

L'action devrait être menée sur plusieurs plans.

Tout d'abord la qualité des sardines devra être améliorée par la limitation ou l'arrêt des apports pendant la période durant laquelle la ponte est la plus intense et la qualité de la chair la plus médiocre, c'est-à-dire en février, par la modernisation des conditions de stockage à bord et par la mise en place et la généralisation du prétraitement des poissons au débarquement.

Il conviendra ensuite d'équilibrer la répartition du poisson entre mareyeurs et conserveurs pour éviter la spéculation, de créer, ou dans certains cas d'aménager des frigorifiques pour jouer un rôle régulateur

des apports et du ravitaillement des usines, d'implanter un nombre restreint d'usines modernes adaptées au traitement des produits méditerranéens, capables d'assurer des pointes de production et, éventuellement, de suivre l'évolution du goût et de la demande en lançant des fabrications nouvelles, et d'organiser et d'équiper les ports de pêche.

Enfin, pour éviter que la pêche méditerranéenne soit l'objet d'une dangereuse « monoculture », il convient de poursuivre le développement de la pêche des thons et des anchois en favorisant de nouvelles expériences. C'est une des préoccupations actuelles du laboratoire de Sète.

LA CONCHYLICULTURE

La partie occidentale de notre côte méditerranéenne et le littoral oriental de la Corse, sont bordés d'étangs salés qui constituent une source de richesses. En effet, outre les possibilités importantes qu'ils présentent pour la pêche des coquillages, le développement et la capture des anguilles, des muges, des dorades et des lousps, ces étangs peuvent, dans bien des cas, permettre l'implantation d'une conchyliculture prospère. L'Institut étudie, guide et suit les mises en culture et, particulièrement, l'exploitation de l'étang de Thau.

MISES EN CULTURE

Dans plusieurs sites, on enregistre des réussites dans ce domaine.

La mytiliculture, pratiquée depuis de longues années, en rade de Toulon, avait dû être abandonnée du fait de l'importance des pollutions bactériennes. La mise en place d'un bassin d'épuration, il y a une dizaine d'années, a permis à l'élevage des moules d'y reprendre sa place. Actuellement 30 ha de concessions fournissent annuellement de 700 à 800 t de ce mollusque.

Après une étude très précise dans l'étang de Salses-Leucate dans le Roussillon, qui couvre près de 5 500 ha, des conditions hydrologiques et biologiques, le laboratoire de biologie conchylicole de Sète a permis la mise en exploitation de 32 ha de concessions. On considère qu'il ne s'agit là que d'un début, la production pouvant atteindre dans un avenir proche de 1 500 à 2 000 t d'huîtres et de moules.

Des essais sont pratiqués dans l'étang de l'Ayrolles, près de Port-La-Nouvelle, aux dimensions plus

modestes — 1 500 ha — et moins favorisé car il est moins profond. Ils ont pour but l'examen de l'implantation éventuelle de certaines formes de conchyliculture.

En Corse, l'Institut des Pêches réalise actuellement un vaste programme d'études dans la région orientale, qui devrait permettre d'en faire une nouvelle et importante zone de production de coquillages. La conchyliculture a débuté dans l'étang de Diana dès 1965 et si les résultats obtenus sont encore modestes — 50 t par an de moules et d'huîtres — ils sont cependant prometteurs. Des essais sont actuellement pratiqués dans l'étang d'Urbino et dans le golfe de Porto-Vecchio.

PERSPECTIVES DANS L'ÉTANG DE THAU

C'est, bien entendu, l'étang de Thau qui, avec ses 7 500 ha offre les plus grandes possibilités dans ce domaine; 236 ha sont déjà exploités et produisent 6 000 à 8 000 t, dont deux tiers de moules et un tiers d'huîtres. Il faut y ajouter près d'un millier de tonnes de coquillages divers dont l'exploitation n'est pas limitée du fait de la mise en service, sous la responsabilité du laboratoire de technologie et de contrôle sanitaire, d'une station d'épuration, modèle du genre.

Cependant, la densité des concessions d'élevage est actuellement trop élevée; la circulation des eaux se fait mal et la croissance des coquillages est irrégulière bien que généralement satisfaisante. Pour améliorer le rendement, l'institut a créé de larges couloirs de circulation selon un vaste plan de réorganisation de l'étang. Ce plan, qui va sous peu être mis en application, permettra en outre d'étendre la surface d'exploitation à un peu plus de 300 ha.

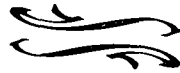
Le bilan des activités du Centre de Recherches de l'Institut des Pêches en Méditerranée fait ressortir de nombreux éléments réalisés ou projetés, susceptibles de concourir à l'économie des ressources maritimes du pays et au développement de la région Languedoc-Roussillon.

Cependant, aux difficultés inhérentes à l'évolution de tout secteur d'activité en cours de rénovation, s'ajoute une grande préoccupation : la multiplication chaque jour plus inquiétante des pollutions bactériologiques et chimiques. S'il est possible technique-

ment, de remédier aux premières, il n'en est malheureusement pas de même pour les secondes. Il faut agir préventivement.

Enfin, l'horizon s'élargit actuellement sur des perspectives nouvelles avec des possibilités de culture de produits marins. Elles ne seront pas négligeables, à condition de les aborder, après une étude préalable des difficultés techniques et des conséquences économiques qui en résulteront.

Secrétariat général
à la Marine marchande



Le logement et l'urbanisme opérationnel

LE LOGEMENT

Les études poursuivies pour la préparation du Ve Plan ont conduit la région à se donner comme objectif à atteindre en matière d'habitat, la construction durant la période 1966-1970 de 72 000 logements afin de satisfaire les besoins résultant :

- de l'évolution démographique prévisible et du retard pris du fait de l'arrivée en 1962 des rapatriés d'Afrique du Nord;
- de l'accélération prévisible du rythme des migrations internes du milieu rural vers les grands bourgs et les villes;
- du renouvellement du parc logement dont la vétusté atteint en Languedoc un taux particulièrement élevé.

Pour satisfaire la croissance des agglomérations urbaines qui devait en résulter, 60 % de l'objectif régional soit 42 500 logements devaient être construits dans les neuf villes principales de la région dotées d'un plan de modernisation et d'équipement :

- *Carcassonne et Narbonne* dans l'Aude;
- *Nîmes et Alès* dans le Gard;
- *Montpellier, Béziers et Sète* dans l'Hérault;
- *Mende* en Lozère;
- *Perpignan* dans les Pyrénées-Orientales.

Cet objectif est actuellement atteint dans son ensemble au taux d'environ 70 %.

Mais pour ce faire, les disponibilités résiduelles en terrain dans le tissu urbain (secteur diffus) s'étant révélées nettement insuffisantes, il est apparu nécessaire d'équiper des zones d'accueil d'une capacité totale de 31 000 logements dont 26 500 pour les neuf villes programmées et 4 500 dans les agglomérations non programmées mais, dont l'expansion apparaissait comme prévisible, du fait de leur situation privilégiée :

- *Beaucaire* — dont le développement est lié à l'industrialisation du golfe de Fos et de la basse vallée du Rhône, et qui doit, par ailleurs réaliser une importante opération de rénovation urbaine.
- *Castelnaudary* — situé sur le Grand Axe de liaison Nîmes-Toulouse, à 56 km de cette métropole d'équilibre.
- *Quillan* — porte sud de la basse vallée de l'Aude, qui doit son développement à l'activité de la Société Formica.

L'URBANISME OPERATIONNEL

La réalisation de ces objectifs a conduit à entreprendre la création et l'aménagement dans ces différentes agglomérations, de zones d'habitation d'une superficie totale de 1 000 ha environ.

L'état de vétusté du parc devait inciter par ailleurs à prévoir un certain nombre d'opérations de rénovation urbaine portant sur un total de 3 500 logements à démolir, et de 2 900 à reconstruire.

Pour permettre enfin le contrôle du marché foncier, la création de zones d'aménagement différé est intervenue dans les agglomérations de Beaucaire, Carcassonne, Montpellier et Narbonne.

En ce qui concerne les zones d'habitation, toutes sont en cours de réalisation, à l'exception de celle de Narbonne-Saint-Jean-Saint-Pierre pour laquelle les études préalables viennent d'être terminées, ce qui devrait en permettre le prochain lancement.

Les opérations de rénovation urbaine accusent par contre un certain retard. Mise à part celle d'Alès, une des opérations les plus importantes entreprises en France et qui touche à sa fin, les autres n'en sont encore qu'au stade des études ou des premières réalisations.

Faisant suite à cet exposé d'ordre général, on traitera maintenant, d'est en ouest, des principales zones d'aménagement concerté (Z.U.P. - Z.O.H. - Z.R.) ainsi que des Z.A.D., dont la création vient d'être évoquée.

Beaucaire — Z.U.P. dite « La Moulinelle ».

Lancée dès juillet 1963 (arrêté de création du 26 juillet 1963) par la ville de Beaucaire, cette zone couvre une superficie de 56 ha, avec une capacité d'accueil de 2 000 logements, se répartissant en 1 756 collectifs et 244 individuels.

Elle devrait permettre de répondre à la demande en terrains à bâtir résultant notamment de l'expansion démographique attendue, de l'industrialisation de la basse vallée du Rhône, du golfe de Fos, et de la mise au gabarit international du canal du Rhône à Sète.

Sa réalisation est prévue en deux tranches, couvrant respectivement 22 ha et 34 ha.

La première, maintenue en Z.U.P. par arrêté du 22 avril 1968, est en cours d'aménagement; sa capacité est de 924 logements, dont 280 sont actuellement construits.

La seconde, qui pourra recevoir 1 076 logements, a été classée en Z.A.D. à la même date.

Nîmes — Z.U.P. dite « De Pissevin ».

Instituée en mars 1961 (arrêté de création du 2 mars 1961), elle a été lancée en 1963, et sa réalisation confiée à la Société d'Équipement de la région de Nîmes (S.E.R.N.I.), avec M. Arsène-Henry, comme architecte en Chef.

Elle se situe à environ 1,500 km à l'ouest du centre urbain, à proximité du marché gare d'Intérêt national, de la Zone industrielle de Nîmes-Saint-Cézaire qui couvre une superficie de 102 ha de surface utile dont 60 % sont actuellement attribués, et d'un certain nombre d'équipements généraux de desserte (centre hospitalier régional, installations universitaires liées à l'enseignement de la Médecine, institut universitaire de technologie à trois sections) prévus, en cours de réalisation, ou sur le point d'être achevés.

L'habitation et les équipements d'accompagnement couvrent une superficie de 230 ha.

La capacité d'accueil est de 10 200 logements dont la réalisation est prévue presque uniquement en collectifs. 3 650 sont actuellement lancés, dont 1 800 terminés.

Alès — Rénovation urbaine dite des « Vieux Quartiers ».

Cette opération qui est réalisée par la ville d'Alès, couvre 11 ha environ au cœur de la vieille ville.

Commencée en 1961, elle est actuellement presque achevée.

Sa réalisation a entraîné la démolition de 2 200 logements, dont 1 660 à reconstruire; actuellement 1 335 logements ont été lancés, dont 744 terminés.

Montpellier — Z.U.P. dite de « La Paillade ».

Cette « cité satellite » a été instituée en 1962 (arrêté de création du 23 janvier 1962), et lancée en 1965, avec comme Maître d'Œuvre la Société d'Équipement de la Région Montpellieraine. Le plan de masse de la zone a été établi par une équipe d'architectes Montpellierains, ayant à sa tête M. Gallix.

Elle est située au nord-ouest de Montpellier à 6 km du centre urbain, en bordure de la route nationale n° 109 Montpellier, Lodève, Millau.

Sa superficie est de 260 ha et sa capacité d'accueil de 9 500 logements, dont 8 300 collectifs et 1 200 individuels; fin 1968, 2 500 logements étaient lancés, dont 1 500 terminés.

Les Z.A.D.

Deux importantes zones d'aménagement différé présentant un caractère « structurant » ont été créées sur le territoire de Montpellier, l'une dite du « Polygone » en août 1967, l'autre dite « Pénétrante Est-Échangeur » en octobre 1968 avec la commune de Montpellier comme bénéficiaire du droit de préemption.

La première couvre une superficie de 32 ha. Elle se situe à proximité immédiate du centre ville, et constitue, avec un ensemble de terrains de 27 ha appartenant à l'État et à la ville, une vaste zone d'environ 60 ha assez peu construite.

Une tranche de 13,60 ha est en cours de lancement. L'étude en a été confiée à MM. Badani, Roux, Dorlut et Jaumes-Deshons, architectes.

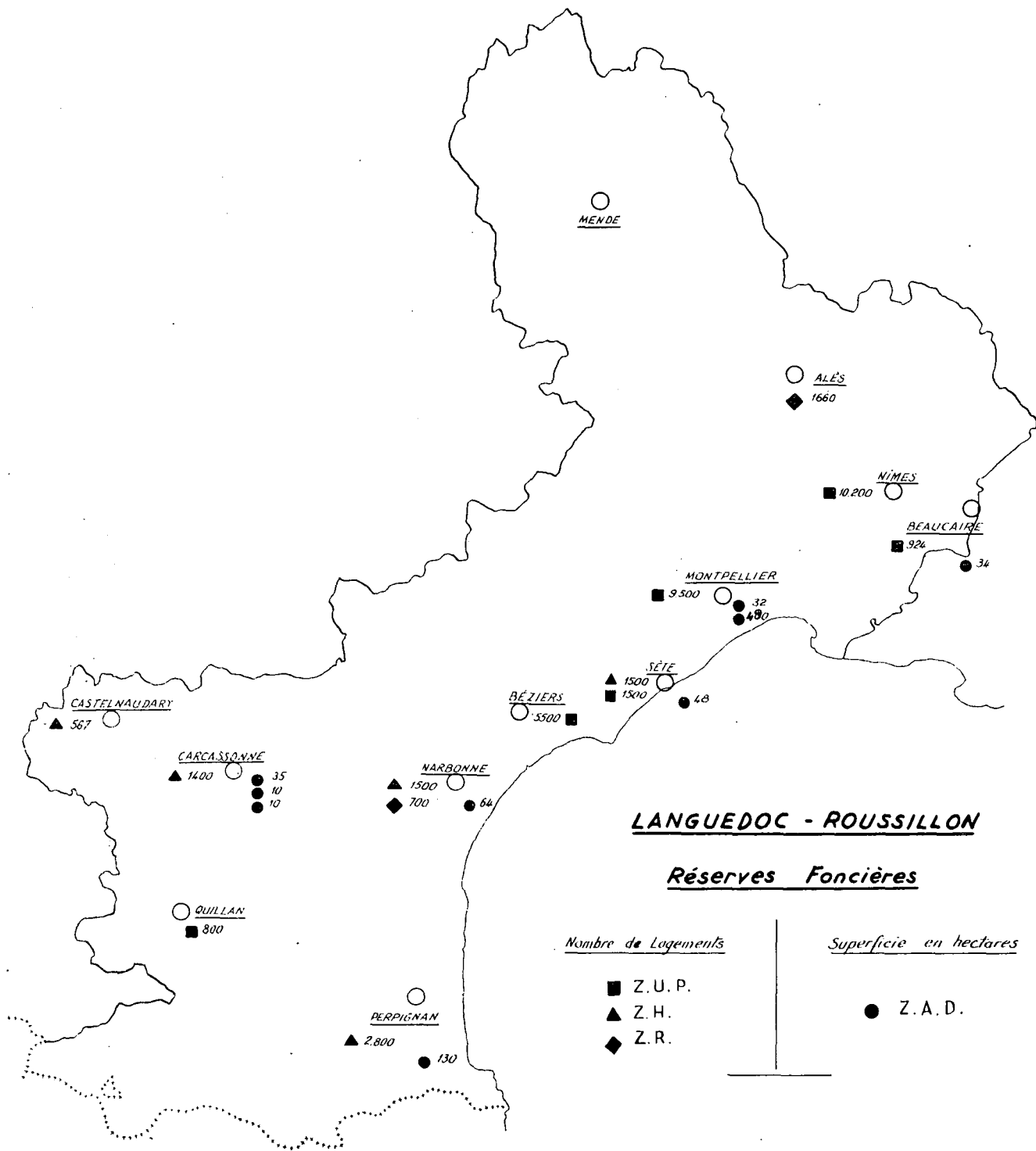
Sa réalisation doit permettre à Montpellier d'affirmer son rôle de capitale régionale du Languedoc-Roussillon par la création d'un centre tertiaire — hôtel, salle de congrès, bureaux publics et privés — adapté aux conditions de fonctionnement d'une cité moderne.

La deuxième intéresse un vaste ensemble de terrains de 480 ha environ, situés au sud de Montpellier, et englobant l'échangeur dit de la « Planchude », qui doit permettre l'accès au cœur de la ville, à la Z.U.P. et aux quartiers universitaires, grâce à une voie express de pénétration.

Sète — Z.H. dite du « Barrou ».

L'ensemble du quartier dit de la « Pointe du Barrou » d'une superficie d'environ 100 ha, a été classé en Z.A.D. par arrêté du 28 mars 1966.

Par arrêté du 23 mai 1966, une Z.U.P. de 32 ha a été créée dans sa partie sud.



Toutefois les études préalables ayant fait ressortir un coût élevé du terrain viabilisé, il est apparu comme possible d'obtenir des terrains constructibles à un prix beaucoup plus avantageux par remblaiement de l'étang de Thau, ce qui permettait par ailleurs à M. Candillis, architecte en chef, d'utiliser les plans d'eau ainsi créés pour faire une composition originale à l'image de l'agglomération actuelle.

C'est cette solution qui a donc été adoptée et la réalisation de la zone a été confiée à la S.A.D.H. (Société d'Aménagement du département de l'Hérault).

Elle se situe à 3 km environ du centre ville.

Sa capacité d'accueil est de 1 500 logements entièrement en collectifs.

Les premiers chantiers de construction devraient s'ouvrir au début de l'année 1979.

Béziers — Z.U.P. dite de « La Devèze ».

Instituée le 30 novembre 1963, elle a été lancée dès 1964 avec comme Maître d'Œuvre la S.E.B.L.I. (Société d'Équipement du Biterrois et de son littoral), et comme architecte en chef M. Balladur.

Elle est située au sud-est de Béziers, dont elle est séparée par la voie ferrée Béziers-Neussargues, à 3 km du centre, et à proximité immédiate de la Zone industrielle dite du « Capiscol », d'une centaine d'hectares, dont 71 entièrement occupés et 31 en cours d'aménagement.

Sa superficie totale couvre 141 ha pour une capacité d'accueil de 5 500 logements, dont 4 760 en collectifs et 740 en individuels.

Une première tranche de 2 700 logements est en cours de réalisation, sur lesquels 784 sont lancés et 590 terminés.

Un Z.A.D. d'environ 63 ha devrait permettre son extension.

Narbonne — Z.H. dite de « Saint-Jean-Saint-Pierre ».

Cette zone d'une superficie totale de 127 ha a été classée en Z.A.D. par arrêté du 4 juin 1965. Il a été décidé de rendre opérationnelle une première tranche de 63 ha pouvant recevoir 1 500 logements, dont 1 000 collectifs et 500 individuels.

La zone se situe à l'ouest de la ville, et bénéficiera prochainement des liaisons autoroutières en cours d'aménagement. Elle se trouvera de ce fait reliée à une zone industrielle de 50 ha entièrement aménagée.

Les études préalables sont achevées (l'arrêté de création interviendra prochainement).

L'établissement du plan de masse a été confié à M. Parlos, architecte, et la réalisation de l'opération

à la Société d'Économie Mixte d'Équipement et d'Aménagement de l'Aude (S.E.M.E.A.A.).

La mise en état de viabilité de cette zone s'avère nécessaire non seulement pour faire face à l'évolution démographique de la ville de Narbonne, qui ne manquera pas d'être influencée par l'aménagement touristique du littoral « Audois », mais aussi pour reloger une partie des habitants actuels d'un important îlot urbain dont la rénovation est en cours.

Rénovation urbaine — Ilot dit « Du Bourg-Charité ».

La réalisation de cette opération qui a été lancée en 1963 a été confiée à la S.I.D.E.M.C.A.

Elle se situe en plein cœur de la ville, et couvre une superficie de 5 ha.

Elle doit entraîner la démolition de 829 logements et la reconstruction de 700.

Perpignan — Z.H. dite du « Moulin à vent ».

La réalisation de cette zone a été confiée en 1962 à la Société Immobilière de la ville de Perpignan (S.I.V.P.) et a démarré la même année. Le plan masse a été établi par M. Génard, architecte.

Elle couvre une superficie de 45 ha environ devant permettre la construction de 2 500 à 2 800 logements prévus entièrement en collectifs; 2 250 ont été lancés dont 1 600 sont terminés.

Elle se situe au sud de la ville et jouxte un important complexe universitaire couvrant une soixantaine d'hectares, comprenant un collège scientifique universitaire, un collège littéraire universitaire et un institut de droit, à côté desquels sont, ou vont être réalisés un restaurant universitaire, une cité et une maison des œuvres pour les étudiants. Une Z.A.D. de 130 ha devrait permettre son extension.

Carcassonne — Z.H. dite de « La Reille-Grazaille ».

Il s'agit d'une zone « d'habitation concertée » lancée en 1966.

Elle couvre une superficie d'environ 32 ha soit une capacité d'accueil de 1 400 logements prévus entièrement en collectifs et sur laquelle près de 500 sont actuellement lancés.

Elle se situe en bordure nord de la ville et s'allonge de part et d'autre d'une grande voie de circulation devant permettre dans un proche avenir de contourner l'agglomération de Carcassonne.

Les Z.A.D.

Trois zones, d'une superficie totale de 56 ha environ, ont été classées en Z.A.D. en janvier 1964 au bénéfice de la ville de Carcassonne.

La plus importante couvre 35 ha et pourra recevoir 1 000 logements environ. Elle se situe à proximité immédiate d'une zone industrielle de 37 ha en cours d'aménagement.

Quillan — Z.H. dite de « La Jonquière ».

Classée en Z.A.D. en novembre 1963, elle couvre environ 30 ha.

Sa réalisation a été confiée à la S.E.M.E.A.A. (Société d'économie mixte d'équipement et d'aménagement de l'Aude) et le plan de masse a été mis au point par M. Bordès, architecte.

Elle doit permettre de faire face aux besoins résultant du développement d'un important établissement industriel.

Sa capacité d'accueil est d'environ 800 logements, mi-collectifs, mi-individuels sur lesquels 185 étaient terminés en fin 1968.

Castelnaudary — Z.H. dite de « Fontanilles ».

Classée en Z.A.D. en mai 1963, elle a été rendue opérationnelle en 1965.

Elle couvre environ 30 ha et devrait pouvoir recevoir 567 logements, mi-collectifs, mi-individuels, sur lesquels 67 avaient été lancés en fin 1968.

Sa réalisation a été confiée à la S.E.M.E.A.A. et le plan de masse a été mis au point par M. Bordès, architecte.

P. GIRARD,
Ingénieur en chef de la Construction
au Service régional de l'Équipement
Languedoc-Roussillon.



Les infrastructures aériennes

Les profondes transformations d'ordre politique, économique, démographique et social intervenues dans le monde au cours des cinquante dernières années ont considérablement influencé l'évolution des divers modes de transport. Parmi ceux-ci le transport aérien occupe une place de choix en raison des possibilités qu'il offre en matière de rapidité des déplacements qu'il s'agisse de moyennes, de longues ou de très longues distances.

Le désir de mobilité de l'individu, un certain attrait de la vitesse, la diversité des affaires à traiter et l'accroissement de leur volume, l'augmentation sensible des congés payés, le développement du grand tourisme, et, par voie de conséquence, la recherche de l'économie de temps et de fatigue, sont autant de facteurs favorables au déplacement aérien.

Il est permis de penser que la mise en service de nouveaux types d'avions et en particulier des avions à grande capacité, ainsi que les perspectives d'abaissement des tarifs qui pourront en résulter, permettront au transport aérien de passagers et de marchandises de jouer un rôle de plus en plus important au sein des divers modes de transport.

La desserte aérienne de la région Languedoc-Roussillon a jusqu'ici été basée sur l'utilisation des trois aérodromes de Montpellier-Fréjorgues, Nîmes-Garons et Perpignan-Llabanère.

L'évolution du trafic commercial passagers sur ces trois aéroports au cours des trois dernières années a été la suivante :

AÉROPORTS	Nombre de mouvements commerciaux			Nombre de passagers (locaux + transit)		
	1966	1967	1968	1966	1967	1968
Montpellier	2 740	2 874	2 863	11 654	36 081	38 687
Nîmes.....	2 442	2 998	4 214	76 897	103 828	107 769
Perpignan	4 527	4 231	2 091	222 358	265 498	85 971

Il convient de préciser que les renseignements concernant l'année 1968 doivent être considérés avec réserves en raison des perturbations importantes dues aux événements de mai.

La baisse importante de trafic enregistrée sur l'aéroport de Perpignan est due, d'une part aux événements de mai et, principalement, d'autre part à l'ouverture de l'aérodrome espagnol de Gérone. Cet aérodrome a drainé à son profit tout le trafic aérien passagers en provenance d'Angleterre et des pays nordiques qui aboutissait à Perpignan et gagnait ensuite l'Espagne par la route.

Il est bien certain que les difficultés routières d'accès et de franchissement de la frontière franco-espagnole ont pénalisé l'aéroport de Perpignan.

La desserte aérienne et l'équipement aéronautique correspondant de la région Languedoc-Roussillon doivent être traités dans le cadre de la grande région que l'on a convenu d'appeler le « Grand Delta », centré sur l'axe mer du Nord-Méditerranée passant par la vallée du Rhône, et qui comprend essentiellement une zone littorale et un arrière-pays.

La zone littorale du Languedoc-Roussillon située à la base ouest du « Grand Delta » fait actuellement l'objet d'un aménagement touristique côtier très important d'Argelès-sur-Mer jusqu'à La Grande-Motte en passant par Saint-Cyprien, Le Barcarès, Leucate et Port-La-Nouvelle.

Le développement spectaculaire de la navigation maritime de plaisance a conduit à la réalisation de très nombreux ports de plaisance dans le cadre des

grands ensembles résidentiels. Des formules originales ont été trouvées, telles que celle qui associe la propriété d'un logement à la réservation d'un poste d'amarrage de bateau.

Il est certain que cet aménagement touristique exceptionnel entraînera non seulement le développement du transport aérien de masse par charters, mais aussi celui de l'aviation de plaisance.

Il n'est pas exclu d'autre part que le Languedoc-Roussillon ne s'oriente vers la création d'industries légères. La vocation agricole particulière de cette région complétée par la création de complexes industriels légers entraînera sans aucun doute le développement d'une aviation d'affaires naissante.

Il convient par ailleurs de noter la forte implantation en Languedoc d'une aviation d'école et d'entraînement relevant du Service de la Formation aéronautique :

- Centre national de Carcassonne pour la formation des pilotes instructeurs de pilotes privés;
- Centre de Montpellier-Fréjorgues récemment installé pour la formation de début des pilotes de ligne;
- Parc atelier de Castelnaudary.

Enfin les conditions climatiques très favorables du Roussillon ont conduit à retenir l'aéroport de Perpignan pour l'entraînement des équipages des compagnies aériennes : qualification de type d'aéronefs en particulier.

Pour ce qui concerne l'arrière-pays du Languedoc-Roussillon, il y a lieu de distinguer quatre zones :

- la zone nord constituée par le département de la Lozère où les transports de surface sont très difficiles et dont le développement touristique serait facilité par une opération de désenclavement basée sur le transport aérien;
- la zone centrale (Le Vigan, Lodève, Bédarieux) où les transports de surface sont également assez difficiles et dont la desserte aérienne peut être groupée avec celle du sud de l'Aveyron;
- la zone ouest (Carcassonne, Castelnaudary) située près de Toulouse qui dispose déjà d'une infrastructure aéronautique importante;
- la zone sud (Font-Romeu, Andorre) où se pose le problème des sports d'hiver, et dont la desserte aérienne peut être associée à celle de l'Ariège.

En matière de liaisons aériennes, la région Languedoc-Roussillon est, comme les autres régions, soumise à la structure centralisée française. Paris, pôle centralisateur, et, par voie de conséquence, générateur de trafic, est devenu de ce fait le centre d'un réseau de liaisons directes.

La création de métropoles d'équilibres et la régionalisation devraient faire perdre à Paris une partie de son rôle attractif centralisateur et favoriser l'ouverture de liaisons aériennes transversales.

Pour le Languedoc-Roussillon, ces liaisons devraient intéresser Bordeaux, Toulouse, Lyon, Marseille, Nice et la Corse.

Pour desservir l'arrière-pays languedocien, il convient d'envisager la création de liaisons d'apport sur les aéroports commerciaux principaux à partir notamment de Mende et de deux autres aérodromes à déterminer au sud de l'Aveyron et à l'est de l'Ariège.

Il ne paraît pas par contre raisonnable d'envisager d'autres lignes d'apport telles que Carcassonne-Toulouse, Béziers-Montpellier, Sète-Montpellier, Narbonne-Perpignan, ni par exemple une liaison aérienne directe Carcassonne-Paris.

Carcassonne, Narbonne, Béziers, Sète ainsi que les unités touristiques du littoral seront reliés dans l'avenir par autoroute aux aéroports commerciaux bien équipés.

En résumé il est possible d'envisager pour le transport aérien régulier de passagers les liaisons suivantes :

- radiales existantes : Paris-Nîmes, Paris-Montpellier, Paris-Perpignan avec une progression sensible des fréquences;
- transversales à créer :
 - × Perpignan-Montpellier-Nîmes avec correspondance sur la transversale existante Nîmes-Lyon;
 - × Toulouse-Montpellier-Marseille avec correspondance sur les transversales existantes Toulouse-Bordeaux et Marseille-Nice;
- liaisons saisonnières sur la Corse et charters sur les quatre aérodromes principaux de desserte des unités touristiques du littoral;
- liaisons d'apport :
 - × en première étape : Rodez-Montpellier et Mende-Montpellier ou Mende-Nîmes;
 - × ultérieurement : à partir des deux aérodromes à créer (au sud de l'Aveyron et à l'est de l'Ariège) avec Montpellier ou Perpignan.

Pour ce qui a trait à la poste et au fret, il convient de souligner l'importance du trafic postal assuré sur l'aéroport de Montpellier-Fréjorgues. Par contre le transport aérien de fret n'en est encore qu'à ses débuts. Ceci est dû à la fois à l'absence de politique en la matière, au manque d'aéronefs adaptés, et à des prix de revient trop élevés.

Mais il y a lieu de penser que les aménagements nécessaires seront pris au cours des toutes prochaines années pour promouvoir une politique du fret aérien, et que celui-ci pourra se développer de façon appréciable à partir des aéroports commerciaux existants.

L'équipement aéronautique de la région Languedoc-Roussillon peut en conséquence se concevoir comme suit :

1° Trois aéroports commerciaux de catégorie B : Montpellier-Fréjorgues, Nîmes-Garons et Perpignan-Llabanère.

2° Un aérodrome de catégorie C équipé pour l'atterrissage sans visibilité : Béziers-Vias destiné à l'aviation d'affaires et à l'aviation de plaisance pour la desserte de la zone littorale Sète-Agde-Béziers-Narbonne.

3° Un aérodrome de catégorie C équipé pour l'atterrissage sans visibilité : Mende-Brenoux pour le désenclavement de la Lozère.

4° Trois aérodromes de catégorie C équipés pour l'atterrissage sans visibilité : Carcassonne-Salvaza, plus deux autres aérodromes à déterminer pour la desserte de l'arrière-pays et qui pourraient se situer au sud de l'Aveyron et à l'est de l'Ariège.

5° Un ou deux altiports pour la desserte des stations de sports d'hiver des Pyrénées-Orientales.

6° Quatre ou cinq aérodromes de catégorie D, ouverts à la circulation aérienne publique, destinés à l'aviation légère et sportive et au tourisme aérien : Castelnaudary-Villeneuve, Lézignan-Corbières, Nîmes-Courbessac, plus éventuellement deux aérodromes à créer l'un dans la région de Sète, et l'autre dans la région de Narbonne.

7° Quatre ou cinq aérodromes de catégorie D, agréés à usage restreint, destinés aux besoins des aéro-clubs locaux : Champclauson, Uzès, Florac-Sainte-Énimie, Pézenas-Nizas et Sainte-Léocadie.

8° Quatre ou cinq aérodromes de catégorie D réservés au vol à voile ou au parachutisme : Avignon-Pujaut, Saint-Martin-de-Londres, Puivert et Montlouis.

Dans le cadre du VI^e Plan, il n'apparaît pas indispensable, pour la région Languedoc-Roussillon, d'envisager la création d'aérodromes nouveaux, mais il y aura lieu par contre de poursuivre ou de réaliser divers aménagements sur les aéroports et aérodromes existants.

Ces aménagements, dont certains sont très importants, ont fait l'objet des prévisions ci-après :

— *Perpignan-Llabanère* :

- allongement à 2 300 m de la piste et mise en place des aides à l'atterrissage correspondantes;
- extension du bloc technique;
- réalisation de la dernière tranche de l'aérogare;
- construction de hangars avions.

Nota. — Les deux premières opérations semblent pouvoir être réalisées dans le cadre du V^e Plan.

— *Montpellier-Fréjorgues* :

- allongement à 2 400 m de la piste et mise en place des aides à l'atterrissage correspondantes;
- extension des aires de trafic;
- construction du bloc technique et de l'aérogare définitifs;
- construction de hangars avions.

— *Nîmes-Garons* :

- achèvement de l'aérogare définitive;
- extension des aires de trafic;
- aménagement d'installations pour le fret.

— *Béziers-Vias et Mende-Brenoux* :

- aménagement en catégorie C avec équipement d'atterrissage sans visibilité.

— *Carcassonne-Salvaza* :

- poursuite et achèvement des aménagements prévus : catégorie C avec équipement d'atterrissage sans visibilité.

— *Avignon-Pujaut et Nîmes-Courbessac* :

- aménagement des zones des installations.

— *Autres aérodromes de catégorie D* :

- aménagements divers de faible importance.

R. BOUSSIOUS,

Ingénieur général de la Navigation aérienne,
Directeur de la région aéronautique du Sud-Est.



Les équipements



Vue générale du port de Sète

portuaires

La côte méditerranéenne du Languedoc-Roussillon présente l'aspect, entre le delta du Rhône et la frontière espagnole, d'une immense plage de sable fin, frangée de grands étangs et coupée de loin en loin par des promontoires rocheux : le massif des Albères, la montagne de la Clape à Gruissan, le mont Saint-Loup à Agde, le mont Saint-Clair à Sète. Sa monotonie n'est donc qu'apparente et elle offre une grande variété de sites d'une beauté certaine.

Malgré cela et contrairement à sa voisine, la Côte d'Azur, dont l'attrait est universel, elle souffrait encore, il y a à peine quelques années, d'un certain discrédit. De sorte que, malgré les richesses naturelles dont elle était dotée, la région était sous-équipée et son économie générale en souffrance.

Cette situation paradoxale ne pouvait s'éterniser, surtout en présence des besoins à satisfaire — en

particulier pour le tourisme. C'est pourquoi le Gouvernement a décidé d'y réaliser un effort très important.

L'intérêt du grand public n'a pas tardé à s'éveiller, mais bien que l'on en parle maintenant un peu partout, il n'est pas inutile de renseigner l'opinion le plus largement possible sur ce littoral dont les possibilités ont été longtemps méconnues.

Toutefois l'information ne doit pas se borner à l'aspect touristique marqué essentiellement par les nouvelles stations balnéaires et leurs ports de plaisance, qui constituent le fait nouveau. Elle doit s'étendre aux autres équipements et activités, plus anciens, par exemple le commerce et la pêche qui bénéficieront largement des effets de l'expansion touristique.

PORTS DE COMMERCE

PORT DE SÈTE

Situation.

Par son trafic, le port de Sète est le deuxième port méditerranéen et le septième port de France.

Remarquablement situé au fond du golfe du Lion, ses relations avec l'extérieur sont assurées par l'axe routier important que constitue la RN 113 et qui sera grandement renforcé par l'autoroute A 9 en cours de construction, par l'axe ferroviaire Bordeaux-Marseille et par la voie fluviale Bordeaux-Rhône; cette dernière étant constituée vers l'ouest par le canal du Midi et vers l'est par le canal du Rhône à Sète appelé à être aménagé dans un avenir prochain pour assurer la navigation du chaland européen de 1 350 t.

Consistance actuelle.

Le port de Sète comporte 60 ha de bassins, 7 690 m de longueur de quai dont 6 300 m utilisables par la

navigation maritime et 630 utilisables par la navigation intérieure.

Il dispose de 52 postes à quai desservant 320 000 m² de terre-pleins dont 25 000 m² de hangars, de 2 silos à phosphates d'une capacité de 25 000 t, d'un silo à céréales d'une capacité de 100 000 q, d'un entrepôt frigorifique, d'installations spécialisées pour les vins, d'un bassin pétrolier et de deux sea-lines où peuvent accéder les plus gros pétroliers.

La manutention est assurée par 36 engins de levage d'une puissance de 1 à 15 t.

Trafic.

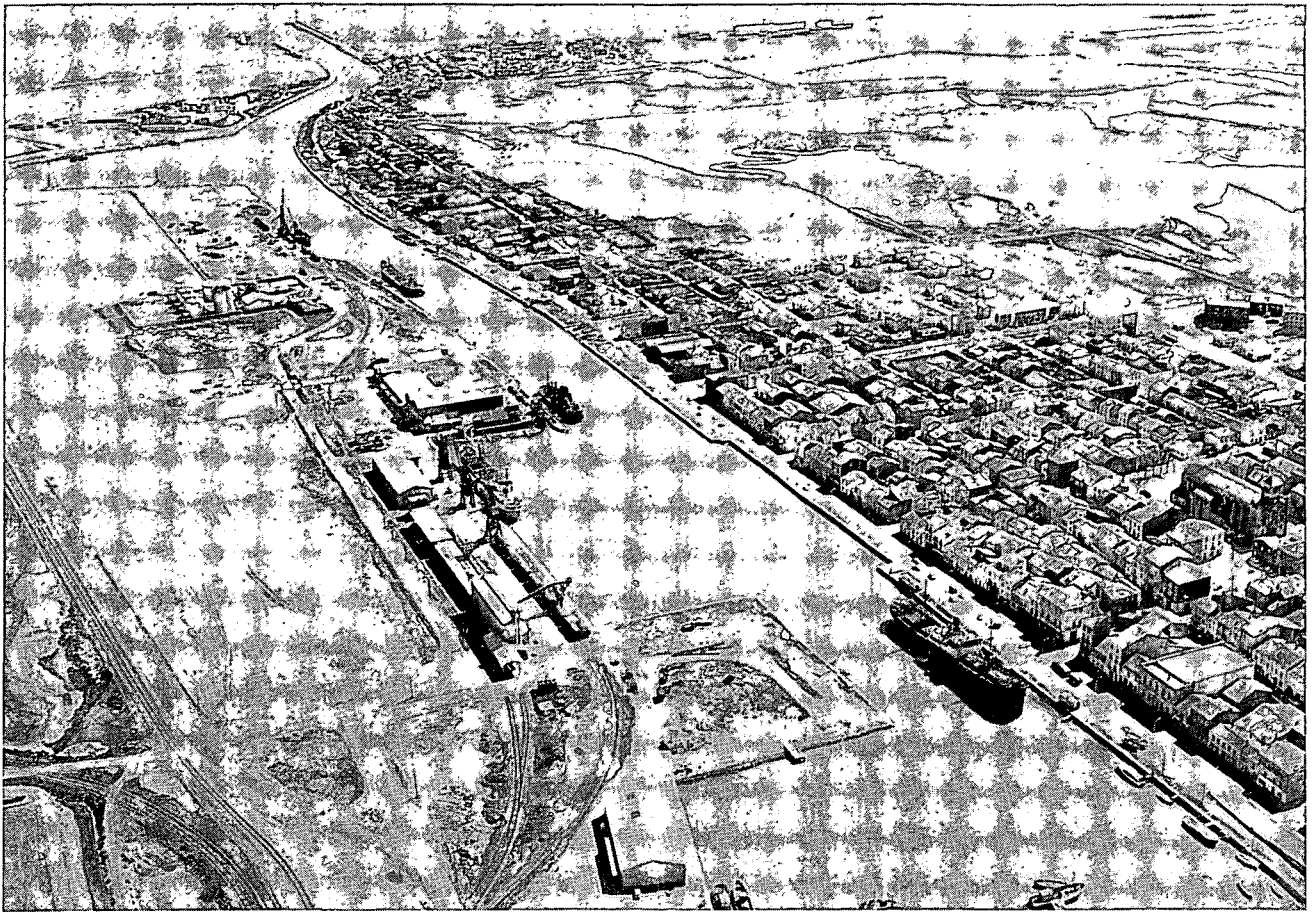
Le port de Sète assure, pour une large part de son trafic, l'alimentation des industries implantées dans son arrière-pays immédiat, tout particulièrement l'industrie chimique spécialisée dans les engrais et les produits pour l'agriculture.

Le tableau suivant précise l'importance de ce trafic au cours des dernières années.

Années	Marchandises (en tonnes)			Navires entrés et sortis	Jauge nette des navires entrés et sortis
	Entrées	Sorties	Total		
1965.....	2 939 875	700 917	3 640 792	4 119	5 803 669
1966.....	3 136 183	802 646	3 938 829	4 117	5 651 734
1967.....	3 321 086	1 063 369	4 384 455	3 799	5 940 805
1968.....	3 405 085	1 222 834	4 627 919	3 721	5 923 550

D'une année à l'autre, la proportion dans les tonnages de chaque nature de marchandises ne varie guère.

Ces marchandises sont pour une très grande part des hydrocarbures et alcools industriels.



Vue générale de Port-La-Nouvelle

Viennent ensuite par ordre d'importance : phosphates, nitrates naturels et produits chimiques, vins et alcools, charbons, minerais, soufres, brais, produits alimentaires, fruits, légumes, céréales, farines, grains et fruits oléagineux, produits de la pêche, etc., bois, métaux, matériel industriel, caoutchouc, papiers et divers, matériaux de construction, matériels, produits industriels, véhicules automobiles.

Extension.

Un nouveau bassin est en cours de construction dans la partie est du port.

Il aura une profondeur de 12 m qui pourra être portée ultérieurement à 14 m.

Un premier quai va bientôt offrir une longueur accostable de 480 m.

Il sera desservi par des terre-pleins importants, d'une surface de près de 30 ha qui offriront de grandes possibilités d'implantation industrielle.

Un outillage moderne en fera le quai de manutention par excellence des pondéreux qui représentent les principales composantes du trafic du port.

PORT DE PORT-LA-NOUVELLE

Situé à 20 km au sud de Narbonne, Port-La-Nouvelle a l'ambition d'être le port de la région toulousaine pour laquelle il offre le minimum de distance d'accès à la mer.

Le port est constitué essentiellement par un chenal d'une longueur de 2 km et d'une largeur de 60 m au miroir débouchant en mer par deux jetées implantées par fonds sablonneux de 6 m.

La rive nord de ce chenal présente, d'ouest en est, une série de darses destinées à la pêche ou marchandises diverses, au débarquement des hydrocarbures.

L'outillage public comprend des engins de levage, des hangars, des terre-pleins à vocation para-industrielle.

Il est complété par un outillage privé :

- sea-line de 16 pouces, longueur 2 400 m, tirant d'eau au terminal : 18 m;
- silo à céréales de 3 000 t.

Les navires normalement reçus à Port-La-Nouvelle ont jusqu'ici présenté un tirant d'eau ne dépassant pas 6 m; des possibilités financières temporaires ont permis d'assurer un certain temps 7 m.

Le trafic qui atteint le million de tonnes, se répartit de la manière suivante :

- les hydrocarbures, pour deux tiers environ du trafic;
- les céréales à l'exportation, pour 200 000 à 250 000 t;
- les engrais pour environ 50 000 t.

Le poste Est 2 sera allongé en 1969 de manière à pouvoir recevoir deux navires de 100 m de longueur.

La capacité du silo à céréales sera portée en 1969 à 10 000 t avec adjonction d'un deuxième portique de 250 t par heure.

La cimenterie Lafarge en cours de montage prévoit l'installation d'un silo à ciment au poste Est 2 prolongé avec outillage spécialisé.

PORT DE PORT-VENDRES

Port naturel connu depuis la plus haute antiquité. Accès facile même par gros temps. Le port est abrité par un môle de 230 m de long.

Consistance actuelle.

Le port comporte 3 bassins :

- Bassin de la presqu'île :
 - superficie : 5 ha;
 - profondeur : 8 à 10 m;
 - longueur des quais affectés au commerce : 198 m;
 - longueur des quais affectés à la pêche et à la plaisance : 299 m;
 - profondeur : 1 à 2 m.

— Bassin du vieux port :

- longueur des quais : 322 m;
- profondeur : 3 à 4 m;
- affecté exclusivement à la pêche.

— Nouvelle darse :

- longueur du quai affecté au commerce : 307 m;
- profondeur : 6 à 7 m;
- longueur des quais et appontements affectés à la pêche et à la plaisance : 640 m;
- profondeur : 6 à 7,50 m.



Port-Vendres

Les terre-pleins affectés au commerce sont desservis par voie ferrée et équipés de hangars d'une surface totale de 7 000 m². Une gare maritime implantée sur le quai de la Douane (nouvelle darse) couvre, sur étage des hangars, une surface de 1 800 m².

Le port est doté d'un chai à vins de 54 000 hl.

La Chambre de Commerce dispose d'un parc de stockage de 3 ha sur lequel est établi l'entrepôt des Douanes (1 700 m²)

Le matériel de manutention du port comprend une grue automobile de 6 t et plusieurs élévateurs à fourchette de 2 à 6 t.

Le trafic actuel est d'environ 100 000 t.

La chambre de Commerce envisage un approfondissement du bassin de la presqu'île qui permettrait de recevoir des bateaux de 27 à 28 pieds de tirant d'eau.

PORTS DE PÊCHE

PORT DE PÊCHE DE SÈTE

Le plus important de la côte méditerranéenne, il est situé à l'intérieur du port de commerce (linéaire d'accostage 730 m, profondeur de 6 à 7 m).

La construction d'une halle aux poissons est en voie d'achèvement. Elle présente une surface couverte de 2 540 m² et comporte :

- un quai de déchargement pouvant contenir 7 à 8 chalutiers et, à l'arrière, un quai de chargement sur camions;
- une criée en amphithéâtre semi-circulaire de 105 places assises;
- des chambres froides permettant de stocker 60 à 80 t de glace.

Un laboratoire important, de l'Institut scientifique des Pêches maritimes, est installé à Sète depuis quelques années. Ses attributions s'étendent sur toute la côte méditerranéenne et sur les côtes africaines de l'Atlantique.

Le port de pêche reçoit une flotte de 350 unités, dont 100 chalutiers sardiniers.

Le tonnage de poissons débarqué a été de 4 000 t en 1965, de 9 650 t en 1966, de 7 500 t en 1967 et de 11 500 t en 1968.

Les installations d'infrastructure seront étendues sur le Vieux-Bassin du port de Sète, limité par le

quai de la Consigne et le Môle Saint-Louis, sur les parties actuellement occupées par la plaisance lorsque le nouveau port de plaisance Sète-Lazaret aura été construit.

AUTRES PETITS PORTS DU LITTORAL

De l'embouchure du Petit-Rhône à l'embouchure de l'Aude, se développent quatre petits ports de pêche créés dans les embouchures des petits fleuves côtiers, le Grau-du-Roi sur le Vidourle, Palavas sur le Lez, Agde sur l'Hérault, et Valras sur l'Orb. Ils reçoivent une flottille de 100 gros chalutiers et de plusieurs centaines de petites embarcations, offrant un tirant d'eau variant de 1,40 m pour Palavas à 5 m pour Agde; ils ont totalisé en 1968 plus de 3 000 t de poissons débarqué.

Au sud de l'embouchure de l'Aude, ce sont les ports de Port-Vendres, Banyuls et La-Nouvelle qui tiennent une très grande place, offrant des tirants d'eau de 2 à 4 m, recevant environ 100 chalutiers et totalisant 9 000 t de poissons débarqué en 1968.

Mais si la pêche est importante sur l'ensemble du littoral, certains étangs littoraux constituent une richesse naturelle en permettant l'établissement et le développement de la conchyliculture (bassin de Thau, étang de Leucate). Ainsi en 1968 plus de 6 000 t d'huîtres et de moules ont été produites.

PORTS DE PLAISANCE

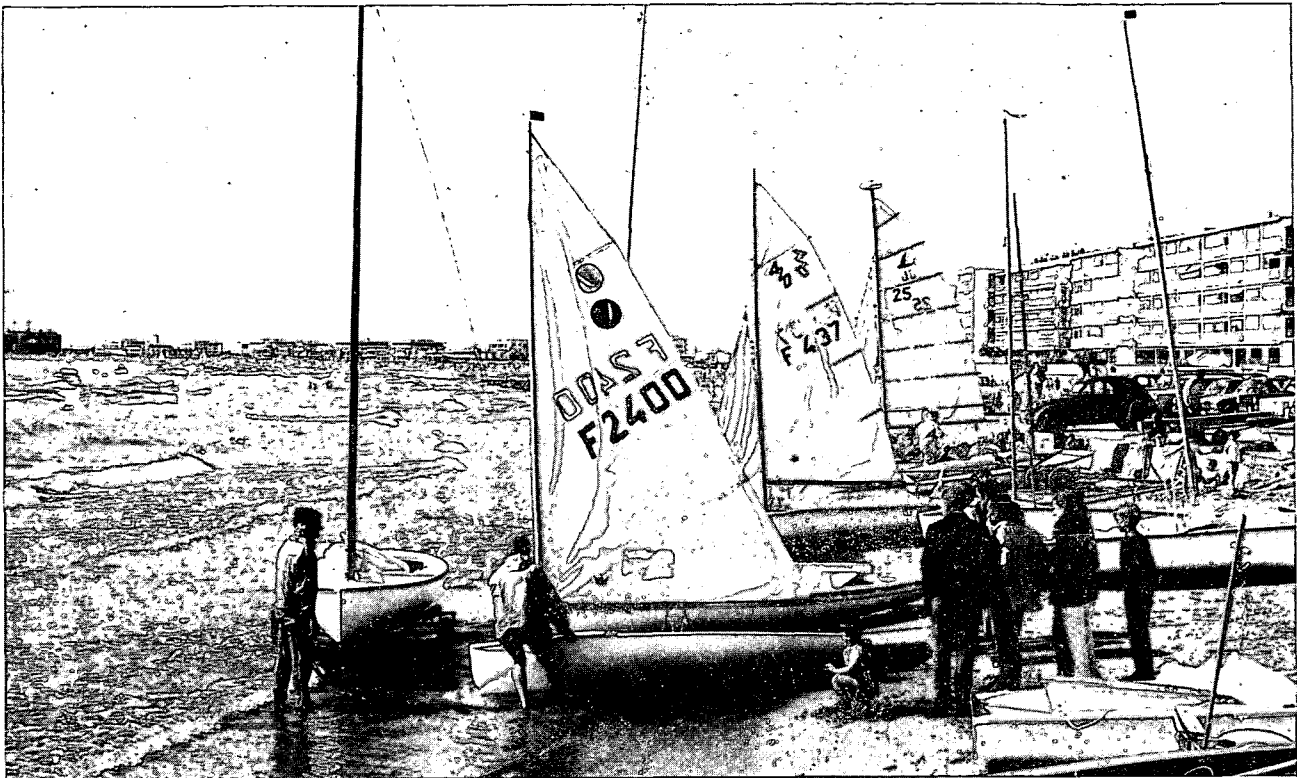
Si un petit nombre de bateaux de plaisance fréquentaient depuis quelques années déjà le Languedoc-Roussillon, ils trouvaient essentiellement refuge dans les embouchures des fleuves côtiers, aucun port de plaisance véritable n'existant alors sur ce littoral en dehors des installations offertes dans les ports de commerce. On peut même dire que cette portion de côte était, pour cette raison même, redoutée des navigateurs.

Aussi, la Mission pour l'Aménagement touristique du Languedoc-Roussillon, se devait-elle d'effectuer un effort tout particulier dans ce domaine et d'autant plus que les ports créés ne pouvaient manquer d'accroître l'attrait des stations balnéaires anciennes ou nouvelles.

Le parti adopté fut de réaliser un véritable chapelet de ports grands ou moyens distants d'environ une dizaine de milles nautiques et offrant quelque 10 000 postes à quai, tout en ménageant des possibilités d'extension pour l'avenir.

Une campagne d'observations et de mesures quotidiennes fut lancée à partir de 1964 et permit d'améliorer la très mauvaise connaissance, sinon la méconnaissance complète, que l'on avait de l'action de la mer sur ce littoral. Des études assez délicates s'ensuivirent qui aboutirent à la définition des caractéristiques des ouvrages portuaires de manière à éviter un ensablement rapide que faisaient craindre de forts transports littoraux.

Les travaux commencèrent alors et de nombreux aménagements sont actuellement très avancés.



Grau-du-Roi (Gard)

SIX NOUVEAUX PORTS DE PLAISANCE PUBLICS

De nouveaux ports vont en effet offrir, à partir de l'été 1969, une capacité d'accueil importante de près de 2 000 postes à quai. Il s'agit en allant du nord vers le sud :

- du Grau-du-Roi (Espiguette) dans le Gard;
- de la Grande-Motte dans l'Hérault;
- de Leucate dans l'Aude;
- de Barcarès (Grau-Saint-Ange), Saint-Cyprien et Banyuls dans les Pyrénées-Orientales.

Cet aménagement de base effectué par la puissance publique sera complété par la mise en service des premières installations du port de Canet-Plage, dû à l'initiative privée.

Grau-du-Roi (Espiguette).

Capable d'accueillir en stade définitif plus de 1 200 bateaux (compte non tenu de la capacité d'accueil assurée par la zone des marinas), ce port offrira, à l'été 1969, 240 postes à quai équipés.

La Grande-Motte.

Les plaisanciers en escale pourront disposer, dès l'été 1969, de 150 postes à quai munis de tous les branchements souhaitables. Ils trouveront au bureau du port non seulement les services administratifs habituels mais également toute une série de commodités fort appréciées au cours d'une croisière (salon, douches, sanitaires, laveries...).

Dans le bassin d'hivernage, 430 postes à quai seront équipés pour permettre aux bateaux de séjourner en toute sécurité. Leurs propriétaires trouveront dans le voisinage quelque 300 places de parking et une zone technique où seront rassemblés les ateliers et commerces susceptibles de fournir tout ce qui est indispensable à l'entretien et à l'utilisation de leurs bateaux.

Des hangars permettront d'assurer parallèlement le stockage à terre des bateaux pour ceux des plaisanciers qui préféreront ce mode d'hivernage.

Vastes cales de halage, appareils modernes de mise à terre, postes d'avitaillement compléteront cet équipement.

La capacité d'accueil totale du port (1 000 bateaux à flot) sera obtenue dans les années suivantes.

Leucate.

Conçu pour accueillir, lorsqu'il sera terminé, près de 1 800 bateaux, ce port est ouvert non seulement sur la mer mais également sur un vaste étang de plus de 4 000 ha. Il donne accès enfin aux nombreux plans d'eau intérieurs de la station nouvelle. L'aménagement de ce port est conçu sur les mêmes bases que celui de la Grande-Motte.

330 postes à quai seront équipés pour l'été 1969.

Barcarès-Grau-Saint-Ange

Situé à l'extrémité sud du Lido de Leucate-Barcarès, le port du Grau-Saint-Ange, agrandi, modernisé, sera apte, au cours de l'été 1969, à abriter quelque 200 unités de dimensions moyennes.

Saint-Cyprien.

Une première tranche de travaux portant essentiellement sur l'aménagement du bassin nord permettra de recevoir au cours de l'été 1969 plus de 300 bateaux. L'équipement du port sera poursuivi dans les mois

suivants jusqu'à l'obtention de sa capacité définitive (1 000 bateaux environ).

Banyuls.

Au cours du printemps 1969 ont été mis en place les appontements qui porteront la capacité d'accueil du port à 310 unités.

DES PRESTATIONS DE SERVICE, DE QUALITÉ A DES PRIX PARTICULIÈREMENT AVANTAGEUX

Dans ces ports nouveaux, les plaisanciers auront à leur disposition tous les services qu'ils sont en droit d'attendre d'une organisation moderne : prises d'eau et d'électricité à chaque poste à quai, station service de ravitaillement en carburant, ateliers de réparation, gardiennage à flot et à terre.

Les tarifs pratiqués sont en contrepartie fort modestes. Voici à titre d'exemple le tarif de base d'amodiation d'un poste à quai à l'année :

Type du poste	Largeur du poste (m)	Longueur maximum du bateau susceptible d'être reçu (m)		Redevance annuelle F
		moteur	voile	
I.....	2,5	5	5,50	500
II.....	3	6,50	8	650
III.....	3,5	8	9,50	800
IV.....	4	9,50	11	1 000
V.....	4,5	11	13	1 200
VI.....	5	13	15	1 500
VII.....	5,5	15	18	1 800
VIII.....	6	18	21	2 100
IX.....	7	24	27	2 800

au-delà : suivant convention

Ces prix s'entendent :

- mouillages (corps morts ou pieux) fournis;
- eau et électricité (110 volts - 5 ampères) gratuites;
- gardiennage compris (surveillance des amarres, gréements et espars-aération, pompage, recharge des batteries, mise en route périodique du moteur).

... Hier, le littoral du Languedoc-Roussillon était un littoral inhospitalier pour les navigateurs.

... Aujourd'hui c'est une côte aménagée, au puissant pouvoir d'attraction.

R. VIAN,
Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées,
Chef du Service maritime
et de navigation du Languedoc-Roussillon.

LES ÉQUIPEMENTS FLUVIAUX

LE CANAL DU RHONE A SÈTE

Le canal du Rhône à Sète, formé par la réunion de trois anciens canaux établis à la traversée des départements du Gard et de l'Hérault, a été classé au nombre des lignes principales de navigation en 1879; son aménagement a été mis aussitôt en chantier pour le rendre accessible à la grande batellerie et éviter le transbordement des marchandises.

Sur 98 km de son parcours, cette voie d'eau ne comporte que deux écluses, situées à proximité de son débouquement au Rhône, dont les dimensions 80 x 12 m sont suffisantes pour les automoteurs en service sur le Rhône.

Ainsi les caractéristiques du canal permettent aux chalands automoteurs du Rhône d'accéder au port de Sète sans rupture de charge, avec 400 t environ.

Son trafic, qui oscille autour de 300 000 t par an depuis de nombreuses années, avait marqué une tendance à la baisse mais a repris grâce aux travaux qui ont été effectués pour obtenir un tirant d'eau de 1,80 m.

On peut suivre cette évolution, suivant les principales catégories de marchandises, dans le tableau ci-après :

ANNÉE	Produits agricoles	Denrées alimentaires et fourrages	Combustibles minéraux solides	Produits pétroliers	Minerais et déchets pour la métallurgie	Produits métallurgiques	Minerais bruts ou manufacturés et matériaux de construction	Engrais	Produits chimiques	Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales	TOTAL
1958	»	4 684	»	200 442	2 380	6 909	93 210	»	13 188	266	321 079
1960	»	9 902	1 243	199 795	3 188	5 925	72 995	13 219	14 414	110	320 791
1962	753	14 330	1 645	142 051	2 620	15 285	70 010	4 326	19 531	»	270 551
1964	94	8 101	3 165	154 946	1 405	19 108	135 528	44 978	7 079	»	374 404
1966	2 901	22 682	1 014	77 043	»	21 279	115 308	50 151	5 595	»	285 973
1968	98 518	5 498	592	55 317	315	13 709	164 768	61 255	1 416	»	401 388

Mais pour satisfaire aux besoins de la concurrence, les transports fluviaux doivent s'adapter; les voies navigables doivent être aménagées pour permettre l'accès aux nouvelles unités fluviales européennes de 1 350 t.

Le canal du Rhône à Sète a la chance de suivre un tracé ne nécessitant pas la construction d'ouvrages d'art spectaculaires pour sa mise au gabarit international.

Par ailleurs, l'aménagement de la navigation sur le Rhône en aval de Beaucaire, va conduire à modifier la liaison du canal avec ce grand axe fluvial, et les travaux compris dans le cadre de cet aménagement lui feront bénéficier de l'établissement d'un chenal de jonction, avec écluse aux dimensions européennes,

situé au droit de Saint-Gilles avec communication par le petit Rhône en amont d'Arles.

Ainsi, à l'entrée du VI^e Plan, il ne restera plus qu'à financer l'élargissement du canal du Rhône à Sète en section courante, ce qui sera relativement peu onéreux, compte tenu des terrains traversés (zone lagunaire) jusqu'au port de Sète.

L'avantage principal de cette voie d'eau ne résidera pas uniquement dans son rôle de moyen de transport, mais elle constituera aussi un axe d'industrialisation et de peuplement.

Il faut souligner que la région du Languedoc-Roussillon est peu favorisée à ce point de vue, aussi cette modernisation sera-t-elle un appui non négligeable pour la réussite de ses efforts.

LE CANAL DU MIDI

Historique

« L'entreprise la plus hardie et la plus étonnante que les hommes aient exécutée. » C'est ainsi que s'exprimait devant les états généraux de la province de Languedoc, M. de La Lande en parlant du « Canal des Communications des Mers en Languedoc ». Il rendait ainsi hommage à Pierre Paul de Riquet, seigneur de Bonrepos, qui eut non seulement la hardiesse de concevoir cette entreprise, mais encore le courage de la suivre et le bonheur de l'exécuter.

Commencée en 1667, cette grande œuvre devait être livrée à la navigation quatorze ans plus tard. Le 15 mai 1681, les commissaires du roi, embarqués à Toulouse, conduisirent avec eux 23 barques chargées de marchandises jusqu'à Béziers. La liaison était réalisée entre Toulouse et la Méditerranée. Il fallut attendre cent soixante-quinze ans pour compléter l'œuvre de Riquet avec la construction du canal latéral à la Garonne. Ainsi, comme l'avait prévu ce génie, il était possible de « transporter toutes les productions d'une mer à l'autre, sans passer sous le canon de Gibraltar, et ce canal pouvait déverser dans les deux mers les richesses de ses plus riants provinces et les trésors des deux mers dans les plus belles provinces ».

Utilité et rôle

Assurant la jonction entre le port de La Nouvelle et le port de Sète d'une part, et le port de Bordeaux d'autre part, l'utilité de cette voie d'eau n'est plus à démontrer de nos jours. Elle est le moyen idéal de transport pour les céréales dont la production est en croissance constante dans le Sud-Ouest. L'aménagement du Rhône permettra en outre des relations avec l'Est et les pays du Marché commun. Quelques essais ont déjà été effectués par des marins toulousains. Trois péniches ont relié Strasbourg, deux la Belgique et ont rejoint leur port d'attache chargées d'acier belge et de matières épurantes en provenance de Strasbourg. Il est incontestable que lorsque ces rotations pourront être développées, il s'en suivra une baisse très sensible du coût des transports.

Caractéristiques actuelles

Toutefois, la modernisation des canaux du Midi et latéral s'impose, afin que ces échanges puissent se développer. Le gabarit des bateaux actuels (150 t) devient insuffisant pour rester économiquement rentable. Cette modernisation prescrite par une loi de 1903, afin de porter les caractéristiques des canaux du Midi au gabarit national (programme Freycinet) n'a

pu être entreprise en raison des conflits 1914-1918 et 1939-1945.

La liaison fluviale Rhône-Océan est actuellement assurée par 4 voies navigables aux caractéristiques distinctes :

- la Garonne de Bordeaux (pont de Pierre) à Castets-en-Dorthe (jonction du fleuve et du canal latéral) sur une longueur de 56 km pouvant, en toutes saisons, porter des bateaux de 2 m d'enfoncement;
- le canal latéral à la Garonne, d'une longueur de 193 km, d'une largeur de 18 m au miroir, présentant un mouillage de 2,2 m; il comporte 53 biefs, commandés par 53 écluses de 30,65 m de longueur, 6 m de largeur;
- le canal du Midi et son embranchement de La Nouvelle, de 239 km de longueur, comportant 65 biefs, commandés par 65 écluses, dont plusieurs à multiples sas; les écluses ont une longueur maximum de 30 m et une largeur minimum de 5,60 m. Le mouillage est de 2 m;
- le canal du Rhône à Sète, au gabarit des péniches de 400 t.

Perspectives d'amélioration

Le choix du gabarit de 350 t a été orienté par de nombreuses considérations :

- l'infrastructure des voies actuelles permet de réaliser les travaux pratiquement sans acquisition de terrain;
- ces travaux, ainsi limités à des opérations d'amélioration ou de modernisation permettent de conserver un grand nombre d'ouvrages existants, ou d'en utiliser une partie importante moyennant une adaptation technique facile;
- le parc fluvial nécessaire peut être facilement trouvé soit par allongement du parc actuel navigant sur les canaux du Midi, soit par utilisation des bateaux de 38,50 m navigant dans d'autres régions, et devenus disponibles à la suite de la mise en route de convois plus lourds.

Les unités de 350 t permettront d'assurer des transports dans des conditions très économiques par unités autonomes automotrices ou propulsées qui pourraient être rassemblées en convois sur la Garonne ou sur le Rhône, assurant sans rupture de charge une liaison entre Bordeaux-Lyon et les pays du Marché commun.

La mise au gabarit de 350 t nécessitera :

- la mise au mouillage de 2,60 m par approfondissement de la cuvette ou surélévation du plan d'eau;
- l'allongement des écluses à un seul sas de 30,50 m à 40,50 m;
- la reconstruction d'une partie des écluses doubles;
- la reconstruction de certains ouvrages d'art pour obtenir une passe navigable de 18 m et un tirant d'air minimum de 3,70 m;
- l'amélioration de l'alimentation du canal du Midi;
- la déviation de la voie d'eau autour des villes de Toulouse, Carcassonne et Narbonne. A l'exception de la déviation de Narbonne, indispensable à la modernisation de l'embranchement de La Nouvelle, celles de Toulouse et Carcassonne devraient être réalisées pour des questions d'aménagement urbain.

L'allongement d'une écluse a été réalisé à titre d'essai. Les travaux ont pu être exécutés sans interruption de la navigation, le radier ayant été coulé durant la période de chômage de quinze jours.

Une première étape de la modernisation a été inscrite au programme 1969. Elle concerne l'allongement de 20 écluses du canal latéral entre Agen et la jonction de ce canal avec la Garonne aux environs de Langon.

Étude économique

Le trafic réalisé au cours des dernières années s'établit comme suit :

— 1960 : 453 000 t	— 1966 : 552 000 t
— 1963 : 490 000 t	— 1968 : 576 000 t

La constante progression de ce trafic serait présentement favorisée par la modernisation, suivant les études conduites à la demande du Ministère de l'Équipement par la S.E.T.E.C. (Société d'Études techniques et économiques) le trafic serait susceptible de doubler dans les cinq premières années suivant la modernisation, pour atteindre un volume quatre fois supérieur au trafic actuel, à l'horizon de 1985. L'essentiel de ce trafic porterait sur les céréales, les vins, les engrais, les hydrocarbures.

Accessoirement, les possibilités d'implantations industrielles permettent d'espérer un trafic accru de matériaux de construction et produits sidérurgiques, notamment dans l'hinterland des trois grands ports auxquels accèdent les voies du Midi.

Enfin, un meilleur équipement des ouvrages d'alimentation et de franchissement des chutes permettrait de tirer un meilleur parti des ressources hydrauliques existantes, en vue de favoriser le développement des irrigations dans un pays où la sécheresse chronique hypothèque gravement le potentiel de développement agricole.

R. VIAN,
Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées,
Chef du Service Maritime et de Navigation
du Languedoc-Roussillon.



LES ÉQUIPEMENTS

FERROVIAIRES

LA CONSISTANCE DU RÉSEAU

L'ensemble du réseau ferré de la région Languedoc-Roussillon représente approximativement 1 600 km de voies ferrées (dont 520 équipés en traction électrique) et comporte 430 km de lignes à voie unique. La quasi-totalité de l'exploitation est assurée (1) par la S.N.C.F. 9 000 agents environ y concourent.

Il comporte :

- une portion, de Beaucaire à Ségala, de la ligne à double voie et traction électrique, Tarascon-Toulouse-Bordeaux;
- la ligne à double voie de Narbonne à Perpignan et Cerbère-Port Bou (2);
- une portion, de Nîmes à Pont-Saint-Esprit via Remoulins, de la ligne à double voie de Lyon à Nîmes via Le Teil (ligne dite de la rive droite);
- une portion de Nîmes à Langogne, de la ligne droite unique de Clermont-Ferrand à Nîmes (double voie d'Alès à Nîmes);
- les deux portions situées respectivement dans le département de l'Hérault (de Béziers à Ceilhes-Roqueronde) et de la Lozère (de Banassac-la-Canourgue à Arcomie) de la ligne à voie unique et traction électrique Béziers-Neussargues.

Sur ces itinéraires principaux se soudent un certain nombre de lignes d'embranchement, toutes à voie unique, dont le détail figure sur le schéma (ci-contre).

Il convient de noter que le réseau espagnol n'est pas au même écartement (1,67 m) que le réseau français (1,44 m). Aussi la gare frontière de Cerbère a-t-elle été équipée d'un chantier spécial, à 4 files de rail (pour des raisons de coaxialité) permettant, pour certains wagons à marchandises spécialement conçus, le remplacement des essieux à écartement espagnol par des essieux à écartement français ou vice-versa, sans transborder la marchandise. Un système identique fonctionne également sur le versant atlantique, à la gare frontière d'Hendaye.

(1) En dehors de la ligne de Perpignan à Thuir, exploitée par la Société des chemins de fer des Pyrénées-Orientales.

(2) L'étude de l'électrification de cette section de ligne est en cours.

De même, un système de modification automatique d'écartement des roues a été installé à Port-Bou pour permettre le passage sans transbordement du réseau ferré espagnol au réseau français des voyageurs d'une rame automotrice spéciale, *Le Talgo-Catalan*, qui circule tous les jours de Barcelone à Genève et vice versa.

En outre, les gares de Sète, Port-La-Nouvelle et Port-Vendres, comportent en annexe un réseau de voies des quais.

LE TRAFIC VOYAGEURS

Pour l'année 1967 (choisie comme référence dans cet exposé en raison des perturbations survenues dans le courant de l'année 1968) le nombre total de billets vendus par les gares situées sur la région Languedoc-Roussillon, avoisine 4 millions, soit une moyenne mensuelle supérieure à 300 000.

Il convient de mentionner spécialement :

— Le trafic franco-espagnol.

On a dénombré à longueur d'année, 620 000 voyageurs transitant la frontière par les gares Cerbère-Port Bou dans le sens France-Espagne et 680 000 pour le sens Espagne-France. Ce dernier chiffre comprend les 55 500 vendangeurs qui sont venus en France au début septembre, au titre de travailleurs saisonniers.

La gare de Cerbère connaît des fluctuations de trafic importantes, liées au caractère saisonnier des échanges touristiques avec l'Espagne. C'est ainsi que le nombre de voyageurs y transitant a dépassé 6 700 dans le sens France-Espagne, pour la seule journée du 30 juillet, et 7 200 en sens Espagne-France, pour la journée du 26 août.

— Le trafic « train autos-couchettes ».

La gare de Narbonne possède un chantier spécialisé au trafic train autos-couchettes, qui est ouvert chaque année de Pâques à la mi-octobre. Le trafic est à prédominance internationale, et les trains proviennent notamment d'Allemagne, de Hollande, de Belgique et des ports de la Manche (pour le trafic franco-

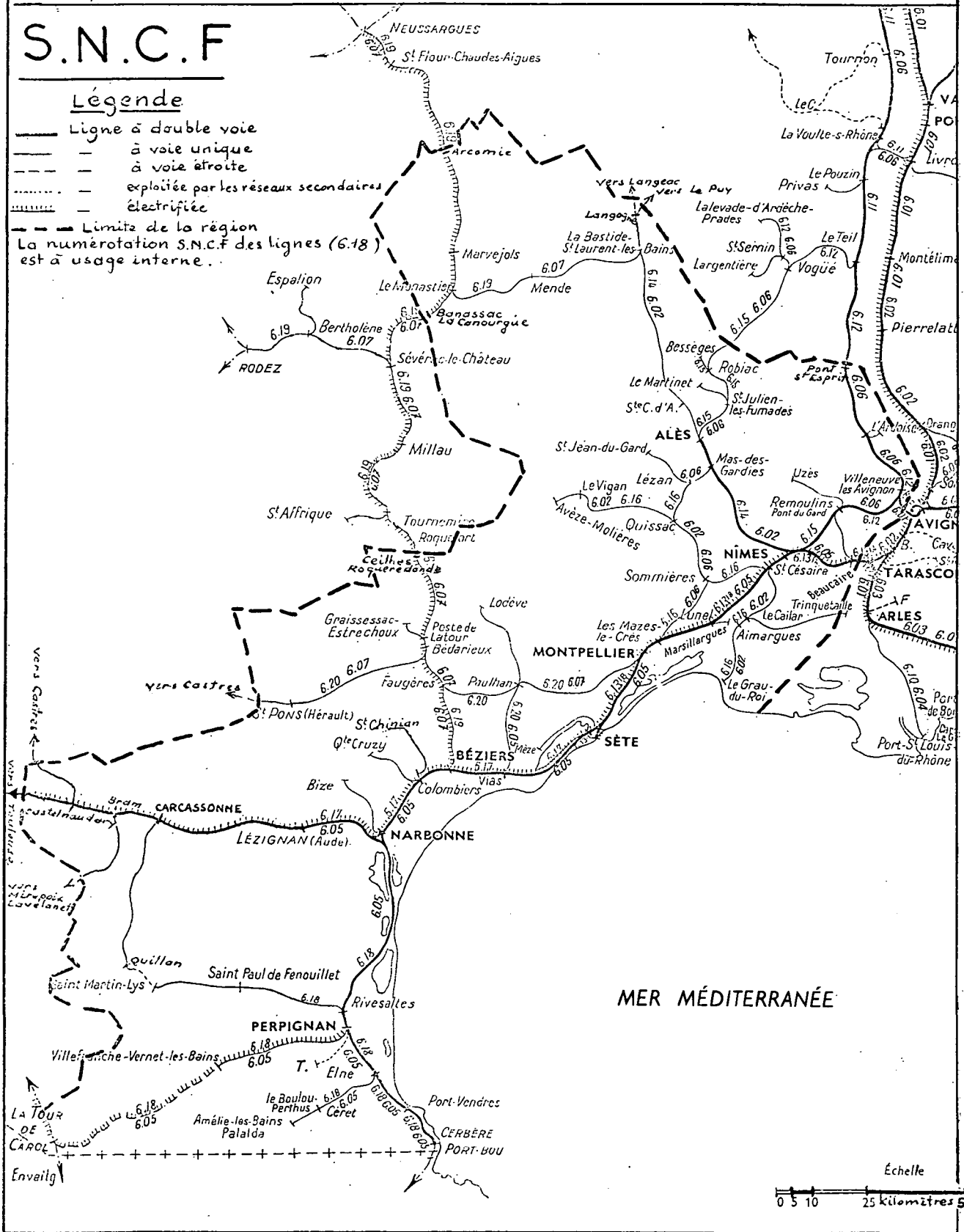
REGION LANGUEDOC ROUSSILLON

S.N.C.F

Légende

- Ligne à double voie
- - - - à voie étroite
- exploitée par les réseaux secondaires
- ||||| électrifiée
- - - - - Limite de la région

La numérotation S.N.C.F. des lignes (6.18) est à usage interne.



britannique). Une relation tri-hebdomadaire est en outre assurée avec Paris.

En 1967, la gare train autos-couchettes de Narbonne a reçu :

— 244 trains acheminant 9 270 véhicules et 27 250 voyageurs.

Elle a expédié :

— 244 trains acheminant 8 080 véhicules et 23 500 voyageurs.

LE TRAFIC MARCHANDISES

Nous ne pouvons faire ici état du trafic de transit entre la vallée du Rhône et la région toulousaine notamment, dont l'évaluation précise exigerait le dépouillement de statistiques extra-régionales. Au surplus, sa consistance est relativement étrangère à l'économie propre de la région.

Notons toutefois qu'en moyenne, chaque jour, 40 000 t transitent le Languedoc-Roussillon dans le sens vallée du Rhône-Toulouse, et 30 000 t en sens inverse. Une partie de ce trafic est acheminée par un train fret-express entre Marseille d'une part, Toulouse et Bordeaux d'autre part, et vice-versa.

Le trafic propre à la région a atteint en 1967 4 millions de tonnes aux arrivages et 6 800 000 t aux expéditions.

Arrivages

Les 4 millions de tonnes de marchandises reçues (y compris celles exportées par les ports ou la frontière espagnole) comportent principalement, par ordre d'importance décroissante :

— 680 000 t d'engrais, dont 235 000 t destinées à l'exportation par Sète, et 50 000 t par Port-La-Nouvelle;

— 485 000 t de minerais, en majeure partie des bauxites, pour Salindres (Cie Pechiney);

— 310 000 t de produits chimiques, notamment du soufre (de Lacq) et de la lessive de soude pour Salindres (Pechiney);

— 235 000 t de produits métallurgiques, en particulier de l'acier de l'Est pour Bessèges (fabrique de tubes) et pour les Établissements Baures à Montpellier qui distribuent dans la région;

— 230 000 t d'emballages vides. Essentiellement des bouteilles vides, en retour sur la Source Perrier;

— 200 000 t de céréales, dont 130 000 t pour l'exportation, par Port-La-Nouvelle et 60 000 par Sète;

— 175 000 t de pierres et terres, principalement des scories de forge de l'Est pour les Ciments de Beaucaire, et du spath-fluor de Ria ou Langeac pour Salindres (Pechiney);

— 145 000 t de fruits et légumes frais, en majeure partie des pommes de terre de consommation en provenance du Nord.

Les autres marchandises reçues représentent des quantités moindres.

La part de ce trafic reçu, destinée à l'exportation, est de 720 000 t, soit un peu moins de 20 %. Elle se répartit de la façon suivante :

— par le point frontière de Cerbère, 240 000 t, principalement de l'outillage et des céréales;

— par Port-La-Nouvelle, 115 000 t, presque exclusivement des engrais et des céréales, soit un peu plus de la moitié du tonnage total (220 000 t) exporté par ce port;

— par Sète, 365 000 t, en majeure partie des engrais, soit un peu plus du tiers du tonnage total (1 million de tonnes) exporté par ce port.

Expéditions

Les 6 800 000 t de marchandises expédiées (y compris celles importées par les ports ou la frontière espagnole) comportent principalement, par ordre d'importance décroissante :

— 2 millions de tonnes de boissons, vins des quatre départements gros producteurs (Gard, Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales) eaux minérales de la Source Perrier à Vergèze et, pour une moindre part, quelques jus de fruits;

— 1 million de tonnes de combustibles minéraux, principalement des bassins d'Alès et du Bousquet d'Orb, des Houillères des Cévennes;

— 980 000 t de fruits et légumes frais, y compris ceux importés d'Espagne (700 000 t ce dernier chiffre comprenant le tonnage entré par route au col du Perthus et réexpédié par fer par la gare du Boulou, ou commercialisé à Perpignan);

— 570 000 t de minerais, bauxite des gisements de l'Hérault, et pour une moindre part, minerais de fer du Canigou;

— 380 000 t de pierres et terres, notamment feldspath et dolomie de la Lozère, de Graissessac et de la vallée de l'Agly;

— 360 000 t d'engrais, dont une partie importée par le port de Sète;

— 320 000 t de combustibles liquides, provenant en majeure partie de la raffinerie de Frontignan;

— 280 000 t de produits chimiques dont 160 000 t d'alumine au départ de Salindres (Péchiney);

— 190 000 t de produits métallurgiques, principalement de la ferraille de refonte à destination de l'Italie.

Les autres marchandises expédiées, dont le bois (120 000 t), représentent des quantités moindres.

La plupart de ces trafics bénéficient de bons acheminements : c'est ainsi, notamment, qu'en ce qui concerne les fruits et les légumes en provenance du Roussillon et des centres de production du Gard, un train de messageries express, circulant à 120 km/h, relie Perpignan au marché d'intérêt national de Rungis en 12 h 30. Parti de Perpignan à 10 h, il collecte au passage à Saint-Césaire les wagons en provenance de Saint-Gilles, Remoulins et Lunel, se raccorde à Barbentane sur le *Provence-express* et parvient à Rungis le soir même à 22 h 30.

La part de ce trafic expédié provenant de l'importation est de 1 280 000 t soit un peu moins de 20 %. Elle se répartit de la façon suivante :

— par le point frontière de Cerbère, 546 000 t, presque exclusivement de fruits et légumes;

— par Port-La-Nouvelle, 37 000 t, part à peu près négligeable du total des importations (750 000 t), composées en majeure partie d'hydrocarbures pour la consommation régionale;

— par Sète, 697 000 t, principalement des vins et des hydrocarbures, soit un peu plus de 20 % du tonnage total (3 300 000 t) importé par ce port.

CONCLUSION

Le réseau ferré de la région Languedoc-Roussillon avec ses quelque 260 embranchements particuliers, participe donc activement aux échanges commerciaux de la région.

Convenablement structuré, avec ses grands axes orientés dans le sens des voies naturelles de pénétrations, c'est un facteur de premier ordre pour le développement économique régional.

M. AZAIS,

Chef du 4^e arrondissement,
exploitation de la S.N.C.F. à Béziers.



LES GRANDES LIAISONS ROUTIÈRES financées par le F.S.I.R.

C'est une banalité de rappeler que le relief du Midi de la France (les pays de Langue d'oc) a modelé sa géographie humaine en couloirs où se sont concentrées les voies de communication, naturelles ou de main d'homme, unissant les villes en chapelets.

Autour du Massif central, peu perméable aux déplacements des hommes, l'armature urbaine de ces couloirs (vallée du Rhône, Languedoc, Garonne) s'est dessinée dès le début de l'histoire de notre pays; chacun d'eux a une morphologie particulière.

A la différence de la Provence, au relief désordonné, le sol du Languedoc est organisé en bandes parallèles :

- Côte sablée et lagunaire;
- Terrasses et coteaux de cailloutis rhodaniens;
- Garrigue calcaire adossée au relief (Cévennes, Montagne Noire).

Adossé aux Corbières et aux Pyrénées, le Roussillon offre, à une échelle plus réduite, une structure géographique comparable.

Des villes moyennes, au long passé historique, s'alignent à la limite des terrasses et de la garrigue : Nîmes, Montpellier, Béziers, Narbonne, Perpignan; c'est là également que se développe la grande voie de communication terrestre du Languedoc :

- Voie aurélienne sous l'Empire Romain;
- RN 113 aujourd'hui;
- Autoroute A 9 demain.

Cette grande voie terrestre se sépare à Narbonne en deux branches :

- la RN 9 vers l'Espagne rattache Perpignan au chapelet des villes languedociennes;
- la RN 113 remonte la large vallée de l'Aude vers Carcassonne et Toulouse.

Cette étoile routière à trois branches constitue jusqu'à maintenant l'armature principale du réseau routier de la région.

S'y rattachent de multiples voies de pénétration empruntant généralement les vallées des fleuves côtiers.

Ce réseau est resté à peu près immuable jusqu'à ces dernières années.

Le **V^e Plan routier** marque un tournant important dans l'équipement de la région. Ses deux traits les plus accusés sont :

- l'aménagement du littoral Languedoc-Roussillon;
- l'engagement d'un réseau autoroutier en étoile (A 9, B 9, A 61) de 380 km doublant les RN 9 et 113.

Le **schéma autoroutier** du Réseau routier national présente, dans le Midi, la forme curieuse d'un trident dont le manche serait l'autoroute A 7 dans le couloir rhodanien et les 3 dents :

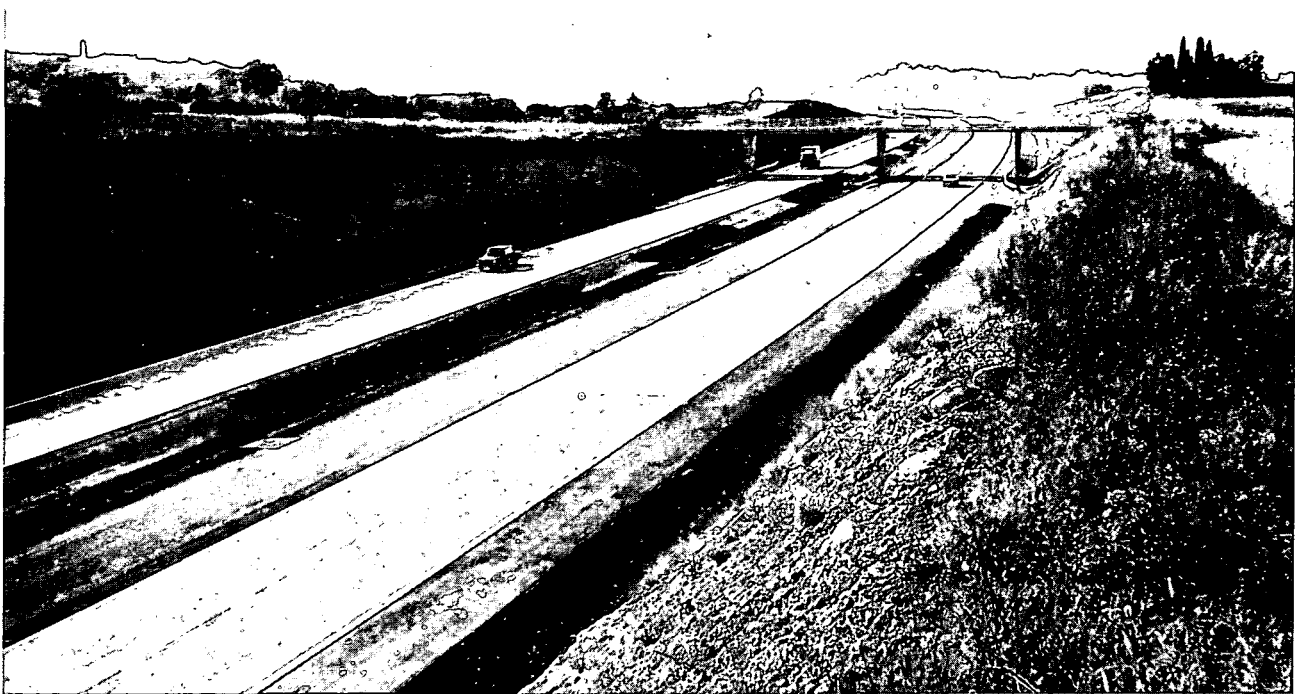
- au Centre, l'autoroute A 7 pointée au cœur de la Métropole Marseillaise;
- vers l'est, l'autoroute A 8 jusqu'à Nice, A 53 de Nice à la frontière italienne;
- vers l'ouest, l'autoroute A 9 traversant le Languedoc d'Orange à Narbonne.

Ce dernier itinéraire se prolonge vers Toulouse par l'autoroute A 61 et jusqu'au Perthus vers Barcelone par l'autoroute B 9.

Cette étoile : A 9, A 61, B 9 constitue l'armature du réseau routier futur de la région de programme Languedoc-Roussillon.

Cette étoile autoroutière perpétue le rôle de couloir de communication de la région en s'intégrant :

- Dans le contournement sud du Massif central, relation « transversale » indispensable au développement des métropoles régionales.
- Dans la liaison Europe du Nord-Méditerranée.
- Dans l'itinéraire littoral qui avant 10 ans ceinturera sans discontinuité la Méditerranée occidentale de la Calabre à Tarragone.



Béziers : un exemple typique du tracé de l'autoroute A 9 au droit d'une ville du Languedoc

L'autoroute passe à quelques kilomètres au nord de la ville sans gêner son expansion. Deux échangeurs permettent de desservir aussi bien l'Est et l'Ouest de l'agglomération que les plages sur les deux rives de l'Orb

Ses deux rôles fondamentaux pour la région sont :

— La desserte du littoral Languedoc-Roussillon; raccordées au grand axe autoroutier Nord-Sud en voie d'achèvement (A 1, A 6, A 7), les autoroutes du Languedoc permettront d'atteindre sans risque et sans fatigue les stations du littoral en deux ou trois heures depuis les régions voisines, en une ou deux journées depuis l'Europe du Nord. Cette accessibilité est, sur le plan psychologique, une condition importante de la réussite touristique du Languedoc et du Roussillon.

— L'amélioration et le développement des liaisons interurbaines; l'autoroute trouve sa plus nombreuse clientèle dans les liaisons à moyenne distance (de 50 à 100 km). La concentration de la population et des activités de la région en un chapelet de villes principales distantes de 50 à 60 km laisse prévoir un rapide développement des relations interurbaines, générateur d'une meilleure intégration de chaque ville dans l'armature urbaine de la région.

LE V^e PLAN N'EST MALHEUREUSEMENT QUE L'AMORCE DE LA POLITIQUE AUTOROUTIÈRE

A son achèvement le Languedoc ne sera doté que d'un tirité constitué des tronçons jugés les plus urgents de A 9 :

- Tavel - Nîmes-Est;
- Nîmes - Ouest-Montpellier;
- Béziers - Narbonne;

et d'une courte amorce de 8 km de l'autoroute B 9 : la section Le Boulou-Le Perthus raccordée à l'autoroute espagnole vers Barcelone, au passage des Pyrénées.

Les quatre tronçons ne représenteront au total que 30 % du réseau autoroutier inscrit dans la région

Languedoc-Roussillon; l'autoroute A 9 (Orange-Narbonne), sera réalisée à 55 % en trois tronçons. Mais, seulement 10 % de la longueur de B 9 seront livrés à la circulation et l'autoroute A 61 (Narbonne-Espagne) n'aura reçu aucun début d'exécution, à l'exception de la déviation intégrale de Moux-Douzens (RN 113). Les 122 km d'autoroute représentent une dépense globale de 519 MF. 37 % de ces investissements sont achevés; 31 % sont en cours de réalisation.

Les niveaux de trafics atteints d'ores et déjà sur les grands axes routiers, le développement des grandes agglomérations languedociennes, comme l'aménagement du littoral du Languedoc-Roussillon rendent, à notre avis, nécessaire l'achèvement au VI^e Plan (mise en service avant 1977) de toute l'étoile autoroutière (A 9, B 9, A 61) de la région.

L'achèvement dans ces délais est parfaitement compatible avec la cadence et les moyens actuels d'études.

Le réseau des routes nationales doit, tant bien que mal, tenir le coup jusqu'à la mise en service des autoroutes; il lui restera ensuite à diffuser et à collecter le trafic de liaison des autoroutes sur les axes sensiblement perpendiculaires au littoral.

Les deux objectifs sont sensibles dans le choix des opérations du V^e Plan. Y sont inscrites 70 opérations sur routes nationale représentant un investissement total de 216 MF.

Les montants individuels des opérations varient en général entre 500 000 F et 7 000 000 F. Certains aménagements du littoral dépassent 10 000 000 F par opération mais ne sont qu'à peine entamés. Au total, les investissements inscrits au V^e Plan sur route nationale représentent 42 % du montant des investissements des autoroutes de liaison.

Voici la physionomie des principaux objectifs : sur les routes nationales qui seront doublées ulté-



Au sud de Montpellier, échangeur de l'autoroute A9 avec RN 586

L'aménagement à 2 chaussées de la RN 586 au franchissement de l'autoroute préfigure la future voie rapide de l'Ouest de Montpellier à Palavas. Cet échangeur est l'une des pièces maîtresses de l'ensemble des 4 échangeurs de l'agglomération

rieurement par des autoroutes (RN 9 et 113) s'alignent 31 opérations d'améliorations : les deux tiers sont des élargissements ou des créneaux de dépassement; on y dénombre, également, 4 déviations d'agglomérations, 5 rectifications de tracés et 2 bretelles de raccordement à une autoroute. Les itinéraires principaux de diffusion vers la côte et vers l'intérieur reçoivent pour leur part 23 opérations dont 10 élargissements, 3 déviations et 1 raccordement à une autoroute; 8 de ces opérations (pour un montant de 23 MF) présentent une grande importance pour le désenclavement « du littoral » aménagé.

Malheureusement, le taux de réalisation du V^e Plan reste jusqu'à maintenant trop faible; 27 % seulement des autorisations de programme prévus ont été distribuées aux Services constructeurs au cours des trois premières années du Plan (de 1966 à 1968).

Une vingtaine d'opérations seulement, sont aujourd'hui achevées.

Pour ne rien oublier des activités du Fonds spécial d'Investissement routier, décrivons en quelques chiffres les programmes départementaux.

Sur les chemins départementaux, 45 opérations sont inscrites pour un montant total de 50 MF. Les subventions inscrites du F.S.I.R. (variables généralement entre 20 et 30 %) s'élèveront à 11,5 MF environ.

Les tranches annuelles d'autorisation de programme F.S.I.R. sont d'environ un cinquième du total inscrit.

Enfin la tranche départementale de l'aménagement du littoral comporte 14 opérations pour un montant total de 132,8 MF (dont 109,7 MF de subventions F.S.I.R.); 68,8 MF d'autorisations de programme étaient déjà distribuées à la fin de 1968.

L'effort essentiel a porté jusqu'à maintenant sur les voies littorales : Carnon-Le-Grau-du-Roi et Leucate-Le Barcarès.

En conclusion, le V^e Plan, bien que modeste au regard des besoins, marque, dans son volume et ses intentions, un progrès important sur les Plans précédents. Les éléments principaux : l'amorce du réseau autoroutier et l'aménagement routier du littoral, progressent à un rythme acceptable; par contre, l'aménagement du réseau des routes nationales prend un retard alarmant.

En fait, les problèmes de grande liaison de la région ne seront réglés que par l'achèvement de la trame autoroutière A 9, B 9, A 61 que l'inadaptation du réseau routier traditionnel rend indispensable dès le VI^e Plan.

P. GODIN

*Ingénieur en Chef
des Ponts et Chaussées
Chef de l'Agence Méditerranée-Midi*



Les investissements touristiques sur le littoral

Le littoral du Languedoc et du Roussillon est longtemps demeuré un simple lieu de promenades dominicales et de séjour estival pour un petit nombre de citadins des villes voisines, et un contingent plus faible encore, sinon nul, d'étrangers.

Ses nombreuses déficiences et carences en matière d'hébergement et d'équipements touristiques avaient nui à sa renommée, qui ne s'étendait guère au-delà du proche arrière-pays et des grandes villes distantes de quelques kilomètres du littoral : Nîmes, Montpellier, Sète, Agde, Béziers, Narbonne, Perpignan...

Quelques sédentaires, marins-pêcheurs pour la plupart, quelques privilégiés de la fortune, originaux, ou amoureux de la mer, constituaient le fond de la population littorale. L'excellence du climat avait cependant permis à certaines stations : Le Grau-du-Roi, Palavas-les-Flots, Port-La-Nouvelle, de béné-

ficier de l'implantation d'établissements hospitalo-sanitaires, et d'atteindre au renom de stations climatiques et de cure.

Entre les deux guerres, un premier et timide essor devait être enregistré à la faveur de lotissements entrepris par certains propriétaires fonciers auxquels l'Administration avait naguère cédé, le long du littoral, d'importantes surfaces de terrains, anciens lais et relais de mer : çà et là devaient surgir quelques constructions, embryons des futures stations, sans qu'aucun équipement ait été au préalable mis en place.

Les choses allèrent ainsi jusqu'en 1945, époque à laquelle certaines d'entre elles, sinistrées, allaient bénéficier de « périmètres de reconstruction » et, du même coup, des premiers équipements publics : voies, réseaux d'eau, d'assainissement... amorce de développements ultérieurs, accélérés bientôt par la généralisation des vacances annuelles, et leur extension à la plus grande partie du pays.

Le lancement, par l'État, d'une opération d'aménagement touristique balnéaire concernant l'ensemble du littoral Languedoc-Roussillon — 180 km environ de plage entre Le Grau-du-Roi et Cerbère — devait susciter rapidement un large mouvement d'intérêt en France, et s'étendre, grâce à une propagande efficace, par delà nos frontières, aux autres pays d'Europe.

L'intérêt grandissant ainsi porté au littoral pré-façait une amélioration sensible de l'économie régionale (l'un des objectifs essentiels poursuivis), une transformation du profil social des touristes qui fréquentaient jusque-là ses stations, et dont le nombre s'est considérablement accru.

L'importance des premiers investissements touristiques réalisés par l'État dans le domaine des infrastructures de base : voies d'accès, ports, boisement, adduction d'eau... et le caractère résolument novateur de l'opération engagée, confirmé par la création de nouvelles stations entièrement équipées, devaient amener rapidement sur le littoral de très nombreux investisseurs français, et étrangers : Allemands, Anglais, Belges, Suédois et Norvégiens...

Pour atteindre l'objectif final : accueillir au cours de chaque saison estivale (du 1^{er} mai au 30 septembre)

près de 2 millions de touristes, il convenait de porter la capacité globale actuelle du littoral, de 250 000 à 650 000 lits, dont 150 000 par extension des stations existantes, et 250 000 par la création de 5 stations nouvelles.

Chacune de ces dernières devait avoir une capacité de 50 000 lits environ, également répartis entre les quatre types d'hébergement : immeubles collectifs, villas, hôtels motels et établissements para-hôteliers (villages et maisons familiales de vacances, et de repos) camping-caravaning. Le quart de ces hébergements serait réservé au secteur social et organismes ne poursuivant pas de but lucratif, et bénéficierait d'avantages financiers : faible prix de cession, délais de paiement...

Les études d'urbanisme préalablement engagées ont précisé, par la voie du plan de masse et pour chaque station, les implantations respectives de ces divers types d'hébergement.

A l'exception des parcelles destinées à la construction de villas, il a paru nécessaire de fixer le prix des terrains équipés cédés aux promoteurs par les sociétés d'économie mixte, non sur la base de leurs surfaces, mais sur leur capacité de construction, exprimée en « lits ».

Le « lit » étant considéré comme représentatif d'une surface hors-œuvre de 25 m², toute latitude est laissée aux architectes et aux promoteurs dans cette limite, pour ce qui est du nombre, de la consistance, et de la composition des logements... l'architecte en chef de la station étant chargé d'harmoniser l'ensemble de ces diverses constructions.

D'autre part, afin d'éviter la spéculation foncière ou le gel des terrains équipés, les promoteurs souscrivent deux obligations, dont l'inobservation entraînerait la résolution des actes : interdiction de revente avant construction, et construction dans un délai n'excédant pas trois ans.

Dès à présent, les terrains de la première tranche des deux stations prioritaires de la Grande-Motte et du Barcarès-Leucate — représentant globalement près d'un millier d'hectares (pour 30 logements-hectare environ) — sont en totalité vendus, et les constructions édifiées représentent une capacité d'accueil de 25 000 lits (tous types d'hébergement compris).

Les premiers investissements ont été effectués par des constructeurs des centres urbains voisins, puis par d'autres venus de régions plus éloignées : vallée du Rhône et Bassin d'Aquitaine. Un très grand nombre d'acquéreurs de villas ou d'appartements relèvent de professions libérales ou de cadres salariés de grands établissements industriels ou commerciaux.

Quant aux hébergements de caractère social, il convient de signaler l'achèvement et l'ouverture, sur

les deux stations prioritaires, de campings-caravanings et de villages de vacances familiaux, les premiers lancés par des organismes nationaux, tels les P.T.T., la Sécurité sociale, les Houillères d'Aquitaine... les seconds par la Caisse des Dépôts et Consignations et l'Union coopérative des Équipements de loisirs...

Il faut noter également la création, dans les constructions et campings-caravanings précités, de commerces et divers services privés relevant du secteur tertiaire : super-marchés, boutiques...

Bien qu'aucun établissement hôtelier ne soit actuellement en service, la construction imminente d'hôtels à La Grande-Motte, au cap d'Agde, à Leucate et Barcarès permet d'espérer, pour la saison estivale 1970, leur mise en service. Il sera alors possible de disposer de près de 500 chambres. La capacité hôtelière atteindra donc rapidement un seuil élevé dès l'année suivante, ce qui permettra d'accueillir un nombre plus important de touristes en quête d'informations sur le littoral.

Les investissements étrangers se sont portés sur la construction d'immeubles collectifs et de villas sur chacune des stations prioritaires. Dans l'ordre d'importance, on peut citer les Anglais, les Belges, les Suisses, les Allemands, et tout récemment un groupe important américain.

La recommandation formulée dès le début de l'opération par le Gouvernement, soucieux d'accroître la rentrée des devises et de rétablir ainsi l'équilibre de la balance touristique — compromise par les séjours croissants des touristes français à l'étranger — se trouve ainsi respectée. Une proportion de 5 % des investissements globaux destinés à la construction ou à l'achat de terrains équipés est déjà acquise, ce qui laisse espérer que le pourcentage de 20 % initialement souhaité sera atteint en fin d'opération.

Pour mémoire — cet aspect particulier étant traité par ailleurs dans cette revue — aux investissements ci-dessus résumés, il faut ajouter ceux effectués également par le secteur privé, en corrélation avec les grands travaux réalisés par l'État :

- au titre des ports de plaisance qui ont suscité la création, par des industriels ou des commerçants de locaux de stockage, d'entretien ou de commercialisation, que compléteront d'autres ensembles de caractère public : bureau du port, club-house, école de voile...;
- au titre de l'équipement socio-culturel : une plaine de jeux, un parc promenade, un centre d'activités culturelles par station; équipements dont certains éléments (ou services collectifs) seront assurés par des investisseurs privés : locaux de jeux ou de restauration, centres équestres...

Afin de mettre immédiatement à la disposition des touristes en transit ou résidant dans les stations

de La Grande-Motte et de Leucate, un ensemble d'accueil et de distractions qui ont un grand succès, a été réalisé par les sociétés d'économie mixte : piscines, installations sanitaires, déshabilleurs, penderies collectives, douches, W.C., quelques boutiques pour l'achat ou la location de matériel de plage : ski, pédalos, embarcations, accastillage... des locaux de restauration, information, garderie d'enfants, premiers secours... Dans le même esprit, un paquebot de croisière, le *Lydia* échoué sur la plage du Barcarès, luxueusement aménagé, a reçu un très chaleureux accueil du public.

La conclusion d'une enquête effectuée sur la demande de la Mission interministérielle par l'I.R.C.O.M. situe, en l'état actuel du marché, la demande en appartements ou villas pour les années 1969-1972, à 28 000 unités. Ces conclusions ne tiennent pas compte des possibilités de vendre à une clientèle étrangère qui peut être accrue par une action de

propagande; on peut raisonnablement escompter que le chiffre ci-dessus sera largement dépassé.

Au surplus, l'importance des premiers investissements touristiques et le rapide développement de la commercialisation des terrains comme des logements achevés, témoignent de la confiance et des espoirs mis dans l'opération. Les négociations en cours donnent à penser que le terme de l'opération, initialement fixé à la fin du VI^e Plan, sera bien respecté, et qu'en outre, de très nombreux touristes pourront, chaque année, bénéficier de l'effort consenti, à la fois par les Pouvoirs publics et l'initiative privée.

E. BONNAUD,

Urbaniste en chef,
Directeur du Service régional des Études
pour l'Aménagement touristique du littoral
du Languedoc-Roussillon.

LA MAITRISE DE L'EAU

La région économique « Languedoc-Roussillon » est située pour 80 % de sa surface sur le Bassin méditerranéen. Les petites fractions situées sur le versant atlantique sont des régions montagneuses (Montagne Noire, Lozère Espinouse) bien arrosées. Ce n'est pas sur cette frange que se posent les plus graves problèmes de maîtrise des eaux, encore qu'il y aurait de nombreux aménagements souhaitables.

Le Languedoc et le Roussillon proprement dits, terres baignées de la lumière méditerranéenne où les hommes connaîtraient la douceur de vivre si la nature ne compensait ses faveurs par des sautes d'humeur brutales, connaît des périodes de sécheresse succédant à des précipitations diluviennes, obligeant l'homme à des travaux incessants pour compenser des déficits, ou pour lutter contre des excès. Des terres généralement fertiles, un climat ensoleillé et chaud, donnent à cette région dans le domaine de l'agriculture et du tourisme, des chances incontestables. Mais il faut, auparavant, domestiquer l'eau, qui apparaît comme un élément de base de tout aménagement. C'est la raison pour laquelle la « maîtrise de l'eau » a été posée comme un préalable lors de l'élaboration des orientations du V^e Plan, et que les lignes directrices des actions à mener dans ce domaine sont actuellement reprises pour l'élaboration du VI^e Plan.

LES CONDITIONS NATURELLES

Le climat : la région peut être schématisée comme un amphithéâtre développé sur un quart de cercle, dont les plaines littorales occupent les gradins inférieurs. Les gradins supérieurs sont situés à une distance de 50 à 100 km à peine du littoral, et culminent d'est en ouest à des altitudes de 1 702 m (mont Lozère), 1 587 m (Aigoual), 1 081 m (Espinouse), 1 210 m (pic de Nore dans la Montagne Noire) et 2 795 m (Canigou). C'est dire la rapidité des pentes des rivières côtières.

Sur ces reliefs, constitués de massifs primaires imperméables, tombent parfois des précipitations d'une violence incroyable :

255 mm d'eau le 5 octobre 1929 à Gignac;
318 — — le 8 septembre 1938 à Montpellier;
365 — — le 19 mai 1917 au mont Aigoual;
435 — — le 26 octobre 1915 à Perpignan.

Les 29 et 30 septembre 1958, 399 mm sont tombés en trente-quatre heures sur le bassin de la Cèze; 428 mm en quarante-huit heures à Saint-Étienne-Vallée-Française et 408 mm en trente heures à Vallesraugue.

Les « pointes horaires » atteignent et dépassent 60 mm.

De nombreux autres exemples pourraient être cités.

L'alternance des périodes de sécheresse et d'averses diluviennes est l'un des traits dominants du climat méditerranéen. Mais il faut y ajouter les variations qui vont de 1 à 4 dans le total des précipitations annuelles.

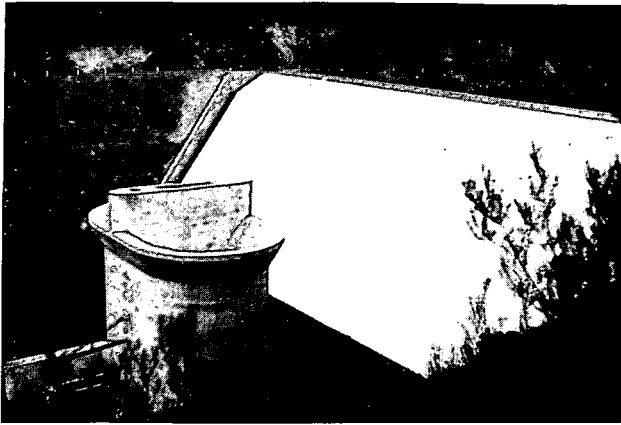
Enfin, les variations sont également très fortes entre le littoral, dont certains points ne reçoivent que 400 mm par an et le rebord des Cévennes, point de rencontre des influences méditerranéenne et océanique : le point le plus arrosé de France est le mont Aigoual : plus de 2 000 mm.

Dans l'ensemble donc, extrême hétérogénéité dans l'espace et dans le temps.



(photo Suner - Perpignan)

*Inondations de 1968
Une brèche en cours de colmatage dans une digue de l'Agly
dans la Salanque (P.-O.)*



(photo de l'auteur)

Barrage écrêteur de crues de Sainte-Cécile-d'Andorge (Gard)
*La tour d'entonnement des crues et le parement amont
 (peint en blanc pour diminuer l'effet du soleil
 sur le masque d'étanchéité)*

L'hydrographie : la plupart des cours d'eau ont une direction générale perpendiculaire à la côte, un cours bref et des pentes rapides. Seuls le Gardon et la Cèze se jettent dans le Rhône.

Leurs bassins sont généralement d'une superficie inférieure à 2 500 km² et composés, pour le tiers supérieur, de terrains primaires.

Le bilan hydrologique global laisse apparaître des volumes annuels abondants et des débits spécifiques en litre par seconde et par kilomètre carré de bassin versant encourageants. Malheureusement, là encore, la répartition dans le temps est extrêmement mauvaise, et, à des crues dévastatrices succèdent des périodes d'étiage sévère avec tous les inconvénients que l'on connaît : insuffisance pour les irrigations, abaissement des nappes, pollution par manque de dilution.

LES ÉLÉMENTS D'UNE POLITIQUE DE L'EAU

L'un des premiers soucis est un souci de sécurité, en dehors de toute préoccupation d'ordre économique. Les inondations de 1940 dans les Pyrénées-Orientales, de 1958 dans le Gard, ont entraîné la perte de nombreuses vies humaines et il est nécessaire et urgent de mettre un terme à ce danger latent qui pèse sur toute la région. Les calculs économiques montrent d'ailleurs à l'évidence la rentabilité des travaux de lutte contre ce fléau, qui entraîne des dégâts d'un montant très lourd.

Afin d'arriver à la meilleure répartition possible des ressources utilisables, un inventaire très détaillé, bassin par bassin, a été entrepris par le Comité tech-

nique de l'Eau, qui centralise les informations de toute provenance (administrations, bureaux d'étude, compagnie d'aménagement...) sur les ressources en eau superficielle et sur les ressources des nappes exploitables : circulations karstiques, nappes alluviales, nappes artésiennes.

Les besoins ont, par ailleurs, été chiffrés de façon aussi approchée que possible (consommation humaine, irrigation, industries, zones industrielles, navigation, énergie hydroélectrique). Le rapprochement des ressources et des besoins fait apparaître un bilan, qui a été évalué à différents horizons.

Les conclusions de cette étude sont que dans les dix prochaines années, il y aura une forte augmentation de la demande, liée au développement des irrigations, du Rhône à l'Aude comprise, alors que dans les Pyrénées-Orientales, le bilan ne se dégradera pas, l'augmentation en surface des irrigations étant compensée par une meilleure utilisation sur les surfaces actuellement irriguées.

Le plus gros consommateur est l'agriculture, qui soustrait définitivement aux nappes ou aux rivières les quantités utilisées alors que l'industrie restitue à 80 ou 100 %. Un gros consommateur apparaîtra dans les prochaines années et exigera de grosses quantités d'eau de qualité : la côte avec les 800 000 touristes que l'on s'efforce d'implanter dans les unités touristiques.

L'un et l'autre exigent des eaux non polluées. L'état actuel de la pollution dans la région n'est alarmant qu'en des points heureusement bien localisés (aval des grandes villes, rejets d'industries notamment agricoles). Il faudra donc s'efforcer de maintenir des objectifs de qualité élevés et de lutter énergiquement là où la pollution risque de compromettre le développement du tourisme (embouchures des fleuves côtiers), ou la conchyliculture (étangs littoraux).

Mais l'avenir du tourisme est également conditionné par la disparition du moustique. La lutte entreprise, dont les résultats sont incontestablement une réussite, suppose une continuité dans l'action et des travaux de génie sanitaire pour assainir les zones marécageuses des étangs littoraux.

Ainsi apparaissent progressivement les traits essentiels à donner à la maîtrise de l'eau dans la région.

LA MAITRISE DE L'EAU

Les actions à entreprendre peuvent se classer en plusieurs rubriques :

- lutte contre les eaux sauvages;
- transferts et reports de quantité grâce à des adductions ou à des stockages;



(photo Pyrénées - photo Perpignan)

Digue submersible sur la Têt à Sainte-Marie (P.-O.) à contreforts et plage parasouille arrière

- surveillance et exploitation méthodique des nappes;
- lutte contre la pollution;
- assainissement du littoral.

Lutte contre les eaux sauvages

Cette lutte, pour être efficace, requiert tout un arsenal de techniques et de moyens :

- Lutte contre les érosions en montagne et reboisement des pentes en vue de ralentir les ruissellements : forêts de protection dans les périmètres de restauration des terrains en montagne. Il s'agit là du premier maillon de la chaîne des actions à entreprendre, car à quoi bon construire des barrages dont les cuvettes seraient engravées par les crues? La zone la plus sensible est située dans les Pyrénées-Orientales, où des efforts considérables ont été déployés depuis 1940 sur les hauts bassins du Tech et de la Têt. L'action de la forêt a nettement été caractérisée lors des inondations du Gard en 1958. La haute vallée de l'Hérault,

grâce aux boisements de l'Aigoual, a connu des crues beaucoup moins brutales que celles des Gardons pour des précipitations similaires. Les crédits réservés à cette action, qui est curative en profondeur, devraient être au moins décuplés.

Barrages écreteurs de crues. A la suite des inondations de 1958, un programme de 9 barrages a été dressé dans le Gard (2 dans le bassin de la Cèze, 2 dans le sous-bassin du Gardon d'Alès, 2 dans le sous-bassin du Gardon d'Anduze, 3 dans le bassin du Vidourle) et il est envisagé sur l'Hérault un barrage à Saint-Guilhem-le-Désert. Dans les Pyrénées-Orientales, les sites font défaut. Seul le barrage de Vinça pourra apporter une aide, bien que son but principal ne soit pas celui-là.

Actuellement, 2 barrages sont terminés : Sainte-Cécile d'Andorge sur le Gardon d'Alès, et Ceyrac dans le bassin du Vidourle. Un troisième sur le Vidourle lui-même a été dernièrement adjudgé. Certains, comme celui de Mialet sur le Gardon de Mialet (sous-bassin du Gardon d'Anduze) seront des barrages

à double fin, une tranche de plusieurs millions de mètres cubes étant réservée aux irrigations, adductions d'eau potable, ou simplement renforcement des étiages.

● *Défense des berges et calibrages des cours inférieurs.*
Dans les cours de plaine, il n'est plus possible d'édifier des barrages écrêteurs de crues, et l'action de ces derniers s'estompe de plus en plus vers l'aval. En outre, on a constaté que les dégâts aux berges sont parfois plus importants avant débordements dans le lit majeur que lors de crues plus importantes.

Il ne saurait être question de généraliser des digues insubmersibles, pour des raisons de sécurité et financières. Même après la fin des travaux décrits ci-dessus, il demeurera toujours nécessaire de faire en permanence des travaux de correction de lits : épis, digues, entretien des bois-taillis, enrochements, etc.

Signalons spécialement le calibrage du cours inférieur de l'Agly (Pyrénées-Orientales) entre la RN 9 et la mer, décidée après les inondations de 1965. Cette



(photo Compagnie nationale d'Aménagement de la région du Bas-Rhône Languedoc)

Le canal principal de la Compagnie du Bas-Rhône Languedoc dans la région de Lunel (Hérault) et la station de pompage de la Tour de Farges

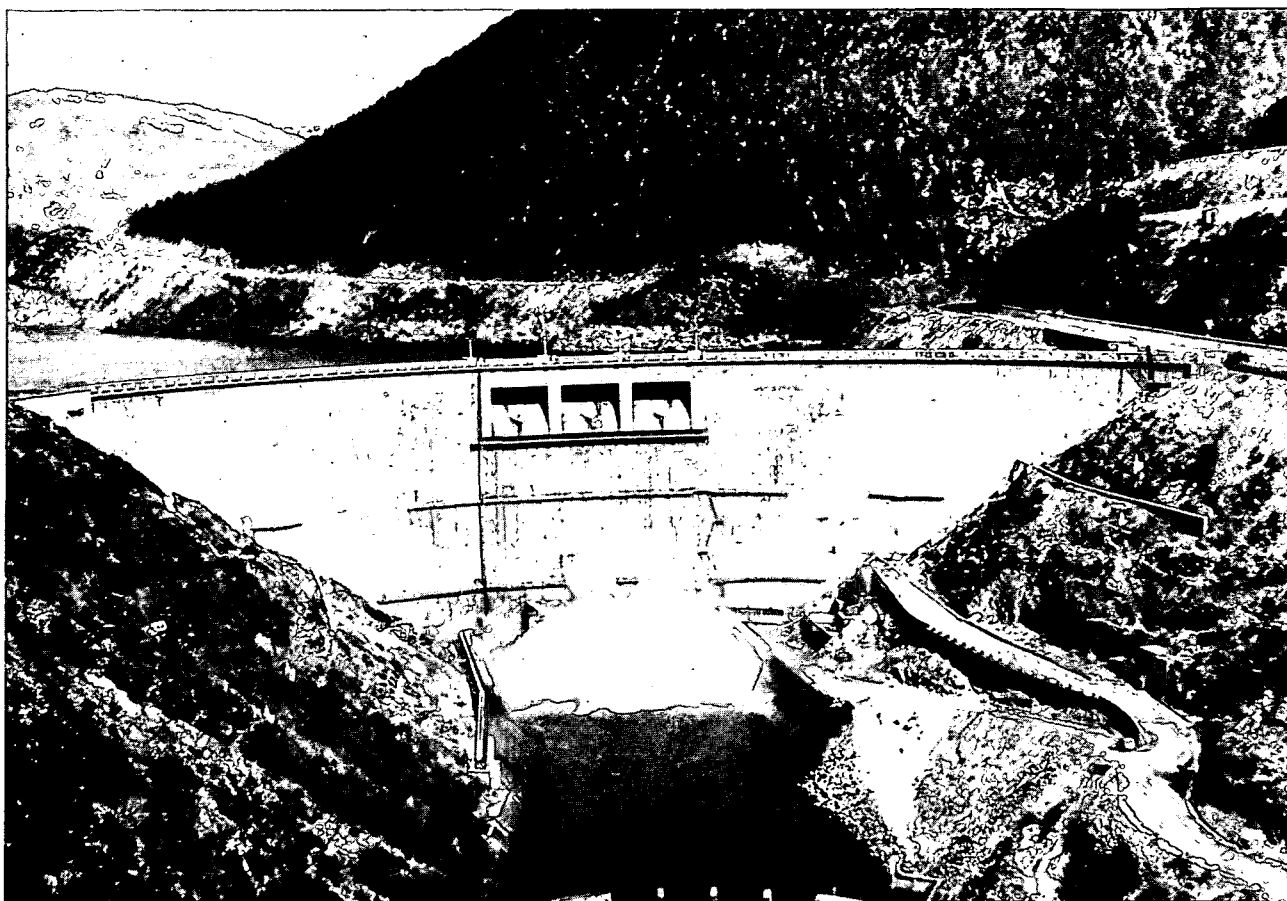
rivière a la caractéristique d'avoir dans ce tronçon un lit dont les possibilités d'écoulement vont en diminuant, et s'exhaussant par rapport aux riches terres de la Salanque. L'adjudication de ces travaux va avoir lieu prochainement. De même, il est prévu de compléter l'action du futur barrage écrêteur de crues sur l'Hérault par un endiguement du cours inférieur, qui apportera un complément de rentabilité au barrage lui-même.

Transfert et reports. Adductions et stockage

L'étude du bilan de la région, et l'inventaire systématique des sites de stockage, ont fait apparaître la nécessité d'un transfert important déjà réalisé en partie : le canal du Bas-Rhône-Languedoc, capable de prélever au Rhône un débit de 75 m³/s. Le canal adducteur, rendu actuellement dans la région de Montpellier, sera poursuivi au cours du VI^e Plan; en plus de son rôle agricole, il apporte une sécurité d'approvisionnement en eau à la ville de Montpellier, à la côte entre Palavas et le Grau-du-Roi, et, ultérieurement assurera un approvisionnement sans défaillance à la région de Sète-Frontignan et aux industries en développement dans cette région.

A l'ouest de la région, la mise à l'irrigation de tout le Lauragais entre le seuil de Naurouze et Carcassonne, et du Narbonnais, nécessitera un transfert d'eau en provenance du bassin atlantique, de l'Hers, affluent de l'Ariège. Ce sont des eaux excédentaires d'hiver, une centaine de millions de mètres cubes, qui seraient ainsi dirigées sur le bassin méditerranéen sans nuire aux débits d'étiage de la Garonne; ces derniers seraient même renforcés puisque cet aménagement (et les stockages qu'il suppose) étudié en commun, permettrait également des lâchures d'éte pour les besoins agricoles ou hydroélectriques du bassin de la Garonne (usine de Golfech notamment).

En complément de ces transferts, plusieurs sites de stockage ont été aménagés ou le seront. Ainsi qu'il a été dit, un inventaire systématique des sites possibles a été dressé afin de ne négliger aucune possibilité. Il n'est pas toujours possible d'utiliser à double fin les barrages écrêteurs de crues, édifiés parfois dans des gorges calcaires à circulations karstiques. Par ailleurs, les pentes raides du versant méditerranéen ne sont pas propices à des sites de grande capacité. On a pu mettre, cependant, en évidence deux sites dans les Pyrénées-Orientales, plusieurs dans l'Aude, mais de capacités modestes; l'essentiel du stockage nécessaire pour l'irrigation du Lauragais se fera sur le versant atlantique (dans un premier temps, dans une retenue située dans le département lui-même, alimentée à partir d'eaux du bassin méditerranéen, le versant atlantique n'amenant en somme que le site de stockage). Dans l'Hérault sont terminées les retenues d'Avène (33 Mm³) et du Salagou (170 Mm³)



(photo Compagnie nationale d'Aménagement de la région du Bas-Rhône Languedoc)

*Le barrage d'Avène (Hérault)
Située sur l'Orb, cette retenue de 33 millions de mètres cubes est un des ouvrages principaux
qui permettent l'irrigation du périmètre Ouest*

en cours de remplissage. Celle de Rieuberlou (90 Mm³, affluent de l'Orb) sera entreprise lorsque le développement des irrigations dans le Biterrois le justifiera. Dans le Gard, le barrage mixte de Mialet, permettra un stockage « utile » de 62 Mm³, permettant l'irrigation à l'aval de 25 000 ha et la sécurité d'approvisionnement pour Alès et sa région industrielle.

Surveillance et exploitation méthodique des nappes

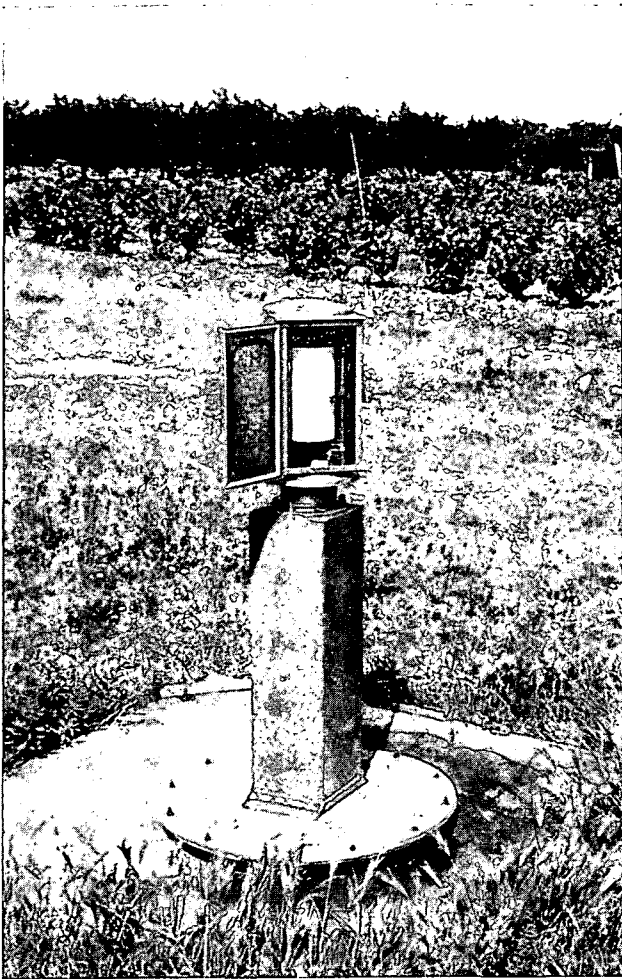
Certaines nappes d'eau, mal exploitées, ou sur-exploitées, constituent des zones sensibles où une surveillance s'impose. Il en est ainsi de la nappe alluviale de l'Hérault à l'aval de Pézenas, de celle du Vidourle et de celle du Tech, dont la surexploitation risque de provoquer une remontée d'eau salée.

De même, les nappes artésiennes de la Salanque et de la région de Valras-Plage risquent de connaître un déséquilibre et une invasion saline les rendant inutilisables si des mesures de sauvegarde ne sont pas

prochainement mises en place. L'exploitation de ces nappes se fait actuellement de façon absolument anarchique par des forages bien souvent de fortune, ce qui conduit à des mélanges de nappes avec risque de pollutions, et à des gaspillages d'eau. Les textes d'application du titre IV de la loi du 16 décembre 1964 créant les zones spéciales d'aménagement des eaux doivent permettre de remettre de l'ordre dans l'utilisation et l'exploitation de ces nappes.

En attendant ces mesures curatives, un réseau d'observation piezométrique a été ou va être mis en place, et des analyses de chlorures permettent de surveiller une remontée éventuelle du biseau salé. Des mesures sur cuves rhéo-électriques ont été entreprises, ou le seront au fur et à mesure des besoins.

Dans toute la mesure du possible, il faut arriver à une protection de ces nappes, qui sont naturellement utilisées en priorité pour l'alimentation humaine, l'appel aux eaux de surface traitées ne devant se faire qu'en cas d'insuffisance constatée des eaux profondes.



(photo Cl. Benech)

*Surveillance des nappes artésiennes de la Salanque (P.-O.)
Ici le niveau statique de + 0,50 m environ,
peut être enregistré sur un limnigraph à flotteur*

Lutte contre la pollution

L'état de pollution de nos rivières est l'un des moins alarmants de France. Cependant, quelques points méritent attention :

— Le rejet des eaux résiduaires et vinasses de distilleries est un des points noirs. Une étude est en cours pour trouver une méthode d'épuration à la fois efficace et acceptable comme prix de revient.

— Le déversement avec une épuration très insuffisante ou sans épuration du tout des égouts de Nîmes, Montpellier, Sète, Béziers, Narbonne, Perpignan, soit

dans les rivières côtières (Vistre, Lez, Orb, Têt), soit dans les canaux du port, amènent des pollutions inadmissibles au Grau-du-Roi, à Palavas, dans l'étang de Thau, à Valras, à Sainte-Marie-Plage. Cette situation est inconciliable avec les objectifs de développement du tourisme et les efforts de la Mission interministérielle d'Aménagement du littoral.

— Pour l'étang de Thau, la présence de la conchyliculture rajoute une nécessité absolue due aux risques d'épidémies.

— Enfin, certains points du Gardon, l'Auzonnet, l'Orbiel, reçoivent des déversements industriels que l'on s'efforcera de résorber avec l'aide de l'Agence financière de Bassin.

Mais, dans l'ensemble, notamment en Lozère, le réseau des rivières à salmonidées, dites de première catégorie, est particulièrement dense, constituant un attrait certain pour les touristes amateurs de pêche à la truite. Ce capital sera protégé, et développé par alevinages systématiques.

L'assainissement du littoral

Cet assainissement vise à un triple but :

- La récupération à des fins agricoles ou pour l'implantation d'industries (Sète-Frontignan) de surfaces importantes, ou l'amélioration de terres excellentes (Salanque).

- L'aménagement de plans d'eau profonds à bords francs en vue du tourisme (motonautisme, voile).

- La lutte contre les moustiques par disparition des gîtes larvaires. L'ampleur de la tâche est immense puisqu'il y a environ 50 000 ha de marais.

Au centre des préoccupations de notre magnifique région, quelle que soit l'activité envisagée, un mot, un tout petit mot, revient automatiquement, comme un leitmotiv : l'eau. Cette eau, que romanciers, poètes et cinéastes ont su décrire et chanter et qu'il nous appartient maintenant de dompter, de maîtriser. La belle est vive, ardente, habituée à sa folle liberté. C'est pourquoi, la tâche est passionnante et l'avenir plein de promesse.

E. HEDON,

Ingénieur en chef du Génie rural
des Eaux et des Forêts

Secrétaire général du Comité technique
de l'Eau Languedoc-Roussillon.

LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Il est devenu banal, dans ce troisième tiers du vingtième siècle, d'affirmer que les télécommunications jouent, dans la vie de l'homme et des sociétés modernes un rôle essentiel.

Certains ont pu dire qu'elles constituaient le système nerveux de l'économie des pays développés.

Les télécommunications revêtent des aspects multi-

formes : téléphone, télex, télé-informatique, radio-diffusion, télécommandes, télévision, radar, satellites artificiels, etc.

Nous nous bornerons, par la suite, à examiner les trois premiers domaines des télécommunications en inscrivant leur développement dans le cadre de la région Languedoc-Roussillon.

LES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET LE V^e PLAN

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler les objectifs du V^e Plan pour notre région. Il s'agit d'atteindre, à la fin du plan, un nombre d'abonnés de 115 000 et d'obtenir un taux d'automatisation de 74,3 % (pourcentage d'abonnés disposant du téléphone automatique), étant bien entendu que le trafic provoqué par ces abonnés devra s'écouler dans les meilleures conditions.

Précisons que, si le V^e Plan s'achève à la fin de 1970, les effets de ce plan finiront, dans le domaine des télécommunications, de se faire sentir seulement en fin 1972, car un délai d'environ deux ans est encore nécessaire pour la fabrication et la mise en place des équipements.

Par conséquent, en toute logique, il reste encore trois ans et demi pour pouvoir mesurer le degré d'exécution du plan.

Le montant des investissements financiers prévus pour mener à bien les réalisations projetées (tranche régionale du V^e Plan) est de 173, 1 millions de francs; ce volume de crédits budgétaires représente l'ensemble des moyens à mettre en œuvre dans les trois domaines du téléphone, du télex et de la transmission de données.

Où en sommes-nous ?

Au 1^{er} janvier 1969, la région de Languedoc-Roussillon compte près de 90 000 abonnés au téléphone. Le taux d'automatisation atteint 61,1 %. Le nombre d'abonnés télex est de 410.

Ces chiffres reflètent-ils une situation satisfaisante ? Certainement pas, car les hypothèses retenues par les autorités responsables du plan sous-évaluaient nettement les besoins.

Il y a peu de temps que l'opinion et les pouvoirs publics ont pris conscience que le téléphone n'est pas un objet de luxe — voire un gadget — mais un moyen dont la vie moderne intensifie, dans tous les domaines, chaque jour, le besoin.

Ainsi, dans la région de Languedoc-Roussillon, le nombre de demandes de téléphone, formulées dans l'année, était de moins de 3 000 en 1961 mais dépassait 10 000 en 1968, (exactement 10 206) et, à la date du 1^{er} janvier 1969, plus de 12 000 demandeurs n'avaient pas encore satisfaction.

Simultanément le trafic croît très vite (plus de 10 % par an) soit, pratiquement, atteint le doublement en six ans et son écoulement ne se fait pas toujours dans les meilleures conditions.

Notons enfin que si les télécommunications sont, à l'échelon régional, un service public à caractère administratif, elles constituent surtout, en fait, une vaste entreprise industrielle et commerciale par le volume des investissements, le nombre des clients, l'importance du personnel (plus de 3 000 agents dans la région) et les recettes (plus de 10 millions par mois).

Le développement qui va suivre sera surtout consacré au téléphone qui est, de loin, la partie la plus importante des télécommunications à l'échelon régional.

LE TÉLÉPHONE DANS LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Une bonne desserte téléphonique constitue la condition première pour la décentralisation des industries et, d'une façon plus générale, pour l'aménagement du territoire.

Aussi, l'accent est-il mis sur les trois points suivants :

- L'écoulement du trafic;
- La modernisation des installations;
- Le raccordement des abonnés.

Nous allons donc développer brièvement ces trois aspects.

L'écoulement du trafic

Définissons d'abord le trafic : c'est le produit du nombre de communications par la durée de ces communications. L'unité de trafic est donc tout naturellement la communication-minute (de même que l'on parle du voyageur-kilomètre à la S.N.C.F.) ou son multiple : l'erlang = 60 communications-

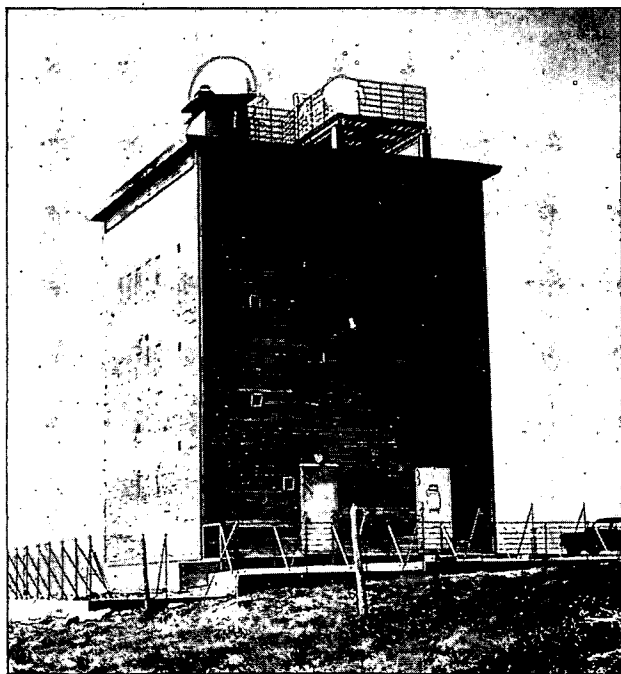


FIG. 1. — Station hertzienne du Mont-Aigoual
Liaison Montpellier-Mende

minute. Connaissant le trafic on peut, à l'aide d'abaques, déterminer, pour une probabilité d'échec donnée (par exemple 0,01) le nombre de circuits téléphoniques nécessaires sur une relation et on appelle « circuit » une liaison téléphonique établie entre deux points; ainsi une communication d'un abonné de Montpellier pour un abonné de Carcassonne est établie sur un « circuit » Montpellier-Carcassonne.

En fait, les courants de trafic extra-régionaux qui concrétisent les échanges économiques et familiaux sont surtout dirigés vers Paris et les régions limitrophes de Rhône-Alpes, Provence-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées.

L'Hérault dispose de liaisons plus nombreuses que les autres départements : cela tient au fait que les deux centres interurbains (manuel et automatique) de Montpellier sont des centres de transit pour l'ensemble de la région. Ainsi une communication Perpignan-Nancy utilise un circuit Perpignan-Montpellier et un circuit Montpellier-Nancy et est établie en transit par Montpellier qui constitue une plaque tournante, un point de concentration de petits faisceaux issus des départements de la région en des faisceaux plus étoffés.

L'effort réalisé au cours du Ve Plan tend à multiplier les liaisons purement automatiques, en d'autres termes à développer « l'interurbain automatique ».

Ainsi, en 1968 ont été établies des liaisons automatiques directes vers Lille et Rouen; en 1969, il en sera de même vers Strasbourg et Dijon; en 1970 vers Nancy, de sorte que toutes les régions de France (sauf celle de Lyon) seront alors reliées par circuits automatiques directs avec Montpellier et, comme les chefs-lieux de ces régions assurent des fonctions de transit analogues à celles de Montpellier pour le Languedoc-Roussillon, c'est en fait la liaison de toutes les régions avec la nôtre qui sera assurée, par voie automatique dès le début 1970 (sauf Lyon).

Naturellement, si l'importance du trafic le justifie, des liaisons directes peuvent être établies sans utiliser le transit; de cette façon il existe déjà des liaisons automatiques directes Montpellier-Valence, Montpellier-Avignon et seront créées en 1969 des liaisons Montpellier-Grenoble et Montpellier-Nice. Notons au passage que les circuits sont constitués soit dans des câbles à grande distance dont certains sont de type coaxial (ex. : Montpellier-Lyon) soit dans des faisceaux hertziens (ex. : Montpellier-Mende fig. 1).

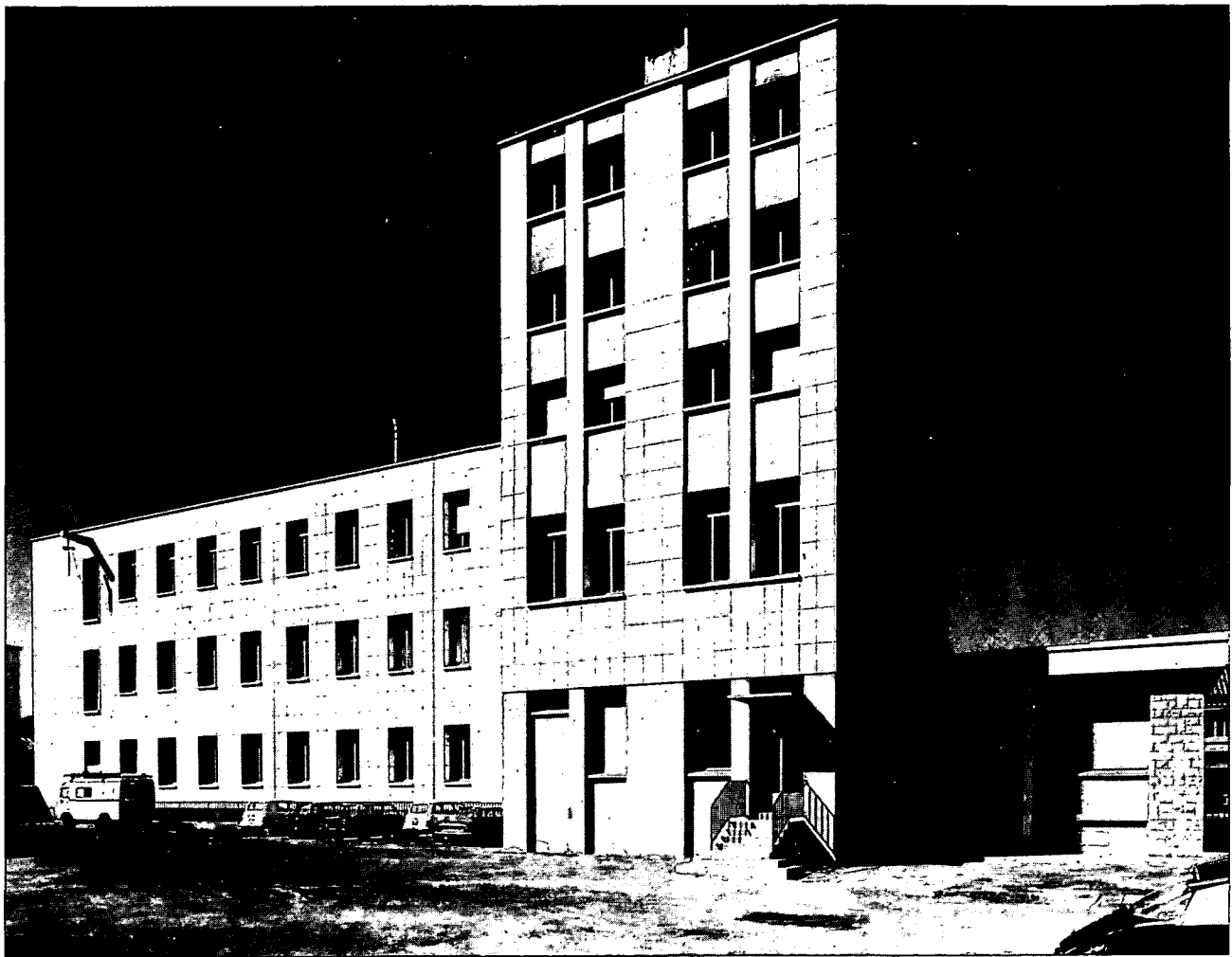


FIG. 2. — Centrale de Carcassonne

La modernisation des installations

Il s'agit de remplacer, graduellement, des installations desservies manuellement ou en automatique rural par des installations automatiques de façon à améliorer le taux d'automatisation, ce qui a pour double conséquence d'assurer une satisfaction meilleure des besoins de l'utilisateur et de diminuer les frais de fonctionnement des télécommunications.

Dans cet ordre d'idées, et pour n'évoquer que des opérations importantes, ont été dotées de l'automatique, en 1968 les villes de Sommières et Le Vigan dans le Gard, en 1969 celle de Carcassonne dans l'Aude, et le seront, en 1970, Bagnols-sur-Cèze dans le Gard; et en 1971, Narbonne dans l'Aude.

Simultanément de très nombreuses localités ont été ou seront desservies en automatique; citons, parmi les stations touristiques ou thermales déjà équipées :

Le Grau-du-Roi, La Grande-Motte, Palavas, Valras, Le Barcarès, Canet-Plage, Saint-Cyprien, Argelès, Le Boulou, et, à équiper prochainement, Carnon-Leucate; parmi les zones industrielles La Grand-Combe et, en 1969, Bessèges-Saint-Ambroix et Port-La-Nouvelle.

Il est juste de faire observer que certaines de ces réalisations ont pu être faites par anticipation sur les prévisions grâce à des avances remboursables fournies par des conseils généraux ou des chambres de commerce.

Le raccordement des abonnés

Les opérations de raccordement des abonnés nécessitent deux conditions : il faut disposer d'équipements dans les centraux (les « numéros ») et aussi des lignes entre le domicile des abonnés et les centraux; rappé-

lons, qu'à la différence de l'E.D.F., en règle générale, chaque abonné doit avoir, en propre, deux fils depuis son domicile jusqu'au central.

L'effort s'est donc porté à la fois vers l'extension de la capacité des centraux existants et celle des réseaux de câbles.

Pour se limiter aux centraux de plus de 1 000 abonnés indiquons que la capacité de ceux-ci est passée de 10 000 à 19 600 à Montpellier en 1967, de 7 000 à 9 000 à Perpignan en 1968, de 3 000 à 3 800 à Sète en 1969, de 2 500 à 3 000 à Alès en 1968 et elle passera, d'ici la fin 1972 de 5 000 à 7 300 à Béziers (dès 1969), de 9 000 à 13 000 à Perpignan, de 8 000 à 14 800 à Nîmes (en deux étapes dont une en 1969), etc.

Simultanément, le raccordement des abonnés s'est accéléré puisque l'accroissement *net* pour la région a été de 3 623 en 1966 (taux de croissance de 5,1 %), de 6 207 en 1967 (taux de croissance de 8,3 %), de 9 001 en 1968 (taux de croissance de 11,1 %).

Enfin il faut mentionner la nécessité de construire ou d'agrandir de très nombreux bâtiments destinés à abriter les centraux grands ou petits; ainsi, sont en cours de construction, d'importants bâtiments à Bagnols, Nîmes II, Narbonne, Perpignan II et Perpignan III (transit), Montpellier III (transit).

La photo jointe (fig. 2) montre l'importance d'un bâtiment comme Carcassonne où l'automatique prévu pour 10 000 abonnés, a été, avec un équipement initial de 4 000, mis en service le 21 janvier 1969.

LE TÉLEX DANS LA RÉGION DE LANGUEDOC-ROUSSILLON

Un seul central télex, situé à Montpellier d'une capacité de 500 abonnés, dessert actuellement les 410 abonnés de la région.

Un second central télex, situé aussi à Montpellier et d'une capacité initiale de 600 abonnés sera installé au cours de 1969; il permettra de relier, sans solution de continuité, tous les nouveaux abonnés qui le désireront, au cours des prochaines années.

Il faut observer que le taux de croissance du nombre d'abonnés, et par conséquent du trafic, est très élevé, de l'ordre de 25 % par an et rappeler que le réseau télex français est entièrement automatique et permet d'obtenir directement un très grand nombre de correspondants abonnés au télex dans les pays étrangers; les télé-imprimeurs modernes sont électroniques et peuvent être associés à des dispositifs de transmission automatique.

LA TRANSMISSION DE DONNÉES

Certaines sociétés, banques, compagnies d'assurance, caisses d'épargne à succursales, entreprises à implantations multiples, s'intéressent de plus en plus aux possibilités offertes, pour leur gestion, par les ordinateurs; il en va de même des administrations et des services publics; ainsi, des liaisons de plus en plus fréquentes, établies à des vitesses de plus en plus grandes deviennent nécessaires entre des points bien précis (au moyen de liaisons dites spécialisées) ou entre des points différents (au moyen de liaisons dites commutées).

Dans la région de Languedoc-Roussillon, huit entreprises utilisent actuellement ce mode de transmission; plusieurs autres vont le mettre en œuvre; les télécommunications attachent une particulière importance à ce développement déjà très répandu aux États-Unis et mettront à la disposition des usagers les moyens nécessaires. La télé-informatique connaîtra un essor prodigieux au cours du VI^e Plan.

CONCLUSIONS

Avant de terminer cet exposé, il convient d'évoquer les problèmes de personnel; comme il a été dit en préambule, plus de 3 000 agents de tous grades assurent le fonctionnement des télécommunications dans la région; les uns concourent à l'établissement

des communications, les autres concourent à la construction des lignes; les uns assurent l'entretien des installations de centraux, les autres l'entretien des installations d'abonnés. D'autres enfin assument les tâches de direction.

Or l'automatisation et la modernisation amèneront une compression des effectifs et c'est une préoccupation constante des responsables régionaux que de prévoir, en liaison avec les autorités locales, la reconversion du personnel titulaire excédentaire et l'utilisation, par d'autres employeurs, du personnel auxiliaire, notamment celui chargé de l'établissement des communications téléphoniques manuelles.

Les considérations qui précèdent ont fait ressortir les rôles essentiels assumés par la Direction régionale des Télécommunications, d'une part, rôle de programmation et d'études d'autre part, rôle de gestion pour assurer le fonctionnement des services téléphoniques et télégraphiques et le rattachement des abonnés. Rappelons que la plupart des investissements des télécommunications sont classés en catégorie B, c'est-à-dire ressortissent à l'échelon régional, mais notons aussitôt que, dans l'optique d'une régionalisation plus accentuée, les télécommunications resteront cependant soumises à trois contraintes : la première consiste en ce que les opérations régionales ne mettent pas en cause la cohérence du plan national; la deuxième consiste en ce que les matériels commandés par les régions ne contrarient pas la politique industrielle de l'Administration; la troisième est le nécessaire maintien, à l'échelon central, du contrôle de la comptabilité des plans régionaux.

Quoi qu'il en soit, et relativement au V^e Plan, on peut affirmer que les objectifs initiaux seront, en Languedoc-Roussillon, dans le domaine des télécommunications, atteints et même dépassés puisque

dès la fin 1969 le volume des crédits engagés sera de 168,6 millions de francs (dont 152,2 millions provenant de crédits budgétaires), que le nombre d'abonnés au téléphone avoisinera 100 000 et que le taux d'automatisation atteindra environ 70 %.

Ce bilan ne doit néanmoins pas faire oublier que, parmi les vingt régions de programme de province, la région Languedoc-Roussillon occupait au 1^{er} janvier 1968 (les statistiques au 1^{er} janvier 1969 ne sont pas encore connues au moment où cet article est rédigé) le 8^e rang en ce qui concerne le taux d'automatisation (avec un retard de deux points sur la moyenne de province à cette époque) et le 12^e rang seulement en ce qui concerne la densité téléphonique avec un taux de 9,63 (moyenne de province à cette époque : 10,67).

Rappelons que la densité téléphonique est le nombre de postes téléphoniques de toute nature pour 100 habitants et notons, pour mémoire, qu'un an plus tôt (1^{er} janvier 1967), cette densité était de 39 en Suisse; 20,7 en Grande-Bretagne; 20 aux Pays-Bas; 17,4 en Belgique; 15,9 en République fédérale allemande.

Il est donc temps de songer au redressement nécessaire et d'espérer que le VI^e Plan accordera une priorité toute particulière aux télécommunications, tant à l'échelon national qu'à l'échelon régional, pour permettre de hisser la région Languedoc-Roussillon au niveau international.

M. FOURNIER,
Directeur régional des Télécommunications.

d



Montpellier. Vue générale d'un secteur de développement universitaire

L'ÉQUIPEMENT UNIVERSITAIRE

Deux groupes de chiffres illustrent l'essor de l'Université montpelliéraine depuis dix ans. Je les cite sans vanité : l'un ne fait qu'enregistrer les conséquences de la poussée démographique et de la démocratisation de l'enseignement supérieur; l'autre résume les réalisations de mes prédécesseurs. En 1958-1959, il y avait dans notre ville quelque 9 000 étudiants; cette année, ils sont plus de 27 000. En 1958-1959, les locaux universitaires, tous situés dans la vieille cité, couvraient environ 45 000 m² de plancher; ils en couvrent aujourd'hui 227 000. Ainsi le nombre d'étudiants a été multiplié par trois, la superficie par plus de cinq. En même temps, des cités et des restaurants étaient construits : 5 000 chambres en tout dans cinq cités nouvelles, 3 000 places dans quatre restaurants nouveaux.

Telle a été l'œuvre de mes prédécesseurs et en particulier du recteur Richard dont l'action a littéralement transformé le visage universitaire de Montpellier. Mais, on le verra, l'élan donné se poursuit et d'autres réalisations sont en cours ou en projet.

Avant de les présenter, il convient de définir les caractères et la finalité de l'expansion dont quelques chiffres ont donné une idée globale. On n'a pas à Montpellier voulu créer un campus avec tous les avantages mais aussi les inconvénients de ce système mieux adapté sans doute aux habitudes anglo-saxonnes qu'aux nôtres. Sans parler des Facultés qui, comme la Médecine et le Droit gardent pignon sur rue dans la vieille cité, les nouvelles constructions, implantées au nord de Montpellier auquel elles donnent et donneront encore davantage une allure universitaire moderne, offrent cette particularité d'être étroitement mêlées au développement urbain général. Facultés, cités et restaurants sont proches les uns des autres, mais entre eux des habitations particulières ont été maintenues ou se sont élevées. L'Université sera un élément essentiel, mais non unique, de Montpellier-Nord, tout comme à une autre échelle, et hélas avec moins d'aération, au quartier Latin de Paris, résidences et commerces s'entremêlent aux écoles et aux facultés.



*Le mur cyclopéen
Faculté des Lettres et Sciences humaines : Montpellier*

Le sens de ce récent développement est double. D'une part, il y a eu transfert de plusieurs facultés traditionnelles qui étouffaient dans leurs anciennes demeures : c'est vrai des Sciences, de la Pharmacie et des Lettres. D'autre part, on a créé des institutions tout à fait neuves dans leur propos comme dans leur cadre matériel : je citerai l'usine-pilote annexée à l'Institut de Pharmacie industrielle ou encore la création de départements secondaires et tertiaires au sein de l'Institut universitaire de Technologie.

Mais il y a un autre aspect novateur de cette expansion universitaire que je n'ai pas encore signalé : l'expansion en dehors de Montpellier. Loin de réserver à la capitale de l'Académie le bénéfice de ce développement, on a voulu qu'il profitât à d'autres villes de la région. A Perpignan, un collège littéraire, un collège scientifique, une cité, un restaurant ont fourni leurs assises au centre universitaire autonome qui va prochainement y être institué en vertu de la loi d'Orientation de l'enseignement supérieur. A Nîmes, un I.U.T. à quatre départements est en voie d'achèvement, et, à la dernière rentrée, a été ouverte une première année d'études médicales.

Cet effort considérable ne s'arrête pas et à l'heure où j'écris, il se poursuit à peu près sur tous les fronts. Certaines des constructions en cours ont pour but de compléter ce qui a été commencé : dernière tranche d'une bibliothèque de pharmacie, nouveaux laboratoires de la Faculté des Sciences, extension de la bibliothèque des Lettres. D'autres réalisations ne sont encore qu'à l'état de projet mais des études sérieuses ont déjà été faites, des réservations de terrains opérées pour un restaurant, une cité, un centre hospitalier universitaire, une Faculté de Droit.

Si, au lieu de présenter aux lecteurs de cette revue les réalisations montpelliéraines en matière d'équipement universitaire, je rédigeais un rapport administratif, je marquerais par d'autres chiffres la part respective de l'État et de divers organismes ou collectivités. Ici, je me bornerai à indiquer que l'État a fourni la majeure partie des crédits nécessaires, mais que tantôt les offices d'H.L.M., tantôt les Chambres de Commerce, tantôt les villes ou les départements.

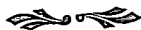
conscients de l'importance de l'enjeu, ont appuyé efficacement l'effort national en faveur de l'Académie de Montpellier.

L'entreprise du développement universitaire dans la région Languedoc-Roussillon est, je le répète, loin d'être arrêtée, mais il est difficile, au moment présent, de prévoir exactement la forme qu'il revêtira. A propos de Perpignan, je signalais tout à l'heure une application de la loi d'orientation de l'enseignement supérieur. Cette loi favorise l'épanouissement de l'autonomie universitaire et il appartiendra aux Universités à naître de définir leur politique, en fonction de la mission qu'elles se seront donnée. Cela peut modifier certains programmes de construction, dans le souci de mieux répondre aux exigences de la rénovation universitaire et en particulier de la collaboration entre disciplines jusqu'alors séparées. Par là même, certains des projets énumérés seront sans doute rectifiés. Une chose est sûre : tout sera fait pour adapter l'équipement universitaire aux impératifs de l'expansion. Les dispositions particulières pourront différer de ce qu'on avait envisagé avant la loi d'orientation; le rythme et le volume de l'expansion ne seront pas diminués.

En effet, s'il y a lieu de repenser les missions des Universités et, dans le respect des vraies vocations, de mieux orienter des foules étudiantes, parfois fourvoyées dans des impasses ou entassées dans des secteurs aux débouchés insuffisants, les responsables du Languedoc-Roussillon, qu'ils agissent dans l'Université, dans l'Académie ou dans l'Administration, sont conscients qu'une région vivante dans un grand pays aura toujours davantage besoin de jeunes hommes et de jeunes femmes capables par leur formation d'animer et de guider le devenir régional.

A condition d'être judicieusement utilisé, l'équipement universitaire est le plus sûr et, malgré les apparences, le plus rentable des investissements. C'est ce qu'on a compris ici. C'est, j'en suis persuadé, ce qu'on comprendra toujours mieux.

M.-F. GUYARD,
Recteur de l'Académie de Montpellier.



L'effort de rénovation du Languedoc-Roussillon

Vouée depuis plusieurs décades à la monoculture et tributaire de tous les aléas que celle-ci comporte, ne disposant pas d'une structure industrielle suffisante, la région du Languedoc-Roussillon a pendant longtemps vécu repliée sur elle-même, dans le cadre d'une économie essentiellement familiale. Elle connaissait un appauvrissement continu et une chute permanente de son potentiel humain.

Le renversement de ces tendances s'est manifesté à partir de 1955 et l'on a pu assister, dans les années qui ont suivi, à une prise de conscience très nette des possibilités d'évolution de la région et de la nécessité d'y promouvoir une politique de rénovation agricole et de développement économique.

Il n'est pas sans intérêt de constater que cette évolution a coïncidé avec la création des circonscriptions d'action régionale chargées d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes d'action régionale et celle de la Compagnie nationale d'Aménagement du Bas-Rhône Languedoc dont la mission primordiale est l'équipement d'une zone de 250 000 ha en ouvrages d'irrigation.

Dès lors, grâce à l'exploitation des conclusions des nombreuses études qui ont fait ressortir les déficiences et les lacunes des équipements publics à l'échelon régional et qui ont déterminé les conditions d'un renouveau économique et les moyens à mettre en action pour l'assurer, la conjugaison et la cohésion des efforts des autorités responsables et des particuliers ont permis au Languedoc-Roussillon d'opérer une mutation profonde et de mener une active bataille, en vue de moderniser ses structures, de diversifier ses activités et de rééquilibrer son économie.

La décision prise d'autre part en 1963 par le Gouvernement de procéder sur une très grande échelle, à l'aménagement touristique du littoral languedocien et l'effort immédiatement entrepris dans ce domaine par la Mission interministérielle sont venus apporter

un appoint considérable au développement régional tant par le nombre d'unités travail que représente la réalisation des équipements envisagés que par la source très importante d'activités économiques diverses que constitue l'implantation des stations touristiques échelonnées du Rhône aux Pyrénées.

Quel est aujourd'hui le bilan de cette évolution?

Sur le plan démographique le chiffre de la population qui avait connu une régression de plus de 1 460 000 habitants en 1954 s'est régulièrement accru depuis cette date passant à 1 555 000 habitants en 1962 et à 1 707 500 au recensement de 1968. Entre les deux derniers recensements le taux d'accroissement pour la région atteint 9,8 % et il est supérieur de près de trois points au taux d'accroissement national. Cette progression importante s'est notamment manifestée dans les grandes villes de la région dont la capitale Montpellier a enregistré le pourcentage de croissance le plus élevé qui ait été constaté sur l'ensemble du territoire national (37,7 %).

Cet essor démographique a eu pour conséquence un développement concomitant des équipements collectifs et de l'armature urbaine. Il a fait apparaître la nécessité d'études coordonnées sur l'évolution future des agglomérations, débouchant sur l'harmonisation des investissements et leur adaptation aux nouvelles conditions de vie.

Le taux d'urbanisation de la région qui, en 1962 atteignait 66 % soit 10 % de plus que l'ensemble de la France moins Paris, s'élèvera à 70 % à la fin du Ve Plan.

* *

En agriculture la mise en place progressive des équipements réalisés par la Compagnie nationale du Bas-Rhône-Languedoc a permis une large diversifi-

cation des productions agricoles. Près de 60 000 ha sont actuellement couverts par le réseau d'irrigation mis en place à partir du Rhône d'une part, et des fleuves côtiers de la région biterroise d'autre part. Ces aménagements ont permis la remise en culture de terres libres de vignes, dont l'exploitation était pratiquement abandonnée en raison de la sécheresse habituelle et la conversion de vignobles de plaine dont l'encépagement médiocre déterminait la production de vins de qualité inférieure difficilement commercialisables. La superficie des vergers a ainsi été doublée, passant à 45 000 ha, et la production qui atteignait 70 000 t en 1950, s'élevait à 538 000 t en 1968 et dépassera les 600 000 t à la fin du V^e Plan.

L'extension des cultures maraîchères a suivi une progression au moins identique et la production envisagée en 1970 est de 470 000 t.

La région de Languedoc-Roussillon est donc en passe d'occuper le premier rang des régions productrices de fruits et légumes de France. Elle doit désormais affirmer sa vocation exportatrice. Pour ce faire, elle a commencé à mettre en œuvre une politique dynamique et cohérente de stations fruitières et de conservation. Le fait marquant de ces dernières années a été le rôle croissant des groupements de producteurs par l'intermédiaire des sociétés d'intérêt collectif agricole et des coopératives. Les efforts doivent toutefois être poursuivis dans ce domaine afin que puisse être mis en place un réseau de conservation et de commercialisation susceptible de faire face à l'accroissement considérable de la production escomptée dans les prochaines années.

Dans le même temps, l'amélioration des structures de la propriété à vocation viticole et la modernisation des façons culturales ont eu pour résultat une augmentation de la production moyenne du vignoble languedocien de plus de 18 % par rapport à la période 1951-1956. Les producteurs et les Pouvoirs publics se sont résolument engagés dans l'application d'une politique de qualité qui doit permettre une commercialisation plus facile de la production et un accroissement de la recette viticole. Au cours des trois premières années du V^e Plan, 500 projets présentés par des caves coopératives ont bénéficié de subvention de l'État destinées à faciliter la réalisation de travaux de modernisation de la cuverie et des installations de traitement. Le montant total de ces subventions s'est élevé à 25 700 000 F et le volume des travaux effectués avoisine 125 000 000 F. Cette même période a par ailleurs été marquée par l'application de l'article 26 du décret organisant le marché du vin qui définit les conditions d'une sélection des vins de qualité. Le succès de cette opération apparaît nettement : 1 687 000 hl ont été sélectionnés à ce titre sur la récolte 1965, 2 560 000 hl sur la récolte 1966 et 3 570 000 hl sur la récolte 1967.

L'évolution de l'agriculture languedocienne, axée toute entière vers une modernisation de ses structures, une rationalisation de ses productions et une amélioration de la qualité de celles-ci, la met donc en bonne position pour devenir compétitive sur les marchés européens.

*
*
*

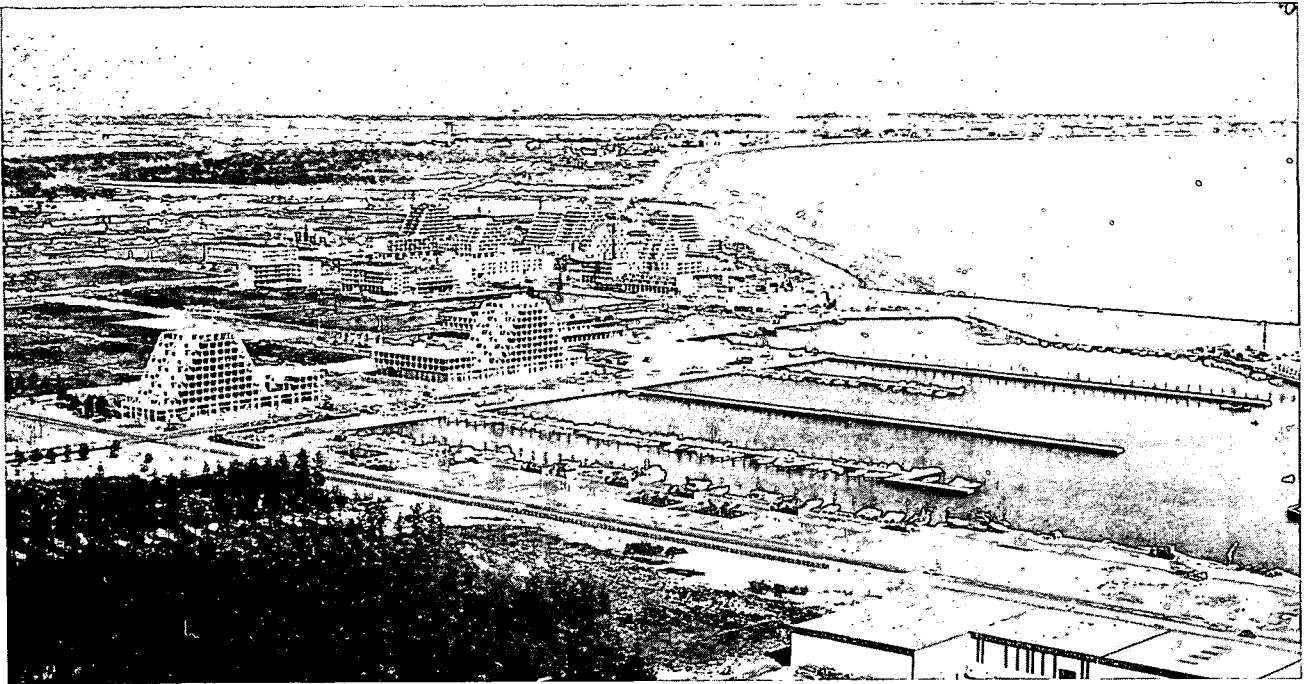
Dans le domaine touristique les travaux entrepris par la Mission interministérielle d'Aménagement du littoral sont depuis 1964 menés à un rythme accéléré. Après le succès de la campagne de démoustication sans lequel aucune réalisation d'importance n'aurait pu être envisagée, l'aménagement et l'équipement de deux stations prioritaires a été entrepris : celle de La Grande-Motte dans l'Hérault et celle de Leucate-Barcarès dans l'Aude.

— A La Grande-Motte les équipements et les travaux d'infrastructure sont pratiquement achevés. Le port de plaisance, susceptible d'accueillir plus de mille bateaux, a été inauguré dès juillet 1967; de nombreux chantiers d'immeubles collectifs sont en cours; 25 immeubles et une quarantaine de villas seront occupés pendant les vacances 1969; le village de vacances Tourisme et Vacances Familles sur les bords de l'étang du Ponant sera également en service, ainsi que les campings et de nombreux commerces offriront leurs services à la clientèle touristique.

— A Leucate-Barcarès, l'état d'avancement des travaux est aussi satisfaisant. L'infrastructure est pratiquement en place, l'aménagement et le boisement des rives de l'étang sont en cours; les travaux du port sont menés activement et l'inauguration de cet ouvrage qui pourra accueillir 1 800 bateaux est prévue pour juillet 1969. Les ventes de terrains aménagés se font à un rythme satisfaisant et cette station pourra, dès 1969, accueillir 7 000 vacanciers.

Deux nouvelles opérations de grande envergure ont été lancées en 1968; l'aménagement de la station de Gruissan dans l'Aude et celui du cap d'Agde dans l'Hérault. Le démarrage de ces travaux n'était envisagé qu'à partir de 1969 mais la rapidité d'exécution des équipements de La Grande-Motte et de Leucate a permis de dégager les moyens d'accélérer l'exécution du programme des réalisations.

Outre la mise en place de stations nouvelles, la Mission interministérielle apporte une aide importante à l'amélioration des stations existantes sur le littoral notamment en matière d'assainissement, d'adduction d'eau et de desserte routière de façon que l'ensemble du complexe touristique que représentent les 180 km de côte, du Rhône à la frontière espagnole puisse offrir partout aux touristes des conditions de confort comparables.



La Grande-Motte — Vue générale

(Photo Claude O'Sughrue)

Depuis 1964, près de 350 millions de francs ont déjà été engagés dans l'ensemble des opérations réalisées.

Parallèlement à l'action menée sur le littoral, l'équipement touristique de l'arrière-pays fait l'objet de soucis constants de la part des Pouvoirs publics. Déjà dans la zone montagneuse des Pyrénées-Orientales, Font-Romeu a bénéficié d'investissements importants qui en ont fait une station pilote de sports d'hiver : elle a été également choisie pour être le siège du centre d'entraînement pré-olympique en altitude et du lycée climatique à vocation sportive. Un complexe touristique sera créé d'ici la fin du Ve Plan sur le massif de l'Aigoual, et les années qui viennent verront l'implantation du Parc national des Cévennes et du Parc régional du Haut-Languedoc. Une action intensive est également menée en vue de la restauration et de la sauvegarde des nombreux trésors d'art que recèle la région. Ainsi, le Languedoc-Roussillon pourra-t-il offrir à ses visiteurs des séjours attrayants aux multiples agréments, et le tourisme sera, dans les prochaines années, un facteur important de l'économie régionale.

* * *

L'équilibre économique de la région ne saurait toutefois être uniquement assuré par l'agriculture et le tourisme. Aussi l'effort de rénovation est-il égale-

ment axé vers une réanimation industrielle car le développement du secteur secondaire est essentiel pour assurer la croissance régionale et remédier à la situation précaire de l'emploi. Le taux d'activité industrielle du Languedoc-Roussillon est actuellement de 29 % alors qu'il atteint 36 % sur l'ensemble du territoire national, le revenu moyen est inférieur de 20 % à la moyenne nationale, l'accroissement démographique naturel et l'évolution des structures agricoles amènent chaque année sur le marché du travail près de 8 000 demandeurs d'emplois supplémentaires et la nécessité s'impose donc, à la fois pour accroître le niveau de vie des populations languedociennes et pour permettre la création de ces emplois supplémentaires de développer le potentiel industriel de la région en offrant aux entreprises susceptibles de s'y installer des structures d'accueil adaptées. L'effort entrepris dans le cadre du Ve Plan démontre la volonté affirmée des Pouvoirs publics de mener une action déterminante dans ce domaine.

C'est en premier lieu l'équipement de 248 ha de zones industrielles dont les deux tiers sont réalisés ou en cours de travaux à la fin de la deuxième année d'exécution du plan.

C'est ensuite l'amélioration des infrastructures régionales :

— aménagement et développement du réseau routier qui se manifestent d'une part par la réalisation

de l'autoroute A 9 Orange-Narbonne dont la section Nîmes-Montpellier-Ouest a été entièrement livrée en 1968, et dont la section Béziers-Narbonne est en cours de construction, d'autre part par la modernisation des voies existantes;

- multiplication des liaisons aériennes à partir des trois aérodromes principaux : Nîmes-Garons, Montpellier-Fréjorgues et Perpignan-Llabanère dont les installations sont progressivement mises en mesure de faire face à l'accroissement du trafic;
- extension du port de Sète dont le nouveau bassin pourra être mis en service en 1969 et accueillir des bateaux de 20 000 t, et développement du trafic à Port-La-Nouvelle et au port fluvial de l'Ardoise;
- amélioration continue des réseaux de télécommunications;
- renforcement de l'armature urbaine;
- exécution régulière du programme d'installation des canaux d'irrigation par la Compagnie nationale d'Aménagement du Bas-Rhône-Languedoc, entraînant la possibilité pour les industries de disposer de toutes les quantités d'eau qui leur seraient nécessaires.
- étude du projet de mise au gabarit international du canal du Rhône à Sète.

C'est enfin « l'explosion » de l'Université de Montpellier dont les effectifs ont doublé en dix ans, qui est persuadée de l'importance du rôle qu'elle a à jouer dans le cadre de l'expansion régionale. Elle a l'ambition de s'ouvrir plus largement sur le présent

et d'apporter à l'économie régionale l'aide la plus large et la plus appropriée pour son essor et son avenir.

L'ensemble de ces éléments conjugués d'une part à l'existence d'une main-d'œuvre abondante, travailleuse et capable d'adaptation rapide, d'autre part à la proximité des sources d'énergie, enfin à un réseau de commercialisation très dense, constitue une série d'atouts majeurs susceptibles de promouvoir une modification profonde de l'économie méridionale et de permettre l'implantation de structures économiques harmonieuses.

La création récente de l'Association pour la Promotion industrielle du Languedoc-Roussillon, qui prend la suite du Bureau régional d'Industrialisation mis en place en 1966 pour mieux faire connaître la région dans les milieux économiques, et pour informer les industriels des possibilités qui leur sont offertes et des équipements réalisés à leur intention est la manifestation d'une volonté arrêtée tant des Pouvoirs publics que des organismes économiques et professionnels de mener une action concertée et cohérente de rénovation industrielle.

Ainsi la région Languedoc-Roussillon prend un nouveau départ. Elle veut mener la bataille de l'expansion sur tous les fronts avec la conviction affirmée qu'elle récoltera dans les années à venir les fruits des grandes réalisations dont elle est le théâtre et à l'exploitation desquelles elle consacre tous ses efforts.

Eugène GOUMAND
Sous-Préfet,
Chargé de Mission.

