette région apparaît le plus souvent caricaturée à travers une double image :

- une image un peu abstraite, alliant puissance, sérieux et tradition. Ses composantes essentielles sont le résidu plus ou moins simplifié de souvenirs de géographie scolaire, confirmés ou peut-être nuancés par ce que l'histoire récente a pu laisser passer de son contenu au travers du filtre trompeur de l'« actualité » (destructions de la guerre, grèves de mineurs, complexe sidérurgique de Dunkerque, récession des Houillères... ;
- une image plus concrète, physique, associant platitude, grisaille, corons, crachin, usines et logements mélangés. Cette image-là est d'ailleurs une espèce de « négatif » stéréotypé des rêves ou désirs de l'opinion, cristallisés, eux, sur le double primat d'une nature riante, variée et ensoleillée d'une part, de villes dont le visage est d'autant plus séduisant qu'il doit moins à l'industrie d'autre part.

L'attitude est très différente pour celui qui travaille et vit dans le Nord. La région est alors perçue avant tout comme tissu de relations sociales. Certes, le développement de la mobilité et des Mass Média amène une part rapidement croissante de la population régionale, à rentrer plus ou moins dans les schémas simplifiés de l'opinion publique française face à un jugement comparé des régions. Mais la façon dont sont vécus les rapports sociaux ou la relation au climat, à la nature, à la ville, continue de nourrir des attitudes individuelles ou collectives différentes de celles de personnes plus extérieures à la région. Le paysage, assimilé depuis la plus tendre enfance, étroitement lié à l'histoire dont il constitue l'héritage le plus voyant est, à la limite, inséparable d'une culture, au sens ethnologique du terme. Et si l'évolution de notre temps est révélatrice de tensions ou d'inadaptations par rapport à cette culture, celle-ci n'en est pas pour autant globalement refusée.

Cependant au gré des pulsions, des contraintes, des appels, souvent extérieurs à la société proprement régionale, culture et paysage se transforment, l'un par l'autre, mutuellement. Cette transformation, résultant de forces économiques et culturelles dont les sources et le champ se développent à une échelle au moins continentale, voire planétaire, est-elle orientée, maîtrisée ? On peut certes, ici comme partout, constater une modification des relations et des structures sociales, une évolution du cadre de vie. Peut-on pour autant parler de développement ou d'aménagement dans la mesure où ces deux termes impliquent une référence à une conscience et à une maîtrise collectives ? Cela apparaîtra moins sûr à beaucoup.

Pourtant quelque chose s'amorce depuis quelques années. Avant de présenter les grandes lignes d'une démarche plus active, il peut être bon de rappeler quelques traits dominants des relations entre vie sociale et cadre de vie dans la région du Nord.

Pour beaucoup, même chez de bons esprits, la réalité urbaine est peut-être trop schématisée dans une image où les fonctions tertiaires de commandement, de service, de commerce, de culture jouent un rôle largement dominant. Cette image peut ne pas apparaître trop simpliste pour la ville traditionnelle, extérieure aux fonctions de productions physiques longtemps cantonnées dans le monde rural avant la révolution industrielle ; elle est très largement insuffisante, voire fautive pour une part importante de l'urbanisation française.

L'irruption de l'industrie a en effet radicalement modifié le phénomène urbain. Si nombre de gens n'en ont pas encore pris toute la mesure, c'est peut-être parce que le développement industriel français n'a pas été aussi massif que dans d'autres pays européens et qu'il s'est concentré longtemps dans un très petit nombre de régions, dont le Nord. La centralisation politique et culturelle parisienne elle-même, fait trop souvent cacher au regard de beaucoup la réalité urbaine de la banlieue derrière le stéréotype fascinant de la Ville que constituent quelques quartiers privilégiés de Paris.

Or, par ses contraintes de taille ou de localisation, comme par la mutation qu'elle apporte dans les relations sociales, l'industrie a modifié profondément la structure même du tissu urbain.

Le legs du passé.

Jusqu'il y a quelques années, la faiblesse des moyens de transport individuels rapides et le coût des transports en commun rendaient relativement marginale la part de la population dont la résidence pouvait échapper à l'environnement immédiat des usines. Les relations sociales qui, dans l'image traditionnelle de la ville, sont étroitement liées aux fonctions d'échange et de service se sont déconnectées de la Cité, s'établissant et se développant à travers le jeu de solidarités, de conflits et de contraintes, nés du travail industriel.

On trouve dans le Nord des exemples caractéristiques, voire caricaturaux de cette urbanisation industrielle. Les contraintes de localisation, évidentes pour les mines et les grandes unités sidérurgiques, entraînent un développement de l'habitat liant étroitement les travailleurs aux lieux d'emplois dans des ensembles où le monopole de l'offreur d'emploi s'étendit souvent au monopole de tous les pouvoirs sociaux. L'étroite et stricte homogénéité des modes de vie en isolats, eux-mêmes homogènes entre eux pour le bassin minier, était à la fois contrainte et exprimée par des formes d'habitat et d'urbanisme ordonnées aux seules fins de la production. Le paysage actuel, haché par les voies ferrées, ponctué de terrils et de chevalements, unifié par le modèle commun de construction en coronas ou en cités, reste encore le témoignage le plus voyant d'une réalité qui dans son contenu social est cependant aujourd'hui en pleine transformation.

Une telle structure est en fait le « plaquage » sur une vaste zone d'un développement dont les sources étaient ailleurs et dont l'occasion était fournie par les seules potentialités du sous-sol. On perçoit bien toute la distance qui la sépare du modèle classique du développement urbain, fruit de la rencontre constamment renouvelée d'hommes et de groupes entre eux, avec un site, puis avec un patrimoine historique toujours plus diversifié. On perçoit aussi comment un développement de ce type, tout entier appliqué de l'extérieur, et hors d'échelle par rapport aux structures collectives ou sociales pré-existantes, peut organiser ou infléchir à ses seules fins « sectorielles » tout l'appareil d'encadrement collectif, physique et institutionnel (1). Les possibilités ultérieures d'une génération autonome du développement sont alors compromises : la puissance de diversification, d'innovation et de renouvellement du corps social a été largement anesthésiée.

(1) A cet égard, le statut public ou privé du secteur économique dominant a beaucoup moins d'importance que son caractère monolithique et la pesanteur naturelle qui le porte à dominer toute la vie collective par des conditionnements économiques et sociaux homogènes.

Si les formes en sont différentes, à la fois plus anarchiques et plus concentrées, la croissance urbaine d'agglomérations mono-industrielles comme Roubaix-Tourcoing ne présente pas moins de nombreuses analogies avec celle du bassin minier. Une différence importante cependant : la multiplicité des entreprises y rendait moins malaisée la naissance d'une certaine diversité par le jeu de la compétition et de l'innovation. Mais les solidarités des entrepreneurs, contradictoirement renforcées par celles des travailleurs, tendirent longtemps à limiter ces possibilités.

Ainsi le Nord urbain, perçu de l'extérieur comme une région industrielle puissante et diversifiée, était-il encore, il y a peu, un ensemble d'agglomérations mono-industrielles.

Chaque industrie régionale a tiré parti de sa situation de monopole social local et des économies d'agglomération que sa croissance rapide au XIX^e siècle lui a permis de constituer. Mais la région du Nord et chacun de ses grands ensembles urbains n'en ont pas tiré le même profit, les conditions d'une régénération du développement au niveau de la communication sociale, de l'ouverture des potentialités et des choix n'ayant pas été réunies. C'est probablement ce qui distingue fondamentalement le Nord de la région lyonnaise dans leurs capacités comparées actuelles de développement « spontané ».

L'évolution en cours.

La situation ainsi décrite est cependant en évolution rapide sous la pression de quelques faits majeurs, pour beaucoup communs à l'ensemble de la France, mais dont l'impact régional peut avoir des aspects particuliers.

Le premier fait, le plus présent à la conscience régionale naissante, est la régression de l'emploi dans les grandes activités dominantes de l'économie régionale, houillères, sidérurgie, textile. Le problème de l'emploi devient le problème majeur, surtout pour les jeunes, et entraîne deux grands types de réaction.

C'est d'abord un changement d'attitude à l'égard de l'école et de la formation. D'une relative passivité devant le développement, longtemps permise par la prospérité de l'économie régionale et la proximité immédiate des emplois traditionnels, un nombre croissant de familles et de jeunes passent à une attitude plus prévoyante et active. La durée de la scolarisation, longtemps maintenue au niveau minimum, s'accroît rapidement, en particulier dans les zones ou agglomérations les plus touchées par la récession.

C'est aussi une réaction collective qui peu à peu s'organise pour la mise en place de nouvelles bases de développement. Les milieux patronaux eux-mêmes, longtemps réservés, voire réticents, participent aujourd'hui activement à un effort où la puissance d'incitation de l'Etat et de l'accueil des collectivités ou établissements publics locaux jouent un rôle essentiel. La mise en place d'une association pour l'expansion, dont le délégué général est simultanément, par arrêté du Premier Ministre, commissaire à la conversion, a eu d'ores et déjà une incontestable efficacité (implantation dans la région de : Peugeot, Renault, Simca, Chausson, Revlon, France-Couleurs...).

Le second ensemble de faits est le développement de la mobilité rendu possible par la croissance de la motorisation et l'extension des réseaux d'information. L'école, la voiture, la télévision, les déplacements de vacances ou de week-end, la révolution commerciale, l'intégration et l'automatisation de l'information sur le marché du travail, les migrations ouvrent le champ social à des dimensions longtemps méconnues.

Le troisième ensemble de faits est la modification profonde des structures industrielles, tant au point de vue des contraintes de localisation que du fait de la compétition accrue au niveau mondial et plus particulièrement au niveau européen.

C'est dans cet environnement nouveau que peuvent maintenant être examinées les grandes lignes d'une politique d'aménagement au service du développement.

Dimensions et situation...

Quelques indications d'échelle d'abord, trop souvent oubliées :

Sur les poids urbains dans la région :

- l'agglomération métropolitaine (Lille-Roubaix-Tourcoing) : 1 million d'habitants ;
- le bassin charbonnier de Béthune à Douai : 900 000 habitants ;
- le bassin minier et sidérurgique de l'Escaut : 370 000 habitants ;
- les trois grands ports (Dunkerque, Calais, Boulogne) : 370 000 habitants ;
- le bassin métallurgique de la Sambre : 130 000 habitants.

Sur l'environnement de la région : plus de 60 millions d'habitants dans un rayon de 300 kilomètres avec les aires urbaines les plus puissantes d'Europe et parmi les plus puissantes du monde — Londres, Paris, la Ruhr, la Randstat Holland, Bruxelles, Gand, Anvers. Un gigantesque delta (Rhin, Meuse, Escaut) débouchant sur la mer la plus fréquentée du globe par des ports de dimension mondiale (Rotterdam, Anvers...). Enfin le site privilégié de relation entre Angleterre et continent bientôt exploité par un ouvrage fixe de liaison : le tunnel sous la Manche.

Le Nord est donc d'abord, géographiquement, partie intégrante de la « Megalopolis » nord-européenne qui constitue depuis des siècles l'un des deux ou trois premiers pôles de développement du monde. Le malthusianisme et le protectionnisme français empêchèrent longtemps une insertion active de la partie septentrionale de l'espace national dans cet ensemble. Il semble bien qu'aujourd'hui conscience soit prise de l'extrême gravité pour la nation des risques encourus par le maintien d'une telle attitude.

...à valoriser pour de nouvelles bases du développement économique.

Cette situation géographique de fait ne peut devenir un facteur de développement que dans la mesure où les avantages de la proximité ne sont pas en partie atténués par la difficulté des communications. C'est en ce sens d'abord qu'une politique française d'aménagement à l'échelle européenne peut encore valoriser la région du Nord par la mise en place et l'exploitation d'un réseau de communication intégrant fortement les grandes aires urbaines du Nord-Ouest européen. En termes d'équipement, une telle politique tendra alors à infléchir les grands axes de relations internationales de telle façon qu'ils desservent au mieux les principaux ensembles urbains de la région trouvant à leur proximité immédiate à la fois les masses démographiques et les espaces libres sans lesquels le développement ne pourrait s'effectuer à l'échelle désirable. C'est une telle orientation que propose le Livre Blanc de l'O.R.E.A.M.-Nord en associant à chaque aire urbaine de la région un carrefour majeur d'axes interrégionaux :

- sur l'aire urbaine centrale : axes Nord-Sud Randstat Holland - Bassin Parisien et axe Est-Ouest Tunnel sous la Manche - Sillon Rhin-Rhône ;
- sur le littoral : axe maritime de la Mer du Nord et l'axe Est-Ouest précédent ;
- sur le Bassin de l'Escaut : axe Paris-Bruxelles et axe Est-Ouest ;
- sur le Bassin de la Sambre : axe Est-Ouest et peut-être grand axe Nord-Sud Benelux-Sillon Rhodanien, contournant l'obstacle Ardennais par l'Ouest.

On voit l'importance essentielle de l'axe Est-Ouest comme intégrateur de l'ensemble régional. Mais sa justification première est au niveau international d'assurer une infrastructure terrestre puissante de liaison entre le tunnel sous la Manche d'une part, Bruxelles et la Ruhr, ou l'Est et le Sud-Est européen d'autre part.

Si ce grand système de relations est essentiellement perçu en termes de transports terrestres et particulièrement routiers, ceci n'est pas pour autant exclusif d'un maillage

peut-être moins serré mais non moins important du réseau navigable d'une part, d'un éventuel réseau de trains à grande vitesse reliant les métropoles du Nord-Ouest européen d'autre part. Ainsi la jonction de grands carrefours routiers européens et, sur quelques points privilégiés, d'infrastructures relevant des différents modes de transport devrait-elle permettre de valoriser au mieux les aires urbaines de la région du point de vue de la localisation de nouveaux et puissants ensembles industriels.

C'est en particulier le cas de l'Aire urbaine centrale (Métropole, Bassin Minier du Pas-de-Calais, Douai et Arras) qui groupe dès aujourd'hui plus de 2 millions d'habitants dans une zone de 25 kilomètres de rayon parcourue du Nord au Sud par l'autoroute Paris-Anvers et bientôt animée d'Est en Ouest par un tronçon essentiel de l'axe Est-Ouest constitué par la Rocade minière. Cette zone est en outre irriguée par un réseau exceptionnellement dense de voies ferrées électrifiées et par un canal à grand gabarit la raccordant tant à Dunkerque que demain au réseau belge par l'Escaut ; elle est dotée à Lille-Lesquin d'un aéroport de classe internationale, et c'est en son centre, justement là où l'ensemble de ces infrastructures se rapprochent ou se croisent, qu'elle offre les plus larges disponibilités d'espaces entre les deux grandes masses urbaines millionnaires de la Métropole et du Bassin Minier.

A un moment où la gravité des problèmes posés par la récession de certaines activités dominantes, et en tout premier lieu du Bassin Minier, dépasse de beaucoup la capacité de réponse des seules entreprises régionales et où, de toutes façons, la stratégie des grandes firmes industrielles s'établit de plus en plus à l'échelle au moins européenne, la région du Nord offre donc à certains types de production des possibilités sans équivalent dans d'autres régions françaises. Les décisions récentes d'implantation de Renault, Peugeot, Simca, Claussion témoignent du bien-fondé de cette analyse.

Mais s'agit-il à nouveau du plaquage sur une région d'un développement d'origine extérieure qui trouverait sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais des avantages de situation dans une certaine mesure analogues à ceux qui avaient justifié l'explosion urbaine de la première révolution industrielle ? C'est ici que l'analyse et la politique qui en découle doivent être précisées au niveau de l'aire urbaine conçue comme pôle de développement.

Pour la génération et la diffusion du développement...

L'apport successif de nouvelles bases de développement, attirées par des avantages de localisation, même si leurs relations techniques ou économiques sont fortes, peut y déboucher sur un puissant complexe industriel intégré, moteur de la croissance, mais pas forcément sur un pôle d'innovation et de développement. Ainsi, pour ne parler que de l'aire urbaine centrale du Nord que nous retiendrons comme illustration privilégiée, il est incontestable que cet ensemble n'est actuellement pas en mesure de générer un développement à l'échelle des potentialités quantitatives qui sont les siennes. Il est évident aussi qu'un pôle de développement à constituer ne peut ni ne doit répondre aux seuls besoins de la croissance de l'ensemble territorial et humain sur lequel il se crée ; la diffusion à l'extérieur de lui-même des innovations et entreprises dont il aurait constitué le creuset sera compensée par l'implantation d'éléments de développement d'origine extérieure attirés par le milieu d'efficacité et de progrès ainsi constamment entretenu et renouvelé. C'est dans ce sens que devrait de plus en plus être comprise la politique des métropoles et d'aires métropolitaines d'équilibre : il s'agit de promouvoir sur les ensembles urbains qui s'y prêtent le mieux un milieu privilégié de génération et de diffusion du développement et non pas de distribuer des diplômes de prestige dans une conception purement statique et hiérarchique.

Il faut bien avouer que l'on connaît encore fort mal les mécanismes de naissance et de croissance d'un tel milieu, surtout dans leurs relations avec l'aménagement comme action sur le cadre de la vie sociale. L'analyse du paysage urbain permet certes un diagnostic critique du type de celui proposé au début de cet article, mais il est bien malaisé de dire ce qui dans une thérapeutique pourrait relever spécifiquement d'actions d'aménagement ou d'urbanisme.

Il semble cependant que deux thèmes majeurs doivent être au premier plan de la préoccupation des aménageurs :

- l'ouverture spatiale du champ des relations sociales, des espérances et des choix ;
- la concentration en certains lieux des possibilités de rencontres les plus diversifiées possibles.

...l'ouverture du champ social aux dimensions de la région urbaine.

C'est au niveau du marché du travail que devraient être accomplis les progrès les plus importants. Réintroduire la plus grande liberté possible dans le choix de l'emploi — ou de l'employeur — est une condition impérative pour la promotion sociale et culturelle des personnes comme des groupes. Cette liberté est directement fonction de la localisation relative des lieux de résidence et des lieux d'emplois et de leurs conditions d'accessibilité mutuelle. Si le revenu des ménages était nettement supérieur à ce qu'il est aujourd'hui, permettant ainsi un usage généralisé de la voiture pour des déplacements relativement importants, une plus grande partie de la population de l'Aire urbaine centrale, aujourd'hui « captive » de son emploi, pourrait s'insérer dans un marché du travail beaucoup plus large, sans modification sensible de la répartition du peuplement à l'intérieur de l'Aire urbaine. Sur de telles masses, pour un « turn over » donné, qui serait d'ailleurs dans une telle hypothèse beaucoup plus important qu'aujourd'hui, les possibilités de choix pour un type d'emploi déterminé seraient considérables. Sans doute connaissons-nous un tel progrès d'ici la fin du siècle et l'une des préoccupations de l'aménageur est de n'en pas gaspiller les chances. Car l'Aire urbaine du Nord, par sa structure polycentrique, offre d'ores et déjà ces avantages que le développement en tache d'huile des grosses agglomérations monocentriques a, ailleurs, compromis (2). Le schéma d'aménagement de l'Aire urbaine centrale illustrera ce parti.

Mais le développement par trop exclusif des déplacements en voiture individuelle présente les inconvénients bien connus, ne serait-ce que du point de vue des coûts collectifs liés à la dispersion. Par ailleurs, à court et moyen terme, la plus grande partie de la population ne dispose pas de ressources suffisantes pour assumer les charges de déplacements individuels qu'impliquerait une large ouverture des choix. Aussi cette ouverture se traduira-t-elle au moins partiellement par un regroupement démographique sur les zones plus restreintes où ces libertés de choix seront les plus grandes au coût le plus faible. La conception d'un réseau interurbain de transport en commun, son tracé, ses conditions d'exploitation, de tarification et d'équilibre financier jouent alors un rôle déterminant. Des études sont engagées dans cette voie, le gros problème étant celui de l'adaptation du tissu urbain, notamment dans le bassin minier, à une telle structure (faible densité et dispersion des cités minières en fonction de la localisation des puits). C'est pourquoi il y a de fortes raisons de penser que l'on n'évitera pas une certaine polarisation de l'habitat sur quelques centres privilégiés si toutefois l'on admet l'ouverture du champ des choix comme objectif le plus probable des décisions des collectivités comme des comportements des individus.

Des pôles de génération et de diffusion de nouveaux modèles.

Un second thème important est celui des fonctions de rencontre et de communication sociale. On pense ici le plus souvent aux centres villes, plus particulièrement aux centres commerciaux et dans une moindre mesure aux centres scolaires, universitaires, culturels. Leur fonction est double : d'abord offrir des prestations de services au même titre que

(2) Ce qui amène à rechercher à Lyon comme à Paris une structure polynucléaire par la création de villes nouvelles.

l'industrie par exemple offre du travail ; mais aussi constituer, par leur concentration en certains endroits, à la fois une occasion ou un appel à des rencontres aléatoires ou désirées et une représentation physique (architecture, couleurs, animation...) des modèles dominants de la vie sociale. Selon la nature et la localisation de ces fonctions, l'entraînement de tout un corps social sera orienté dans telle ou telle direction. Le centre des grandes villes où se trouve concentrés le commerce de luxe et l'héritage architectural des pouvoirs dominants est ainsi souvent un repoussoir pour les milieux populaires qui trouvent dans le gigantesque hangar sur parking des hypermarchés une image à la fois plus fruste et plus puissante de la société de consommation vers laquelle ils sont aspirés.

Ce second thème débouche donc sur l'armature des centres de l'Aire urbaine : centres spécialisés et leur complémentarité, centres polyvalents, conditions d'accessibilité de ces centres entre eux et avec l'ensemble de l'environnement urbain. On retrouve ici bien sûr le rôle des transports en commun interurbains. Mais on perçoit aussi l'importance de certaines opérations comme le centre directionnel ou la « Ville Est » dans la Métropole et le problème posé par la compétition entre les projets de grands « centres commerciaux régionaux » périphériques en site vierge et la densification ou l'animation des centres principaux du Bassin Minier par exemple.

Si l'on veut limiter la tendance naturelle des centres à se polariser sur la seule fonction commerciale, plus génératrice de besoins de consommation que de capacité d'innovation, il convient d'être particulièrement attentif à certains éléments de programmes urbains comme les équipements scolaires et universitaires. Les disciplines de l'aménagement et de l'urbanisme peuvent avoir un rôle important dans l'intégration et l'accessibilité mutuelle de ces moteurs de la vie sociale. Mais il faut bien avouer qu'elles n'ont qu'un faible poids par rapport aux problèmes de conception même de l'enseignement, de son insertion dans la réalité sociale et économique.

En fait, l'aménagement ne peut se limiter au cadre physique. C'est tout le cadre institutionnel, social, politique qui est concerné ; ce qui prouve, s'il en était besoin, l'importance fondamentale de la mise des équipes d'aménageurs au service de collectivités politiques responsables. *L'aménagement, discipline d'encadrement physique et d'animation institutionnelle du développement* ne peut qu'être au service d'une volonté politique, fruit et source d'une dynamique sociale. L'insuffisance dramatique de nos connaissances sur les relations entre l'aménagement ainsi défini et le développement, l'insuffisante explicitation des objectifs et des moyens qui en découlent ne sont pas les moindres causes de la tension croissante technocratie-démocratie.

Il faut pourtant avancer. Pour ce faire, l'intuition motrice est pour nous la suivante :

Il ne peut y avoir de développement authentique des personnes comme de tout un corps social que dans une dialectique enracinement-mobilité, permanence, changement. Il convient donc de promouvoir des formes d'organisation spatiale telles que la mobilité soit compatible avec l'appartenance active à une communauté urbaine. Les énormes agglomérations monocentriques du type de la région parisienne répondent de plus en plus difficilement à cet objectif. Un ensemble d'agglomérations discontinues, dont la plus importante ne dépasse pas les 500 000 habitants, dont le temps d'accès mutuel est le plus souvent inférieur à la demi-heure et toujours inférieur à l'heure, constituant globalement un marché de deux millions d'habitants, offrant entre ses pôles de vastes zones affectables les unes à la production agricole, d'autres à de grands parcs de détente, d'autres à de grands ensembles industriels, d'autres enfin au passage des infrastructures de communication qui intègrent le tout, peut être un cadre privilégié de développement. L'Aire urbaine centrale du Nord constitue d'ores et déjà une telle structure. Mais elle ne fonctionne pas comme telle. Selon leur nature et leur localisation, les actions de développement engagées ou à engager (nouvelles bases industrielles, équipement scolaire et universitaire, réseau de transport interurbain, nouveaux quartiers d'habitation) peuvent dynamiser l'ensemble de la structure ou maintenir longtemps encore des groupes urbains jalousement figés dans des attitudes de défense et de fermeture.

En conclusion, la politique proposée, qu'il s'agit de préciser et de concrétiser, peut se resumer ainsi :

- faciliter l'implantation dans la région du Nord de nouvelles bases de développement en intégrant aussi étroitement que possible la région comme chacun de ses sous-ensembles à la Megalopolis du Nord-Ouest européen ;
- faciliter le fonctionnement et la capacité de développement autonome de la région et de chacun de ses sous-ensembles en intégrant les ensembles de villes en trois aires urbaines ;
- tirer parti des atouts quantitatifs de la plus importante, l'aire urbaine centrale, pour en faire l'un des deux ou trois grands pôles français de génération et de diffusion du développement.



LA RATIONALISATION DES CHOIX

par **M. GAUDIN**, Ingénieur des Mines,
Chargé de Mission auprès du Préfet de la Région

I. — LA RESTRICTION DE LA COMPRÉHENSION DU BUDGET (R.C.B.)

Le Directeur du Budget s'inquiétait récemment que, de tous les facteurs de modération (i. e. décroissant avec le temps) des dépenses publiques — dommages de guerre, fin de la guerre d'Algérie, etc... — il ne restât plus aujourd'hui que les pensions des anciens combattants, dont le décroît s'essouffait à compenser l'avidité croissante des ministères et organismes parapublics dépensiers.

Il en concluait la nécessité d'exiger d'eux, à l'avenir, des justifications plus rationnelles de leurs demandes, par trop fondées, actuellement, sur le « culte du précédent ». Il regrettait aussi que les nomenclatures, beaucoup moins détaillées que celles des budgets américains, par exemple, ne permettent pas de juger avec assez de précision de l'utilité des dépenses.

Voilà donc une première vision de la Rationalisation des Choix Budgétaires (R.C.B.) dont la finalité est parfaitement claire. Elle a d'ailleurs, paradoxalement, engendré dans l'immédiat des suppléments de dépenses, comme nous le verrons plus loin.

II. — LA REMISE EN CAUSE DU BORDEL (R.C.B.)

Lionel STOLLERU écrit dans l' « Impératif Industriel » :

« Prenez un atelier où des machines font double emploi, où des travailleurs œuvrent en désordre au lieu d'unir leurs efforts, où les fournitures circulent dans un dédale de circuits enchevêtrés, où des temps morts alternent avec des périodes d'affolement, où des produits s'amoncellent en attendant que l'atelier suivant en ait besoin, où, en définitive, le travail, les matières premières et les machines sont gaspillés et sous-employés. Faites-y passer le souffle de la recherche du profit : aussitôt, le cycle de production s'organise, les heures de travail superflues sont supprimées, les entrées de marchandises et les sorties de produits sont réglées et coordonnées, les coûts de production sont scrupuleusement passés au crible et comparés à ceux des autres techniques existantes auxquelles l'imagination créatrice adjoint bientôt des techniques nouvelles, les produits réclamés par les consommateurs émergent, de la même manière que le bon grain se sépare de l'ivraie. »

Il ne fait aucun doute que c'est grâce à cette puissante motivation, que les entreprises d'outre Atlantique ont mis au point des techniques comptables à la fois fines, rapides et puissantes, que MAC NAMARA, fort de son expérience industrielle et de l'appui du Président de la République, a transposé au département de la défense où la situation, de passablement anarchique : concurrence entre les trois armes, justifications insuffisantes ou « sentimentales », est devenue saine permettant d'économiser environ 10 % pour le même résultat.

Les résistances internes qu'il a fallu vaincre ont été considérables, et, à mon avis, le succès de l'opération, menée avec une grande énergie, est en partie dû à la tension de la guerre du Viet-Nam.

Il n'empêche qu'elle a pu être transposée en France où, grâce à la discipline et au sens cartésien des militaires, le budget des armées est maintenant rationalisé.

Voilà donc une deuxième optique : celle de l'efficience.

III. — LA RECHERCHE D'UNE CARRIÈRE BRILLANTE (R.C.B.)

On peut, avec juste raison, entreprendre, dans une idée de service public, un combat pour l'efficacité administrative et une plus grande rationalité des comptes présentés aux assemblées et au public. Je ne doute pas que ce soit une tâche exaltante. Encore faut-il, pour que cette opération ait quelque chance de succès, que ceux qui se dévouent ainsi pour l'intérêt général soient assurés d'y trouver un avantage ou du moins de ne pas se trouver trop désavantagés par rapport aux voies plus classiques.

Le travail, en lui-même, n'est pas d'une grande difficulté. Les Services des Mines ont pu, dans un délai de deux mois, effectuer une présentation rationalisée de leurs interventions, détaillée jusqu'à l'utilisation des secrétariats, avec une projection à deux ans. Il faut dire qu'étant mal dotés et devant recevoir de nouvelles et lourdes attributions (Service Régional de l'Industrie, Inspection des Etablissements classés) ils étaient particulièrement motivés pour la faire.

Par ailleurs, le Ministère de l'Équipement, la Direction de la Prévision et la Direction du Budget ont embauché des équipes et engagé des crédits d'études pour définir un programme de mise en place de la R.C.B. et effectuer quelques opérations pilotes. La D.A.T. A.R. et le Plan s'en mêlent également.

Mais l'objet étudié est en fait bien différent : la construction d'une infrastructure, la rénovation ou la construction d'un nouveau quartier, la politique des sols traduisent, de tous temps, un entrelacs de rapports de force, de systèmes d'alliance, de diffusions sélectives d'informations partielles, qui sont la véritable emprise, maladroite et complexe, d'une société sur son espace.

On peut aisément déduire de la structure de décision actuelle, dont les caractéristiques restent la centralisation, l'irresponsabilité et la volonté de plaire, ou de bien faire, quelques lois simples :

a) La loi du pointillé.

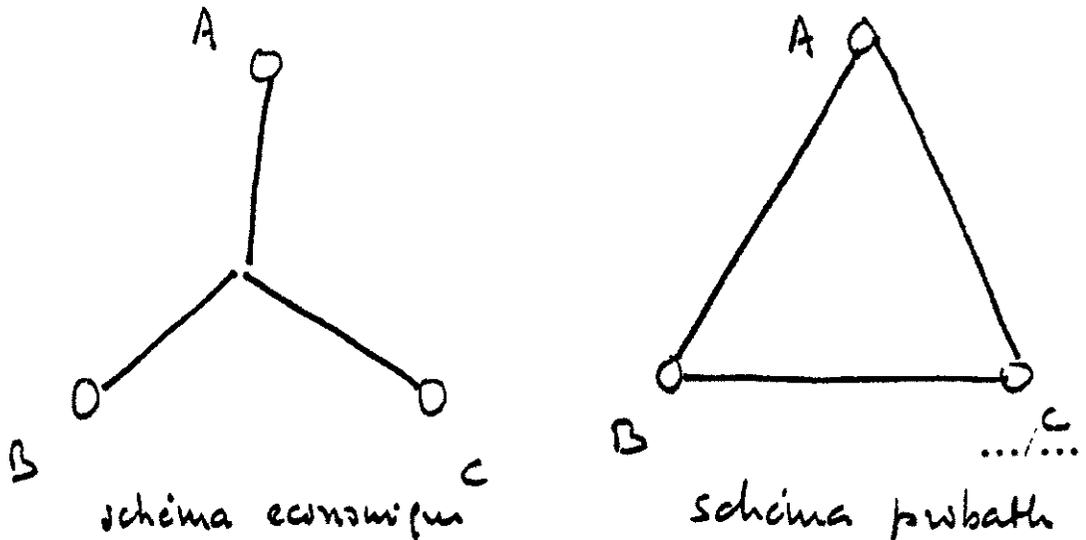
Le maître d'ouvrage obtient, après de laborieuses négociations, l'autorisation d'engager des crédits ; dans la mesure où reste un choix de leur utilisation -- ce qui est toujours plus ou moins le cas, étant donné la complexité des financements -- il les utilise pour effectuer les travaux qui engagent de manière irréversible la forme de l'infrastructure qu'il souhaite ; ultérieurement, il lui sera plus facile d'arguer de la nécessité de compléter les blancs du pointillé sans lesquels l'ouvrage est inutile.

b) La loi de sous-évaluation.

Il arrive même que, pour faciliter l'acceptation de l'administration centrale — ou pour toute autre raison —, l'ensemble du projet soit au départ sous-évalué. On est alors, après l'engagement des premières dépenses ramené au problème précédent, que l'on règle par des avenants, parfois d'importance équivalente au marché lui-même.

c) La loi du triangle.

Soient trois villes A, B, C, disposées en triangle, dont on sait qu'elles devront, à terme, être connectées. Le schéma économique est une étoile, plus ou moins décentrée selon le volume des trafics :



Mais le schéma opérationnel consiste à contracter une alliance avec les villes B et C, qui réclament d'être reliées, puis, une fois qu'elles le sont, de jouer sur la jalousie de A, puis de B et C entre elles pour faire A B et A C, ce qui donne un triangle dont la longueur est de 72 % — en cas d'équilatéralité — supérieure à celle de l'étoile.

Le schéma est simpliste et destiné à fixer les idées ; il trouve en fait sa pleine signification quand le nombre de villes est supérieur à trois.

d) La loi de l'attraction des autoroutes par les masses urbaines.

Au fur et à mesure de leur élaboration, les tracés autoroutiers se déplacent au gré des alliances et des pressions et même parfois s'abolissent quand il y a conflit ouvert. Les déplacements sont souvent imprévisibles — sauf peut-être pour leurs auteurs —, mais nous avons remarqué leur étrange propension à se rapprocher des masses urbaines, et même des zones d'affaissements miniers.

Cela a pour conséquence qu'elles coûtent plus cher, et pour cause — partiellement — un fait sémantique : la distinction entre l'infrastructure de liaison, pour laquelle on peut exhiber quelques arguments de rentabilité, et l'autoroute structurante, dont le bénéfice pour la collectivité, traduction à même le sol de la philosophie structuraliste, est d'une toute autre essence, mais touche au premier chef l'allié local, assuré, dès lors qu'elle passe dans sa ville, que cette infrastructure est bien faite pour lui seul.

Certes, ces mécanismes ne sont pas modérateurs, au sens du directeur du budget : mais ils fonctionnent, tempérés d'un mélange de cartésianisme et de goût du pouvoir qui est le propre des anciens élèves de l'École Polytechnique. Il s'agit plus, en fait, de stratégie d'engagement de fonds publics que de rationalité.

Dans ce contexte, l'objectif des jeunes rationalisateurs paraît être de s'insérer, en apportant de nouveaux arguments. Se faisant remarquer par leur science, mais aussi par leur doigté, leur discrétion et leur diplomatie, jouant de la nécessité d'observer pour accéder rapidement au cœur des décisions, ils peuvent être d'importants vecteurs de progrès. Ils peuvent aussi, faute d'un ferme soutien, être rejetés comme de déplaisants greffons, par un milieu trop sensible à ce que leurs informations pourraient apporter à leurs ambitions.

IV. — LA RATIONALISATION DES CHOIX

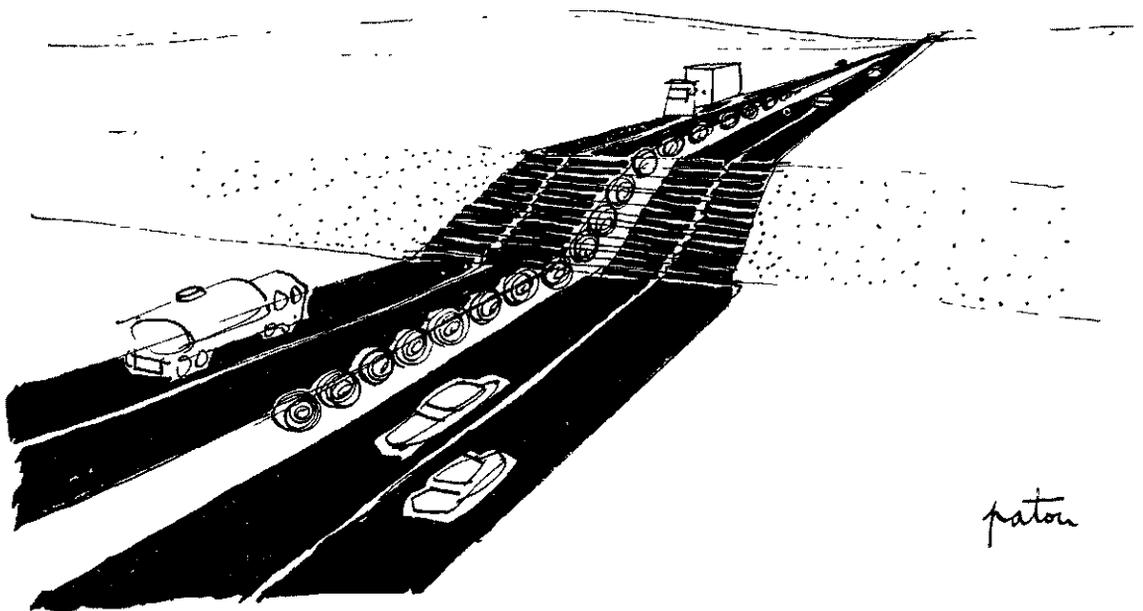
Que reste-t-il donc à la Raison ?

Tout d'abord que les décisions doivent être préparées avant d'être prises, avec un maximum de données économiques.

Ensuite qu'elles doivent être confrontées, au niveau le plus élémentaire, avec les aspirations des bénéficiaires, dans une concertation aussi large que possible.

A notre avis, le véritable niveau de rationalité pour la plupart des équipements publics n'est ni la nation, ni la région, ni le département, mais la ville avec son Plan de Modernisation et d'Équipement ; à condition que s'y nouent des choix interministériels, portant sur un budget global, et qu'on y puisse arbitrer entre des routes, du téléphone, des écoles et des espaces verts. Bien entendu, des arbitrages seront nécessaires, ne serait-ce que pour éviter que des phénomènes de mode n'engendrent de doubles emplois ; mais il s'agit avant tout d'un niveau privilégié où l'Administration doit *rendre compte* de son action aux élus et à la population, leur proposer des choix simples, aux financements clairs. D'ailleurs, ne serait-il pas plus commode, pour le budget, d'avoir des enveloppes globales, et pour la population de s'en prendre à ses édiles si les fonds publics sont mal utilisés ?

Se souvient-on qu'en Suisse l'on vote au niveau de la ville pour choisir entre un pont et une bibliothèque ?



PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ DU P.C.M.

Séance du vendredi 4 Avril 1969

Le Comité du P.C.M. s'est réuni le vendredi 4 avril 1969 à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées (salle Bouilloche)

Étaient présents :

MM. Block, Cohas, Costet, Delaunay, Funel, Gayet, Gerodolle, Josse, Kosciusko-Morizet, Laquatrière, Lamé, Laurent, Mayer, Merlin, Oliver, Pezin, Ponton, Quérenet, Quinet, Ribes, Sauterey, Tanzi, Thiébault.

Absents excusés :

MM. Boilot, Bozon, Brisson, Bruté de Rémur, Chauvin, Cocude, Colin, Deschênes, Dobias, Gérard, Giraudet, Guéret, Hirsh J.-P., Horps, Huet Y., Irion, Laffitte, Leclercq, Lhermitte, Parayre, Paré, Robin, Rousseau, Saillard, de Wissocq.

1 Modification du décret du 30 mars 1967.

Le projet de décret modifiant les conditions de nomination des DDE a suscité une vive émotion chez nos camarades. Une note a été remise à M. le Directeur de Cabinet du Ministre de l'Équipement et du Logement, accompagnée d'une lettre du Président.

2 Intégration dans le Corps des Ponts.

Le P.C.M. a eu communication des projets de décrets concernant d'une part l'intégration des Ingénieurs de la Construction dans un cadre spécial d'autre part la modification des conditions de passage des TPE dans le Corps des Ponts.

Le cadre spécial comportera des emplois d'Ingénieurs en Chef et d'Ingénieurs.

En ce qui concerne les Ingénieurs généraux ils seront purement et simplement intégrés au Corps des Ponts s'ils ont une origine technique.

Pour ce qui est du passage des Ingénieurs des TPE dans le Corps des Ponts le projet de décret reprend les conditions du groupe de travail qui ne sont pas tout à fait celles préconisées par le P.C.M.

Block aimerait que l'on profitât de l'occasion pour permettre une certaine ouverture des conditions d'entrée dans le Corps au profit d'hommes de formation voisine.

3 Problèmes posés par la régionalisation.

La mise en place de la régionalisation aura une incidence certaine sur le fonctionnement des services des Ponts et Chaussées et sur le Corps.

Quérenet indique que dans l'hypothèse de l'adoption du référendum l'importance des services régionaux ira en croissant ce qui pose le problème de leur pérennité et des attributions de leurs chefs de service. Se

posera également le problème des charges de mission auprès du Préfet. Le nombre d'Ingénieurs disponibles pour ce genre de postes n'étant pas très important il y aura lieu de décider en liaison avec la Direction du Personnel quels seront les choix à faire.

4 Association des chefs de services extérieurs de l'Équipement.

La première réunion a eu lieu. Le P.C.M. attache une très grande importance au fait que l'Association se saisisse des problèmes très rapidement.

5 Comité d'Étude et de Liaison pour la Défense de la Fonction publique.

Cet organisme qui rassemble un certain nombre d'associations de cadres fonctionnaires a décidé de changer de statuts ce qui lui permettrait d'avoir une audience et une efficacité accrue et en particulier, d'avoir accès au Conseil supérieur de la Fonction publique. Il se transformera en « Union des groupements de cadres supérieurs de la Fonction publique » composée de membres adhérents ou associés et sera dirigée par un directoire dont la présidence sera tournante. Pour pouvoir y adhérer il est nécessaire d'avoir la forme syndicale. Du fait de la nature du P.C.M. nous ne pourrions donc être que membre associé. Laurent se charge de faire les démarches nécessaires en ce sens.

6 Assemblée générale du P.C.M. en 1969.

Les conditions dans lesquelles se dérouleront les élections cette année sont examinées par le Comité. À la demande de Mayer et de Gerodolle en particulier il est décidé qu'un nombre plus important de candidats que de postes à pourvoir sera présenté. Ils préciseront leur « programme » et notamment leur position vis à vis du rapport moral. Mayer estime que les camarades ainsi élus auront un poids que n'avaient pas forcément jusqu'à maintenant les camarades cooptés.

Par ailleurs il est envisagé de créer un groupe de travail qui proposera un certain nombre de modifications à apporter aux statuts actuels du P.C.M. Enfin il est décidé de faire connaître aux camarades les résultats de l'enquête Gerodolle.

Kosciusko-Morizet rappelle qu'une diffusion accrue de documents entraîne une augmentation des frais de secrétariat et souligne le problème que pose l'équilibre des finances du P.C.M.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée à 17 heures.

Le Président
J. Block.

Les Secrétaires
G. Dobias,
F. Kosciusko-Morizet.

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ DU P.C.M.

Séance du vendredi 23 Mai 1969

Un comité restreint du P.C.M. s'est réuni le vendredi 23 mai 1969 à l'École nationale des Ponts et Chaussées (salle Bouilloche).

Étaient présents : MM. Block, Boilot, Callot, Cohas, Colin, Delaporte, Gayet, Géroldolle, Guéret, Josse, Lacaze, Maisse, Mayet, Monsarrat, Portigliia, Poupinel.

1° Préparation de l'Assemblée générale du P.C.M. du 29 mai 1969.

Le Président donne lecture du discours qu'il prononcera au cours du dîner qui suivra l'Assemblée générale.

Cette lecture suscite de la part de **Gayet** une réaction contre la situation contraignante dans laquelle se trouvent placés à l'heure actuelle les chefs des services extérieurs de l'Équipement. Pour lui ce qui était préconisé par la réforme de 1964, c'était en particulier, la disparition des bureaux de préfecture. Force est de constater qu'il n'en est rien.

Block est amené à faire les remarques suivantes :

— il est de l'intérêt des camarades de réaliser qu'une partie de leur travail est de nature politique,

— les préoccupations des chefs des services extérieurs de l'Équipement sont du ressort de la nouvelle association qui vient d'être créée, étant entendu que le P.C.M. appuiera son action dans toute la mesure du possible.

Il faut donc veiller à maintenir nos bonnes relations avec les élus et les promoteurs, c'est un problème de qualité humaine

2° Examen du rapport moral.

Un questionnaire sur le rapport moral a été lancé après diffusion de celui-ci.

3° Réorganisation du groupe de Paris.

L'importance du groupe de Paris (800 membres) pose des problèmes de circulation de l'information. Un questionnaire a été lancé — avec succès — pour proposer aux camarades une répartition en quatre sous-groupes (administrations centrales et services techniques centraux, services extérieurs du Ministère de l'Équipement et du Logement, secteurs parapublic et privé, retraités), chaque sous-groupe étant animé par des délégués.

4° Modification des statuts de notre Association.

Un groupe de travail sera créé, après l'Assemblée générale, pour prévoir les changements à apporter aux actuels statuts de notre Association. Par ailleurs, le Président souhaite faire adopter par les camarades qui assisteront à l'Assemblée générale une motion qui donnerait mandat au bureau pour mener son action suivant la ligne d'action diffusée dans le rapport moral.

5° Relations avec le Ministre de l'Équipement.

Le Ministre a reçu un certain nombre d'entre nous à déjeuner le 20 mai 1969. Il s'agissait de passer en revue les problèmes que pose l'application de sa politique.

Les camarades présents à ce déjeuner ont été amenés à faire au Ministre les observations suivantes :

— la politique que pratique le Ministre étant différente de celle que pratiquaient ses prédécesseurs pose des problèmes de transition difficile à assurer du jour au lendemain ;

— les chefs de service n'ont pas suffisamment de moyens mis à leur disposition,

— les relations entre Ingénieurs des Ponts et Chaussées et Promoteurs peuvent être améliorées

Il est donc envisagé d'organiser des contacts avec les Promoteurs :

— d'abord en petits groupes pour faire le tour des problèmes qui se posent,

— ensuite en organisant des contacts sur le plan régional

Lacaze fait remarquer .

— que des journées d'études entre Ingénieurs des Ponts et Chaussées et Promoteurs ont déjà été organisées pour des villes nouvelles de la région parisienne et ont donné de bons résultats ;

— que les problèmes d'urbanisme ne se limitent pas aux problèmes de construction

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 18 heures.

Le Président,

J. Block.

Les Secrétaires,

G. Dobias,

F. Kosciusko-Morizet.

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ DU P. C. M.

Séance du vendredi 20 Juin 1969

Le Comité du P.C.M. s'est réuni le vendredi 20 juin 1969 à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées (salle des Conseils)

Étaient présents :

MM. Block, Bouvier, Bozon, Caillot, Chauvin, Costet, Crépey, Denantes, Dobias, Dreyfus, Fève, Funel, Gérodolle, Gerondeau, Giraudet, Guéret, Hervio, Huet Y., Irion, Joneaux, Josse, Kosciusko-Morizet, Laffitte, Lagautrière, Lamé, Leclercq, Mayet, Metzinger, Oliver, Paufigue, Pézin, Ponton, Portiglia, Quinet, Ribes, Sauterey, Tanzi, Thiébault.

1° Election du nouveau bureau.

Vingt membres du Comité sont présents à l'ouverture de la séance au moment où l'on procède à l'élection du nouveau bureau

Block est élu Président par 17 voix contre 3 abstentions **Gérodolle** souligne qu'il est en désaccord sur certaines options fondamentales du bureau et sur des positions diverses prises ces dernières années qu'il a été amené à signaler au bureau et auxquelles le bureau n'a pas cru devoir donner suite

Josse est élu vice Président par 18 voix contre 2 abstentions

Funel est élu vice Président à l'unanimité des membres présents

Sont également élus à l'unanimité des membres présents :

— **G. Dobias** Secrétaire

— **M. Portiglia** Trésorier

La section Mines a, elle aussi, à élire son nouveau bureau

Caillot précise que le bureau précédent est reconduit

Y. Huet remarque que la création de l'Association des chefs de service extérieur de l'Équipement est une raison supplémentaire pour que les sièges du Comité soient occupés par des jeunes représentant les services extérieurs. C'est pourquoi il envisage de donner sa démission

Le Bureau élu et son Président remercient le Comité de la confiance qui leur est faite

2° Pouvoirs au Trésorier.

Après en avoir délibéré, le Comité du P.C.M. donne à son Trésorier, **M. Michel Portiglia**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 43, rue du 13 octobre 1918 à Laon (02), tous pouvoirs pour l'exercice de ses fonctions de Trésorier de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

M. Portiglia pourra notamment, au nom de l'Association, faire toutes opérations concernant l'administration des P et T, le Trésor et les Banques, il pourra ouvrir et fermer un compte de chèques postaux et un compte de banque, gérer ces comptes, endosser et acquitter tout chèque, virement de mandat, donner toutes quittances et décharges, louer tout coffre-fort et y accéder, régulariser toutes valeurs amorties et en donner quittance, acheter et vendre au comptant toutes valeurs entièrement libérées

M. Portiglia pourra en outre, percevoir, pour le compte des syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines qui en feront la demande au P.C.M., les cotisations propres à ces syndicats et se rapportant à leurs membres qui sont également membres du P.C.M.

Les mêmes pouvoirs sont conférés à **M. G. Dobias**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, 46, rue de l'Assomption à Paris (16^e), Secrétaire de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

3° Financement privé des autoroutes.

G. Dreyfus fait un exposé au Comité pour présenter l'état de la question

Depuis une dizaine d'années, les autoroutes de liaison à péage sont construites par des sociétés d'économie mixte et financées en partie par des emprunts émis par la Caisse nationale des autoroutes et gagées sur la perception des péages. Ainsi l'État a conservé le contrôle complet sur la construction des autoroutes, à la fois sur le plan technique et financier

L'idée actuelle du Ministère consiste à mobiliser des capitaux privés pour la construction des autoroutes et à budgétiser au maximum leur financement. Les groupes financiers intéressés devront apporter une partie importante du capital. Les grandes lignes de la

convention préparée pour l'autoroute Paris-Chartres-Le Mans sont les suivantes :

1. L'Administration conserve la responsabilité de l'établissement de l'A.P.S. (fixation du tracé, de la plate-forme et des échangeurs) et de la D.U.P.

2. L'établissement de l'A.P.D., des projets d'exécution, l'exécution des travaux et leur contrôle sont du ressort du concessionnaire. L'Administration n'intervient pas obligatoirement dans ces domaines. La qualité de service à offrir aux usagers payants, la nécessité d'entretenir les ouvrages pendant la durée de la concession (35 ans) sont les garants de la bonne construction de l'autoroute. Le concessionnaire reste soumis aux clauses techniques du C.P.C. et à une liste d'instructions ministérielles énumérées, notamment en matière de signalisation.

3. Du point de vue financier, les fonds propres apportés par le concessionnaire ne devront pas être inférieurs à 25 % du total des travaux.

Ces fonds sont constitués par :

- a) le capital, les primes d'émission et les réserves,
- b) les avances d'actionnaires en comptes bloqués à long terme,
- c) les avances de tiers en comptes bloqués à long terme ;
- d) les obligations convertibles ou participantes.

Le groupe financier doit préciser d'une part le montant des emprunts à long terme bénéficiant de la garantie de l'Etat qu'il désire mobiliser ; le montant maximal des avances remboursables que les candidats pourront demander à l'Etat ne devra pas dépasser 25 %.

Les propositions des groupements financiers seront jugées sur les éléments suivants :

1. La faiblesse des avances demandées à l'Etat dont le montant total ne doit en aucun cas dépasser 25 % du coût global de l'ouvrage.

2. L'importance des fonds propres dont le total ne doit à aucun moment être inférieur à 25 % du coût total de l'autoroute.

3. L'importance du capital de la société dont le montant ne doit à aucun moment être inférieur à 10 % du coût total de l'autoroute.

4. La qualité des estimations faites par les candidats du coût de construction de l'ouvrage et des hypothèses d'évaluation du trafic.

5. Les délais de réalisation envisagés (l'Etat s'engage à notifier au concessionnaire les A.P.S. et les D.U.P. selon un programme défini).

Le tarif maximal des péages n'est pas limité pendant une période de 10 ans. A partir de la onzième année, le tarif moyen ne pourra pas être supérieur à une valeur de 0,12 F. actualisés par kilomètre. En outre,

le tarif appliqué à la catégorie la plus élevée de poids lourds ne pourra pas dépasser 2, 3 fois le tarif moyen des véhicules de moins de 5 tonnes de poids total en charge.

Les avantages attendus par le Ministère sont une augmentation du kilométrage des autoroutes mises en chantier et une diminution du coût des travaux par suite de l'importance et de la régularité des travaux prévus.

La répercussion de ces mesures est relativement mal connue ; les services de l'Equipement assureront le contrôle de la concession des autoroutes mais perdront tout ce qui est lié à l'exécution des projets détaillés et des travaux.

M. Fève insiste sur le fait que la motivation de cette politique est essentiellement d'augmenter le nombre de kilomètres d'autoroutes en construction en tenant compte de l'étroitesse du budget accordé au Ministre de l'Equipement et du Logement.

La première autoroute ainsi soumise à la procédure de l'appel d'offre est celle de Paris-Poitiers et Le Mans. Une deuxième concession pourrait être faite pour un réseau autoroutier dans les Alpes. D'autres concessions seront lancées ultérieurement suivant les résultats des deux premières consultations.

Certains redoutent l'insuffisance de qualité des ouvrages qui seront ainsi mis en service.

Il est remarqué que la programmation des autoroutes concédées à des groupes privés influera sur celle de certaines autoroutes de dégagement.

Certains pensent qu'on aurait pu dissocier le problème du financement de celui de la maîtrise d'ouvrage. Ce sont deux choses totalement différentes.

4° Conséquences de l'Assemblée générale et mise en place du groupe de travail chargé de la réforme des statuts.

Conformément aux motions votées par l'Assemblée générale du 29 mai 1969, un groupe de travail présidé par R. Mayer et comprenant Dobias, Gérodolle et Vivet est créé pour étudier la réforme des statuts de notre Association.

5° Groupe de travail « urbanisme ».

Ponton indique que le groupe de travail veut profiter des contacts qui vont être pris par le P.C.M. avec les promoteurs pour préciser notre position sur les points suivants :

- le problème foncier et le permis de construire ;
- les différents moyens qui permettraient de renouveler l'action foncière.

Le groupe de travail diffusera des questionnaires puis des rapports sur des thèmes précis.

6° Bulletin interne d'information et problème des cotisations.

Le fait de diffuser le P.C.M. FLASH à tous les membres de notre Association représente des dépenses au-dessus de nos moyens. Il est donc prématuré pour l'instant d'envisager la transformation du FLASH en Bulletin interne d'information. Cette mesure pourrait être mise en place progressivement en utilisant notamment les possibilités des délégués régionaux et en augmentant les cotisations. L'augmentation permise par les statuts actuels est de l'ordre de 40 % pour la plupart des catégories. Ce problème sera définitivement mis au point à un prochain Comité.

7° Animation du groupe de Paris.

Les délégués suivants sont pressentis pour animer plus spécialement chaque sous-groupe :

Administrations centrales et services techniques centraux : **Mayet, Quinet.**

Services extérieurs : **Bouvier, Pezin.**

Secteurs parapublic et privé : **Denantes, Ribes.**

Retraités : **Artigue, Duminy.**

MM. **Dobias** et **Kosciusko-Morizet** sont chargés de préparer cette animation du groupe de Paris et la constitution des sous-groupes.

En fin de séance les points suivants sont abordés rapidement :

— Modification du décret du 30 mars 1967 : l'affaire est en discussion.

— Création d'un groupe de travail sur la notation des Ingénieurs des Ponts et Chaussées : une action concertée avec la Direction du Personnel va être menée pour mettre sur pied une méthode de notation efficace et utile à la gestion du Corps des Ponts et Chaussées.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 18 heures.

Le Président,

J. Block.

Les Secrétaires,

G. Dobias,
F. Kosciusko-Morizet.

SO. CA. TRA.

CANALISATIONS TRAVAUX PUBLICS

62 - MARLES-LES-MINES

Tél. 24

Agréée G.D.F. - E.D.F. - Ponts et Chaussées - P.T.T. - S.N.C.F.

MUTATIONS, PROMOTIONS et DÉCISIONS diverses concernant les Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

DÉCORATIONS

Ordre national de la Légion d'Honneur.

— Ministère de l'Éducation nationale :

M. **Le Meur** Guy, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est promu au grade d'Officier.

— Ministère de l'Équipement et du Logement :

Sont promus au grade de Chevalier :

M. **Camaille** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

M. **Cambau** Vincent, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

M. **Jacquemot** Abel, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

M. **Jaouen** Jean, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

M. **Trenit** Marcel, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Décret du 11 juillet 1968 - J.O. du 13 juillet 1969.

PROMOTIONS

Par arrêté en date du 13 juin 1969, les Ingénieurs des Ponts et Chaussées dont les noms suivent, inscrits au tableau d'avancement pour l'année 1969, sont promus Ingénieurs en chef des Ponts et Chaussées :

M. **Tanzi** Jacques à compter du 5 janvier 1969.

M. **Mathurin-Edme** Claude à compter du 10 janvier 1969

M. **Dussart** Robert à compter du 13 janvier 1969.

M. **Ollivier** Paul à compter du 13 janvier 1969.

M. **Félix** Bernard à compter du 17 janvier 1969.

M. **Legrand** Luc à compter du 9 février 1969.

M. **Ricommard** Serge à compter du 9 février 1969.

M. **Bernard** Jules à compter du 9 février 1969.

M. **Belli-Riz** Jean à compter du 24 février 1969.

M. **Estienne** Jacques à compter du 15 avril 1969.

M. **Pezin** Guy à compter du 1^{er} mai 1969.

M. **Lacaze** Jean à compter du 15 mai 1969.

M. **Teyssendier de La Serve** Henri, Directeur départemental de l'Équipement de la Gironde, reçoit, à compter du 5 janvier 1969, rang et prérogatives d'Ingénieur général des Ponts et Chaussées de 2^e classe.

Arrêté du 7 juillet 1969

MUTATIONS

Par arrêté du 11 février 1969 et par modification des arrêtés des 28 septembre et 20 novembre 1968 portant désignation de hauts fonctionnaires chargés des circonscriptions d'inspection générale des Services exté-

neurs de l'Équipement, M. **Miclet**, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, a été chargé de la Circonscription d'Inspection générale « Aquitaine » (11^e Inspection) à compter du 1^{er} février 1969.

J.O. du 7 juin 1969.

Par arrêté en date du 25 juin 1969, M. **Ginocchio** Roger, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur à Electricité de France, est nommé Directeur du Cabinet du Ministre délégué auprès du Premier Ministre, chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire, à compter du 23 juin 1969.

J.O. du 27 juin 1969.

Par arrêté en date du 25 juin 1969, M. **Delaporte** Pierre, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre des Transports.

J.O. du 28 juin 1969.

Par arrêté en date du 30 juin 1969, M. **Legrand** Maurice, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre délégué auprès du Premier Ministre, chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire, à compter du 23 juin 1969.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 2 juillet 1969, M. **Parayre** Jean-Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre du Développement industriel et scientifique, à compter du 23 juin 1969.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 4 juillet 1969, M. **Gerondeau** Christian, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Chargé de mission au cabinet du Premier Ministre, à compter du 20 juin 1969

J.O. du 5 juillet 1969

Par arrêté en date du 2 juillet 1969, sont nommés Conseillers techniques au cabinet du Ministre de l'Équipement et du Logement :

M. **Fève** Michel, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

M. **Grange** Bruno, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

M. **Laugier** Alain, Ingénieur des Ponts et Chaussées

J.O. du 5 juillet 1969.

Par arrêté en date du 8 juillet 1969, M. **Eladari** René, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Conseil-

ler technique au cabinet du Ministre des Affaires étrangères, à compter du 8 juillet 1969.

J.O. du 10 juillet 1969.

Par arrêté en date du 7 juillet 1969, M. **Quatre Michel**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Population, à compter du 24 juin 1969.

J.O. du 12 juillet 1969.

Par arrêté en date du 10 juillet 1969, M. **Quérenet Jean**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre de la Justice, à compter du 1^{er} juillet 1969.

J.O. du 12 juillet 1969.

Par arrêté en date du 15 juillet 1969, M. **Irion Bernard**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre de l'Education nationale, à compter du 24 juin 1969.

J.O. du 16 juillet 1969.

Par arrêté en date du 16 juin 1969, M. **Brunot André**, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, est nommé Président du Conseil de Perfectionnement de l'Ecole des Ingénieurs des Travaux publics de l'Etat.

J.O. du 16 juillet 1969.

Par arrêté en date du 16 juin 1969, M. **Garabiol Robert**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est nommé Directeur de l'Ecole des Ingénieurs des Travaux publics de l'Etat, à compter du 1^{er} juin 1969.

J.O. du 16 juillet 1969.

M. **Parriaud Jean-Claude**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, au Service de Coopération technique, est nommé Directeur départemental de l'Equipement de la Moselle en remplacement de M. **Dreyfuss**, appelé à d'autres fonctions.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969 annulant et remplaçant un arrêté précédemment diffusé le 11 février 1969.

M. **Roy Maurice**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de l'Equipement de l'Oise, est nommé Chef du Service régional de l'Equipement « Bretagne », à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Fumet Paul**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de l'Equipement d'Ille-et-Vilaine, est nommé Chef du Service régional de l'Equipement « Basse-Normandie », à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Milleret Henri**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, adjoint au Directeur départemental de l'Equipement de la Corse, est nommé Directeur départemental de l'Equipement des Basses-Alpes en remplacement de M. **Ratte**, appelé à d'autres fonctions.

Ces dispositions prennent effet à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Bonafos André**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de l'Equipement du Gard, est nommé Chef du Service régional de l'Equipement « Limousin », à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Ratte Eugène**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de l'Equipement des Basses-Alpes, est nommé Directeur départemental de l'Equipement de la Mayenne, à compter du 15 juillet 1969, en remplacement de M. **Huet Yves**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Pare Albert**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Equipement du Pas-de-Calais, est nommé Directeur départemental de l'Equipement de l'Oise, à compter du 15 juillet 1969, en remplacement de M. **Roy**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Bonnemoy Guy**, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, Chef du Service régional de l'Equipement « Bretagne », est chargé d'une mission permanente d'inspection des Transports terrestres (zone sud) à Toulouse, à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Cumin Georges**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, chargé de mission auprès du Chef du Service régional de l'Equipement « Rhône-Alpes », est nommé adjoint au Chef du Service régional de l'Equipement de la Région parisienne, à compter du 1^{er} juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Bernard Jules**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, adjoint au Directeur départemental de l'Equipement du Lot, est nommé adjoint au Chef du Service régional de l'Equipement « Midi Pyrénées », à compter du 15 juillet 1969.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Huet Yves**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de l'Equipement de la Mayenne, est nommé, à compter du 15 juillet 1969, Directeur départemental de l'Equipement d'Ille-et-Vilaine en remplacement de M. **Fumet**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Mat** Pierre, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Martinique, est nommé Directeur départemental de l'Équipement de la Martinique, à compter du 15 juin 1969, en remplacement de M. **Cirilli**.

Arrêté du 14 juin 1969.

M. **Giraud** Maurice, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, chargé de la 19^e circonscription d'Inspection générale, est placé en position de disponibilité pour une période de 3 ans, éventuellement renouvelable, à compter du 1^{er} juin 1969, en vue d'occuper les fonctions de Directeur général de la SOCOTEC (Société de Contrôle Technique d'expertise et de construction).

Arrêté du 17 juin 1969.

M. **Schmutz** Denis, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en service détaché en Algérie, est réintégré dans les cadres de son administration d'origine et affecté au Service régional de l'Équipement de la Région parisienne, à compter du 7 juin 1969.

Arrêté du 19 juin 1969.

M. **Schmutz** Denis, Ingénieur des Ponts et Chaussées, au Service régional de l'Équipement de la Région parisienne, est muté à la Direction départementale de l'Équipement de la Guyane, à compter du 7 juillet 1969.

Arrêté du 19 juin 1969.

M. **Hirsch** Jean-Pierre, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en service détaché auprès de la Société centrale pour l'Équipement du Territoire, est réintégré pour ordre dans les cadres de son administration d'origine et placé en position de disponibilité pour une période de 3 ans, éventuellement renouvelable, à compter du 1^{er} juillet 1969, en vue d'exercer les fonctions de Directeur général de l'Union touristique et hôtelière.

Arrêté du 19 juin 1969.

M. **Lancelle** Claude, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction de l'Aménagement foncier et de l'Urbanisme est muté à la Direction départementale de l'Équipement du Nord, à compter du 16 juillet 1969, à l'arrondissement urbain de Lille, en remplacement de M. **Ralite**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 19 juin 1969.

M. **Aubert** Yves, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur de la Construction, est mis à la disposition de l'Union technique interprofessionnelle des Fédérations nationales du Bâtiment et des Travaux publics, à compter du 4 juillet 1969.

Arrêté du 6 juillet 1969.

M. **Schmutz** Denis, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Guyane, est nommé Directeur départemental de l'Équipement de la Guyane, à compter du 10 juillet 1969, en remplacement de M. **Badin** appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 7 juillet 1969.

M. **Belli-Riz** Jean, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Haute-Garonne, est nommé Directeur départemental de l'Équipement des Hautes-Alpes, à compter du 1^{er} août 1969.

Arrêté du 11 juillet 1969.

M. **Rouillé** François, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de Meurthe-et-Moselle, est muté à la Direction départementale de l'Équipement du Pas-de-Calais (Groupe d'Études et de Programmation), à compter du 1^{er} août 1969, en remplacement de M. **Paré**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 16 juillet 1969.

M. **Pouget** Edouard, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Charente, est muté à la Direction départementale de l'Équipement de la Charente-Maritime (arrondissement opérationnel), à compter du 1^{er} août 1969, en remplacement de M. **Trenit**, appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 17 juillet 1969.

M. **Schmitt** Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Moselle, est chargé de l'arrondissement spécial (autoroutes) de la Direction départementale de l'Équipement de la Moselle, à compter du 1^{er} août 1969, en remplacement de M. **Guithaux**, appelé à d'autres fonctions.

M. **Schmitt** assurera, en sus de ses fonctions, l'intérim de l'arrondissement opérationnel du département.

Arrêté du 17 juillet 1969.

DÉCISIONS

Par arrêté du 6 juin 1969, il est mis fin, à compter du 1^{er} octobre 1968, aux fonctions exercées en qualité de chargé de mission à temps partiel auprès du Préfet de la Région Bourgogne par M. **Gaudemer** Philippe, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

J.O. du 17 juin 1969.

Par arrêté en date du 17 juin 1969 :

Il est mis fin aux fonctions exercées en qualité de chargé de mission à temps plein auprès du Préfet de la Région Rhône-Alpes par M. **Winghart** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Est nommé en qualité de charge de mission à temps partiel auprès du Préfet de la Région Rhône-Alpes .
M **Moreau** Claude, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Le présent arrêté prend effet à compter du 1^{er} octobre 1968

J O du 23 juin 1969.

Par décret en date du 18 juin 1969, est nommé en qualité d'administrateur du Bureau pour le Développement de la Production agricole, en tant que représentant du Secrétaire d'Etat aux Affaires étrangères :
M **Cancelloni** Maurice, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

J O du 24 juin 1969.

Par arrêté du 17 juin 1969, est nommé Président de la Commission interministérielle des Installations nucléaires de base M **Lavaill** Henri, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Conseiller d'Etat, à compter du 12 juillet 1969.

M **Lamouroux**, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, est nommé membre suppléant de cette même commission, en qualité de représentant du Ministre des Transports, à compter du 12 juillet 1969.

J O du 24 juin 1969.

Par arrêté en date du 3 juillet 1969, est nommé rapporteur particulier pour la Commission de vérification des comptes des entreprises publiques, M. **Perrot**, Ingénieur des Ponts et Chaussées

J O du 19 juillet 1969.

M **Pradon** Claude, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en service détaché, est, à titre de régularisation, maintenu en service détaché auprès du Ministère des Affaires étrangères, en vue d'exercer des fonctions de son grade à Madagascar pour la période du 8 avril 1965 au 31 octobre 1967 inclus.

M. **Pradon** a été réintégré dans les cadres de son administration d'origine à compter du 1^{er} novembre 1967.

Arrêté du 19 juin 1969.

M **Saillard** Michel, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès de la Société centrale immobilière de la Caisse des Dépôts pour une période de 5 ans, éventuellement renouvelable, en vue d'y exercer les fonctions de Directeur général, à compter du 17 avril 1967.

Arrêté du 19 juin 1969.

A titre de régularisation, M **Raoux** Jean Marie, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès du Bureau central d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer en vue d'exercer une mission en Haute-Volta pour la période du 1^{er} janvier 1967 au 3 mars 1968 inclus

M **Raoux** est réintégré dans les cadres de son administration d'origine à compter du 14 mars 1968

Arrêté du 19 juin 1969

M. **Eruimy** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès de la Ville de Cannes pour une période de 5 ans, éventuellement renouvelable, en vue d'y exercer les fonctions de Directeur des Services techniques de la Ville

Les présentes dispositions prennent effet à compter du 1^{er} mai 1968

Arrêté du 19 juin 1969

M **Théry** Jacques, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en disponibilité, est maintenu dans cette position pour une nouvelle et dernière période de trois ans à compter du 1^{er} février 1969 en vue d'exercer les fonctions de Directeur chargé des Relations techniques extérieures à la Société WENDEL-SIDELOR.

Arrêté du 4 juillet 1969

M. **Brunet** Jacques, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en service détaché, est maintenu dans la même position auprès de la Société centrale pour l'Equipe-ment du Territoire, pour une nouvelle période de 5 ans, éventuellement renouvelable, pour y exercer les fonctions de Directeur de l'Urbanisme et des Travaux publics, à compter du 1^{er} août 1968

Arrêté du 7 juillet 1969

M. **Mailhebiau** Gilbert, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en service détaché auprès du Ministère des Affaires étrangères en vue de servir au Maroc au titre de la Coopération technique, est maintenu dans la même position, à titre de régularisation, pour la période du 1^{er} septembre 1967 au 31 décembre 1967 inclus.

M. **Mailhebiau** a été réintégré dans les cadres de son administration d'origine à compter du 1^{er} janvier 1968.

Arrêté du 7 juillet 1969.

M. **Monsarrat** André, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Equipe-ment des Côtes-du-Nord, est chargé, en sus de ses fonctions, de l'intérim du Bureau interdépartemental d'études pour l'aménagement et la modernisation du réseau routier de la Bretagne, à compter du 1^{er} juillet 1969

Arrêté du 7 juillet 1969

M **Collin de l'Hortet** Robert, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en congé de longue durée, est maintenu dans la même position pour une nouvelle période de trois mois, à compter du 22 avril 1969

A compter du 22 juillet 1969, M. **Collin de l'Hortet** est remis en activité et réaffecté à l'Inspection générale de l'Aviation civile (section des Bases aériennes).

Arrêté du 7 juillet 1969

RETRAITES

Par décret en date du 30 mai 1969, M. **Deymie** Philippe, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, est admis, à faire valoir ses droits à la retraite par limite d'âge, à compter du 2 juillet 1969.

J.O. du 7 juin 1969.

Par décret en date du 2 juin 1969, sont admis à faire valoir leurs droits à la retraite, par limite d'âge :

M. **Renoux** Jean, Ingénieur général des Ponts et Chaussées, à compter du 15 septembre 1969.

M. **La Roche** André, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à compter du 16 août 1969.

M. **Treton** Henri, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à compter du 15 août 1969.

M. **Astier** Jean, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à compter du 14 septembre 1969.

M. **Prévoit** Michel, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à compter du 14 septembre 1969.

M. **Gidrol** Léon, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à compter du 11 août 1969.

J.O. du 7 juin 1969.

Par décret en date du 2 juin 1969, sont admis à faire valoir leurs droits à la retraite, sur leur demande :

M. **Lépine** Marcel, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à compter du 1^{er} août 1969.

M. **Canivez** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à compter du 1^{er} juillet 1969.

J.O. du 7 juin 1969.

Par décret en date du 9 juin 1969, M. **Lamouroux** François, Ingénieur général des Ponts et Chaussées en service détaché, est réintégré pour ordre dans les cadres de son administration d'origine et admis, à compter du 26 octobre 1969, à faire valoir ses droits à la retraite par limite d'âge.

J.O. du 14 juin 1969.

— MINES —

MUTATIONS

Par arrêté en date du 26 juin 1969, M. **Worms** Gérard, Ingénieur des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Premier Ministre, à compter du 20 juin 1969.

J.O. du 27 juin 1969.

Par arrêté en date du 24 juin 1969, M. **Giraud** André, Ingénieur en chef des Mines, est nommé Directeur du Cabinet du Ministre de l'Education nationale, à compter du 24 juin 1969.

J.O. du 27 juin 1969.

Par arrêté en date du 27 juin 1969, sont nommés Chargés de mission au Secrétariat général de la Présidence de la République, à compter du 27 juin 1969 :

M. **Esambert** Bernard, Ingénieur en chef des Mines.

M. **Saglio** Jean-François, Ingénieur en chef des Mines.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 26 juin 1969, M. **Stoleru** Lionel, Ingénieur des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre de l'Economie et des Finances.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 30 juin 1969, M. **de Wissocq** François, Ingénieur en chef des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre délégué auprès du Premier Ministre, chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire, à compter du 23 juin 1969.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 2 juillet 1969, sont nommés Conseillers techniques au cabinet du Ministre du Développement industriel et scientifique, à compter du 23 juin 1969 :

M. **Piketty** Gérard, Ingénieur en chef des Mines.

M. **Zaleski** Romain, Ingénieur en chef des Mines.

J.O. du 3 juillet 1969.

Par arrêté en date du 8 juillet 1969, M. **Audigier** Pierre, Ingénieur des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre des Affaires étrangères, à compter du 8 juillet 1969.

J.O. du 10 juillet 1969.

Par arrêté en date du 11 juillet 1969, M. **Duverger** Patrick, Ingénieur des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Secrétaire d'Etat auprès du Ministre du Développement industriel et scientifique, à compter du 23 juin 1969.

J.O. du 12 juillet 1969.

Par arrêté en date du 11 juillet 1969, M. **Maïre** Jacques, Ingénieur des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre des Postes et Télécommunications, à compter du 24 juin 1969.

J.O. du 12 juillet 1969.

Par arrêté en date du 10 juillet 1969, M. **Brute de Rémur** Alain, Ingénieur en chef des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre des Transports, à compter du 25 juin 1969.

J.O. du 12 juillet 1969.

DÉCISIONS

Par décret en date du 12 juin 1969, M. **Audibert** Jean, Ingénieur en chef des Mines, est nommé, en qualité de représentant du Secrétaire d'Etat aux Affaires étrangères, administrateur représentant le secteur public au Conseil d'Administration de la Compagnie française pour le développement des fibres textiles.

Ce mandat prendra fin le 24 avril 1970.

J.O. du 19 juin 1969.

Par décret en date du 18 juin 1969, M. **Audibert** Jean est nommé, en qualité de représentant du Secrétaire d'Etat aux Affaires étrangères, administrateur du Bureau pour le développement de la production agricole.

J.O. du 24 juin 1969.

Par arrêté du 9 juin 1969, sont nommés membres du Conseil de Perfectionnement de l'Ecole nationale supérieure des Mines de Saint-Etienne, pour une durée de trois ans, en qualité de titulaires :

M. **Couture** Pierre, Ingénieur général des Mines.

M. **Martin** Roger, Ingénieur en chef des Mines.

J.O. du 24 juin 1969.

OFFRES DE POSTES

IMPORTANT BUREAU D'ÉTUDES RECHERCHE :
Ingénieurs expérimentés — formation « Ecole des Ponts » — pour Service Etudes autoroutières à Paris.

Adresser C.V. détaillé manuscrit et prétentions à :
B.C.E.O.M., 15, square Max-Hymans, PARIS-15^e.

S.E.G.I.C. — M.I.N. de PARIS-RUNGIS — 1, rue de la Corderie, 94-RUNGIS.

Recherche X Ponts et Civil Ponts ayant expérience du calcul électronique pour projet autoroute.

Ecrire ou téléphoner à 686-46-08.

mariage

Notre camarade G. **Grattasat**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, est heureux de faire part du mariage de sa fille Odile avec M. Emilio **Bernardo**, qui a été célébré le 10 juillet 1969.

naissance

M. **Oliver** Jean-Louis, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est heureux de faire part de la naissance de son fils Christophe le 25 juin 1969.

Le Centre de formation professionnelle "Jean BAUDET"

Le 8 mai dernier, une cérémonie a réuni à Mâcon les amis de M. l'Ingénieur général **Baudet**, ainsi que les membres de sa famille, pour l'inauguration d'une plaque commémorative au « Centre inter-régional de formation professionnelle des Ponts et Chaussées ».

Ce Centre prendra désormais le nom de « Jean BAUDET » qui fut son créateur et son premier animateur.

Le P.C.M. qui a toujours trouvé en Jean **Baudet** un conseiller très avisé se réjouit de l'hommage qui lui est ainsi rendu pour l'œuvre qu'il a accomplie, en particulier dans le domaine de la formation professionnelle au sein du Ministère des Travaux publics et des Transports puis du Ministère de l'Équipement.

LES ANNALES DES MINES

Sommaire du mois de Juillet/Août 1969

- Revue de la situation de l'énergie et des principaux métaux et minerais en France métropolitaine et dans les territoires d'Outre-mer en 1968.
- Eléments statistiques 1968.
- Table des matières.
- Index.
- France.
- Départements et territoires d'Outre-Mer.
- Autres Etats d'expression française.
- Statistiques étrangères.

- Chronique et divers.
- Statistiques permanentes.
- Chronique des métaux, minerais et substances diverses.
- Technique et Sécurité.
- Bibliographie.
- Communiqués.
- Données économiques diverses.

société chimique de la route



Digue de la Morge : Revêtement béton bitumineux

- ◆ Routes et autoroutes ◆ Aérodrômes
- ◆ Voirie et réseaux divers
- ◆ Travaux hydrauliques : Revêtements de canaux et digues

Siège social :

2, AV. VELASQUEZ

PARIS 8^e



Téléphone : 522 13 79

522.96.33

LIANTS et PRODUITS SPÉCIAUX



- ◆ Emulsions acides (répandage et enrobage, stabilisation et impregnation)
- ◆ Bitumes fluides
- ◆ Dopes
- ◆ Tapis minces en sable enrobe
- ◆ Coulis sable emulsion
- ◆ Binders de reprofilage et de renforcement
- ◆ Revêtements antikerosenes

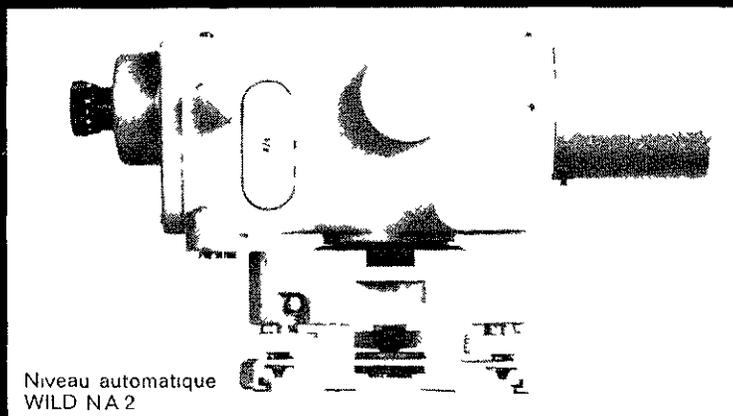
ACTIMUL, ACTIFIX,
MICSOL, IMPREMAC
MICTARS
MICOIL, V 51
MICSABLE
ACTISEAL
MICGRIF
MICKER

instruments de

géodésie

WILD

HEERBRUGG



Niveau automatique
WILD NA 2

Niveaux à lunette
Théodolites
Tachéomètres autoréducteurs
Photogrammétrie

Mires, Jalons, Rubans
Boussoles Büchi

instruments

d'hydrométrie

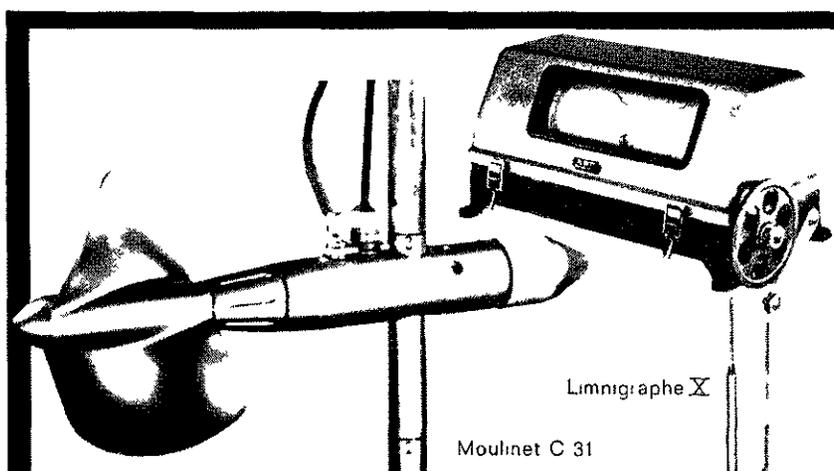


**SOCIÉTÉ
WILD
PARIS**

86, route de St Cloud
92 - RUEIL-MALMAISON
Tel · 967-71-00
et 967-73-00 ()

Agence de LYON
108, rue Henon - 69 LYON (4^e)
Tel (78) 29 02 68

Service apres vente complet
pour tous les appareils distribués
Ateliers à Rueil Malmaison et Lyon



Limnigraphe X

Moulinet C 31

Moulinets - Micro-moulinets
Treuils et perches de manœuvre
Transporteurs aériens
Limnigraphes - Télélmnigraphes
Marégraphes - Débitmètres