La mise en valeur de la vallée du São Francisco

Land development in the São Francisco valley

PAR P. PELTIER DE QUIEROZ ET S. SEREBRENICK

*Objectifs et esprit du projet, ses particularités.
Plan et programmes des réalisations.*

Etudes et relevés aériens, pédologiques, géologiques, hydrographiques; études économiques et sociales.

Problèmes relatifs au fleuve et aux régions environnantes : régularisation, navigation, équipement hydro-électrique; aménagements hydro-agricoles; communications, assainissement; facteurs humains; équipement sanitaire; reboisement.

Purpose and design of the project, its particular features. Plan and programmes for development.

Aerial reconnaissance and surveys, pedology, geology, hydrography, economic and social studies.

Problems concerning the river and surrounding regions: regularisation, navigation, hydro-electric equipment, hydro-agricultural developments, communication, drainage, human factors, sanitary equipment, afforestation.

I. — Le São Francisco sous l'Empire et pendant la République

Le bassin du São Francisco retient depuis longtemps l'attention des pouvoirs publics en raison de sa position géographique et des très larges possibilités économiques qu'il présente. L'empereur Don Pedro II, dès 1852, organisait des campagnes d'exploration et des commissions d'études. Après une période d'efforts sporadiques, le Président Vargas donna, à partir de 1930, une nouvelle impulsion aux travaux d'exploration et à la mise sur pied de grands projets. Cette phase préliminaire, marquée notamment par l'élaboration d'un programme d'amélioration de la navigation et par la constitution de la Compagnie Hydroélectrique du São Francisco (concessionnaire du tronçon compris entre Juazeiro et Piranhas), s'achève le 15 décembre 1948 avec la création de la « Commission de la vallée du São Francisco », chargée de traduire dans les faits l'article 29 de l'« Ato das disposições constitucionais transitorias » selon

lequel « le gouvernement fédéral s'engageait à tracer et à exécuter dans un délai de vingt ans, à compter de la date de promulgation de cette disposition, un plan de mise en valeur complète des possibilités économiques du fleuve São Francisco et de ses affluents; plan dans lequel il investira annuellement une somme au moins égale à 1 % des revenus publics ».

Alors que se dessinait le cadre devant envelopper l'ensemble des études et des travaux concernant ce gigantesque chantier, le programme en cours d'exécution, loin d'être ralenti, était lui-même amplifié dans la mesure où il préparait et rendait possible la tâche de la nouvelle Commission.

II. — Le caractère national du projet et ses objectifs

Créée à la fin de 1948, la Commission de la vallée du São Francisco s'est occupée, en premier lieu, d'élaborer le plan général de dévelop-

pement économique de la région, conformément au premier aspect des dispositions constitutionnelles. Dans ce travail, la direction de la Commission a toujours bénéficié de la collaboration spontanée de tous les services publics et des autres organismes intéressés au développement de la région.

Considérant les puissantes raisons politiques qui avaient amené les représentants de la Constitution de 1946 à inclure l'aménagement économique du São Francisco dans les problèmes de caractère national, la Commission, pour mener à bien sa tâche initiale, s'efforça de réunir une équipe de techniciens capables d'étudier, de discuter, et de peser, avec une liberté absolue, la solution des problèmes de cette région. Le nombre considérable d'études scientifiques, techniques et culturelles, réunies dans les mémoires et annexes du projet, que détient le Congrès national, montrent d'une façon éclatante que les solutions proposées pour les différents problèmes de la région ont eu pour base à la fois une large connaissance des besoins locaux acquise directement sur place et le dépouillement quasi complet de la bibliographie concernant le bassin du São Francisco. Ceci permettait à la Commission d'établir, sous forme de projets d'ouvrages et de programmes de travaux, la structure d'un plan d'aménagement général, première étape vers le projet que la région exigera plus tard.

Dans l'exécution de cette première tâche, la Commission de la vallée du São Francisco fut guidée par trois considérations fondamentales, trois axes de référence dont elle ne pouvait s'écarter, à savoir :

- L'esprit dans lequel les représentants de la Constitution décidèrent la mise en valeur du bassin du São Francisco;
- Les conditions imposées par le texte de l'article 29 de l'Acte des « Disposições Constitucionais Transitorias »;
- Et les particularités de la technique moderne d'étude des bassins hydrographiques;

Ce sont ces facteurs que nous allons analyser en détail.

L'ESPRIT DU PROJET

La raison qui amena les représentants de la Constitution de 1946 à choisir le bassin du São Francisco pour le faire bénéficier d'un traitement spécial, dans le cadre de notre structure territoriale, et lui permettre un rapide développement, n'était pas seulement l'ambition de mettre en valeur une vaste région du pays.

Sans tenir compte de sa « position », facteur géographique qui donne au São Francisco une

part essentielle de son importance, il est hors de doute que ce fleuve, qui développe la majeure partie de son cours parallèlement au littoral, n'avait pas la vocation d'un fleuve de pénétration vers l'intérieur.

Cessant d'être navigable très près de son embouchure, coupé par une série de rapides et de chutes, environné de vastes territoires semi-arides, ses rives ne favorisent guère une occupation humaine continue.

Tout au long de la vallée du São Francisco, la concentration démographique n'atteint un degré raisonnable que dans sa partie inférieure, où le fleuve prend un caractère de « fleuve de pénétration », et dans sa partie supérieure, non plus à cause de l'influence directe de ses eaux, mais grâce à la valeur des ressources minérales et à une agriculture pionnière exploitées par des hommes émigrés d'autres régions et d'autres bassins.

Sur le moyen São Francisco, sur plus d'un millier de kilomètres, les rives du grand fleuve, pourtant propices au défrichement et à l'immigration, sont demeurées quasi inhabitées, faute de cet indispensable pouvoir de fixation humaine que les grandes vallées possèdent généralement dans les autres continents. Malheureusement, cette particularité se manifeste justement dans le tronçon du grand fleuve qui relie le nord au sud du pays.

La pénétration sur toute l'étendue du littoral brésilien parallèle au bassin du moyen São Francisco n'ayant pas été faite, l'occupation humaine est faible et n'a pas eu le pouvoir d'expansion qui lui eût permis d'élargir une zone homogène de population jusqu'à l'extrémité du fleuve.

La nécessité d'intensifier les échanges entre le nord et le sud du pays par l'amélioration de la navigation intérieure, la nécessité de peupler les rives du grand fleuve d'une manière plus dense et de les rendre économiquement stables, la nécessité enfin d'élever le niveau de vie des populations et d'implanter une civilisation riveraine qui soit une synthèse, une transition, une liaison entre les civilisations qui se développent au nord-est, au centre et au sud du pays, telles furent les raisons qui amenèrent les représentants de la Constitution de 1946 à envisager le problème de la mise en valeur du São Francisco comme étant du plus haut intérêt politique pour la nation : en effet, l'occupation effective du grand fleuve, et son développement économique, supprimeraient le vide qui sépare encore actuellement ces civilisations. Ceci donne donc un aspect objectif à l'effort qu'il faut encore fournir pour affermir l'Unité Nationale, car, lorsque le São Francisco se sera transformé en une contrée de population fixe, en une région dévelop-

FIG. 1. — Chutes de Paulo Afonso sur le São Francisco.

pée et en progrès, quand il sera à même d'attirer cette population au lieu de la voir émigrer, une base matérielle solide sera donnée à l'Union brésilienne.

La mise en valeur de la vallée du São Francisco a donc pour objet primordial, dans le cadre de la politique nationale, d'affermir l'unité du pays, l'axe du grand fleuve, par sa position géographique, servant de trait d'union entre les populations du Brésil. C'est la raison pour laquelle le São Francisco doit devenir réellement le facteur de l'unité nationale, ce qui se produira dans un proche avenir, grâce à l'avancement continu des travaux qui se trouvent actuellement en cours d'exécution.

LES OBJECTIFS DU PLAN

Calqué sur le texte de l'article 29 de l'Acte des « Disposições Constitucionais Transitórias », l'article 7 de la loi n° 541 du 15 décembre 1948 définit, dans une première partie du projet, les objectifs du plan général d'aménagement; la Commission de la vallée du São Francisco, d'après cette disposition légale, doit déterminer exactement ces objectifs sous forme de projets et de programmes spécifiques.

Le règlement de la Commission, approuvé par le décret n° 26476 du 17 mars 1949, modifié par le décret n° 27301 du 10 octobre 1949, et remanié par le décret n° 29807 du 25 juillet 1951, comprend les objectifs suivants : la régularisation du régime fluvial; le contrôle et l'utilisation des eaux; l'amélioration des conditions de navigabilité du fleuve São Francisco, de sa barre et de ses affluents; la mise en valeur de son potentiel hydro-électrique; le développement de l'irrigation et des ouvrages de retenue; l'aménagement des ports fluviaux; l'extension du système régional de transport; l'amélioration du trafic fluvial; le développement du réseau de communications; l'assainissement des centres urbains et des zones rurales; la protection des rives et des localités riveraines contre les inondations et l'érosion; le dégagement des cours d'eau et le drainage des marais et des étangs; les travaux d'urbanisme régional; l'exploitation et la protection des richesses minières, de la faune et de la flore; le reboisement et l'aménagement rationnel des terres; le développement de la production; l'accroissement de l'immigration et de la colonisation; l'instruction et l'enseignement professionnel; la protection sanitaire et l'aide à la population; la défense des intérêts collectifs, au besoin par l'expropriation des étendues nécessaires.

III. — Particularités du projet

1. SON UNITÉ.

La mise sur pied d'un tel programme, puis son exécution, exigeaient avant tout le souci permanent d'une synthèse vigoureuse préservant les traits généraux du bassin et évitant la transformation du projet en un amoncellement de plans locaux éparpillant inconsidérément les efforts.

Or, l'ensemble des régions intéressées comporte un trait d'union, un pôle d'intérêt commun, un problème central qui leur imprime un caractère d'unité remarquable : l'eau. Cette communion d'intérêt dans la vie des grandes vallées suggère évidemment l'objectif central, facteur d'unité, vers lequel peuvent s'orienter les études : la maîtrise des eaux fluviales, leur exploitation rationnelle et l'organisation de leur influence sur la vie des populations riveraines.

2. SA COMPLEXITÉ.

Contrastant avec la simplicité de l'énoncé du principe fondamental régissant l'aménagement des bassins hydrographiques — maîtrise de l'eau et rationalisation de son usage —, des difficultés énormes surgissent quand on passe au projet proprement dit.

Il n'y a pas de normes rigides ni de critères uniformes à suivre, car les vallées ne sont jamais les reproductions fidèles les unes des autres.

Dans le cadre général du principe suivant lequel de tels plans d'aménagement doivent être conçus pour développer intégralement, et d'une façon coordonnée, toutes les ressources du bassin au bénéfice de l'ensemble de sa population, il y a place pour un très large éventail de circonstances antagonistes, et par conséquent de solutions et de variantes.

Une solution unanimement acceptée pour l'aménagement des vallées est la solution à « fins multiples », dans laquelle les projets isolés doivent envisager le développement de toutes leurs possibilités immédiates ou futures.

Ainsi, par exemple, on devra prévoir l'utilisation de chaque réservoir d'accumulation et ses répercussions possibles sur la régularisation du régime fluvial, l'amortissement des crues, l'amélioration de la navigation, la production d'énergie électrique et l'irrigation des terres riveraines.

Par-delà la complexité qu'engendre l'étude d'un tel ensemble d'objectifs — ils se contrarient souvent et il est difficile d'estimer leur importance respective dans l'étude de la solution la plus adéquate — il ne faut pas négliger l'influence de chaque ouvrage projeté sur les autres, qu'ils existent ou soient encore à l'étude.

3. LES NUANCES.

On avait encore à tenir compte du fait que la vallée du São Francisco, avec ses 630.000 km² de superficie, n'est pas, à strictement parler, une région homogène, malgré l'influence unificatrice du fleuve.

Dans son bassin existent des contrastes : dans le relief, la géologie, le climat, la végétation, la répartition des forces hydrauliques, ainsi que dans les activités économiques et les conditions de vie de la population.

On comprend dès lors que si, d'une part, ce bassin doit être considéré comme une unité géographique, comme la base territoriale d'un aménagement d'ensemble, on doit, d'autre part, dans ce projet, faire une étude pour chacune des régions naturelles plus petites qui se caractérisent à l'intérieur du bassin.

On en déduit la raison pour laquelle la Commission, dans le projet général du São Francisco, a non seulement prévu, dans leur ensemble et suivant l'ordre de priorité nécessaire, les points essentiels caractéristiques de l'aménagement d'un bassin hydrographique — points qui sont un facteur d'unification de tous les problèmes particuliers — mais a encore cherché à coordonner les activités spécifiques de chaque région, en tenant compte chaque fois des aspects de leur développement économique, de leur industrialisation, de leur essor agricole et de l'exploitation de leurs richesses naturelles, mais sans jamais perdre de vue le thème principal du projet, la maîtrise de l'eau : il est certain, en effet, que, faute de s'être assuré ce facteur d'unité, il serait impossible d'organiser l'occupation de ce territoire, d'y développer la production et le commerce, et d'élever le niveau de vie de ses habitants.

IV. — Le plan général et les programmes des travaux

On ne saurait trop insister sur le caractère extrêmement général du plan, dont la mise sur pied a été confiée à la Commission et qui dépassait de beaucoup le cadre d'un simple plan d'électrification ou d'irrigation. De même, l'importance primordiale, le caractère absolument prioritaire et impératif de la régularisation du régime fluvial ne souffrait guère de discussion. Enfin, sur le plan national, le développement de cette tâche ne peut manquer d'être suivi avec beaucoup d'attention, en raison des leçons qu'elle peut comporter pour l'avenir et pour l'aménagement éventuel d'autres régions du pays.

L'ensemble des programmes d'aménagement

fut réparti entre quatre plans quinquennaux : pour des raisons d'ordre financier, le premier de ces plans, dont le montant total s'élevait à 1 milliard 743 millions de cruzeiros, dut être par la suite assez sérieusement réduit. C'est ainsi qu'un nouveau premier plan quinquennal, se montant seulement à 1 milliard 80 millions de cruzeiros, était approuvé par le Président Vargas le 12 octobre 1951 et soumis au Congrès national le 23 du même mois.

En élaborant ce programme, la Commission tint compte de la nécessité qu'il y avait à accorder la priorité — suivant leur degré d'urgence — aux travaux qui, d'une part, représentaient des améliorations déjà en cours et qui, d'autre part, avaient pour but l'exécution d'ouvrages fondamentaux et indispensables au développement économique de la région.

Le début du premier plan quinquennal ayant été fixé au 1^{er} janvier 1951, les travaux déjà en cours constituèrent une sorte de prolongement du « plano de emergencia » (plan d'urgence) lancé quelques années plus tôt, et permit à la Commission de commencer immédiatement la mise en œuvre de son programme.

Ce programme ne saurait être comparé à certains aménagements à buts multiples réalisés ailleurs dans le monde, aux U.S.A. en particulier : d'une part, le cadre économique de la région ne serait absolument pas adapté à une telle politique; d'autre part, ce serait manifestement trahir l'esprit dans lequel les autorités fédérales ont conçu cette œuvre. L'esprit dans lequel sont menées les études et les travaux rappellerait plutôt celui qui préside à l'aménagement de certains territoires de colonisation, économiquement sous-développés.

V. — Etudes générales et Relevés

En s'organisant, la Commission de la vallée du São Francisco chercha à réunir en premier lieu toutes les études, observations, enquêtes et recherches qui avaient été faites dans cette région par de nombreux techniciens de nationalités diverses, en complétant ces éléments, quand c'était nécessaire, par de nouvelles études, afin de pouvoir, appuyés sur des données sûres, préparer son plan général d'aménagement.

Cependant, la Commission poursuit progressivement, d'année en année, les études que rendent nécessaires l'élaboration détaillée des projets prévus dans le plan.

Ces études comportent en particulier des relevés aériens, pédologiques, géologiques, hydrographiques, hydrologiques et géographiques du bassin du São Francisco, ainsi que des études de communauté, menées parallèlement à l'exploration économique et sociale de la vallée.

pour toutes les zones intérieures du bassin;
enfin, des mosaïques à des échelles appropriées
et des relevés terrestres complémentaires.

Tous les travaux de cartographie sont rapportés aux repères géodésiques, afin que l'on puisse intégrer les relevés obtenus dans la carte topo-

graphique du pays, en accord avec le plan de cartographie nationale, et pour tenir compte des consignes du « Conselho Nacional de Geografia » (Conseil National de Géographie) et du « Serviço Geográfico do Exercito » (Service Géographique de l'Armée); ces diverses dispositions

permettent le relevé définitif de ces régions et son utilisation dans toutes les branches de l'activité nationale.

Le relevé aérien de la vallée du São Francisco, destiné à faire connaître à la Commission, d'une façon détaillée et parfaite, le relief du bassin, représente la plus grosse contribution de ce genre à la cartographie nationale. Jusqu'ici, la photographie aérienne a couvert 420.000 km² sur les 630.000 de la superficie du bassin, et on a pu cartographier définitivement : à l'échelle du 1/5.000, les sections navigables du moyen et du bas São Francisco, avec une surface restituée de 11.580 km²; à l'échelle du 1/25.000, une étendue de 15.381 km², à des fins diverses, y compris le calcul de la capacité des bassins de barrages ou d'irrigation.

Parallèlement à ces travaux, durant la période quinquennale 1951-1955, l'entreprise contractante, en accord avec les programmes préalablement établis, doit également exécuter la restitution aérophotogramétrique de plus de 17.500 km² à l'échelle du 1/25.000 dans les bassins du São Francisco supérieur, et sur les rivières : Velhas, Corrente et Grande.

2. RELEVÉS PÉDOLOGIQUES.

Destiné essentiellement à renseigner exactement la Commission sur la qualité des terrains dans chaque zone du bassin en vue de son aménagement agricole, le relevé de la carte des sols du bassin du São Francisco représente aussi une grande contribution à l'ensemble de la pédologie nationale.

Ces travaux, en cours d'exécution par la « Sociedade Civil de Engenharia Química e Agrícola Ltda », à la suite du contrat qu'elle a signé en 1951 avec la Commission, couvrent jusqu'ici une superficie de 480.000 km².

Dans ce but, sur les 23.000 analyses qui sont nécessaires pour recouvrir complètement la surface du bassin, pas moins de 16.000, réalisées suivant le procédé caténaire, ont été représentées sur 5.333 profils. Le contrat prévoit, en plus des analyses proprement dites, la cartographie de la région.

En plus de ce relevé général de la carte des sols du bassin du São Francisco, l'entreprise contractante doit faire d'autres analyses dans des buts précis, principalement dans les régions intéressées par les projets de grande irrigation.

D'après les résultats obtenus jusqu'à présent, nous pouvons affirmer, sans crainte d'erreur, qu'il existe dans le São Francisco des zones de terrains très fertiles qui, convenablement irriguées, se transformeront en un véritable grenier pour le Brésil car, en agriculture moderne, les régions à irrigation régulière présentent d'énormes avantages.

3. ETUDES GÉOLOGIQUES.

Le relevé géologique de la région, destiné à renseigner parfaitement la Commission sur ses réserves minérales, fut commencé en 1949, un accord ayant été passé avec le « Conselho Nacional de Geografia » pour l'exécution des travaux géologiques, entre autres ceux qui se rapportaient au développement économique et à l'industrie minière.

Suivant les conclusions auxquelles était arrivé le « Conselho Nacional de Geografia », il s'avérait nécessaire d'étudier en détail différents gisements et de dresser sur-le-champ les avant-projets de quelques exploitations. Ces études portaient principalement sur l'estimation d'un certain nombre de gisements : abrasifs naturels ou matières premières pour la fabrication d'abrasifs synthétiques, chromite, minerais sulfurés pour l'industrie de l'acide sulfurique, minerais de cuivre, de zinc, de vanadium ou de plomb, sel gemme, sel de potassium, plâtre, pierres précieuses, calcaire pour l'industrie chimique ou l'industrie du ciment. Les avant-projets portaient sur l'électro-metallurgie, les abrasifs synthétiques, le bichromate de sodium et l'acide sulfurique.

A partir de ces conclusions, la Commission projeta de réaliser ces travaux importants en passant un contrat avec des spécialistes, précisant le programme des recherches indispensables à l'éclaircissement des différents aspects techniques du problème : existence des matières premières de base pour les différentes industries; procédés industriels les plus appropriés pour la transformation des matières premières existantes; répartition d'industries ou de combinats industriels la mieux adaptée à la région considérée. Ce programme, que le « Departamento Nacional da Produção Mineral » examine en ce moment, n'a pas encore été approuvé par le Président de la République.

Ces éléments sur les ressources minérales de la vallée du São Francisco iront compléter les renseignements exacts que la Commission doit posséder sur le relief, le sol et les sous-sols de la région, éléments fondamentaux pour l'étude détaillée des phases progressives de l'aménagement économique du bassin.

Dès que la Commission sera en possession de ces données, elle pourra se rendre compte de la viabilité économique de chaque industrie, en pesant les avantages et les inconvénients de leur installation dans la région, d'après le caractère national ou régional de chacune.

4. RELEVÉS HYDROGRAPHIQUES.

Afin de compléter le relevé aérien du lit du fleuve et de préciser, pour la Commission, la

FIG. 4.
Répartition
de la
population
d'après
le recensement
de 1940.

profondeur des différents tronçons navigables du São Francisco et de ses affluents, une campagne de sondages en rivières fut entreprise aussitôt après la restitution des premières cartes aériennes.

Cette campagne, réalisée suivant la méthode de l'écho, a débuté dans le port de Juazeiro. Poursuivie vers l'amont, elle a atteint un point situé à 283 km environ, près du port de Pilão Arcado, sur le moyen São Francisco.

En dehors de l'exploration du lit du fleuve proprement dit, de nombreux travaux topogra-

phiques ou hydrographiques ont pu, d'ores et déjà, être menés à bien sur certains points : rapides de Sobradinho et de Currálinho, aux accès et rives des ports fluviaux, passages difficiles et rapides du moyen et du bas São Francisco. On a enfin déterminé le profil en long du tronçon de 1.370 km compris entre les ports de Juazeiro et de Pirapora.

L'ensemble de ces éléments hydrométriques, ou topographiques, est indispensable à la mise sur pied des projets détaillés des ouvrages destinés à favoriser la navigation sur ce fleuve et

FIG. 5.
Régularisation
et
équipement
du haut
São Francisco.

à améliorer les conditions d'accès ou d'accostage des ports fluviaux; ces ouvrages devant être terminés à la fin de la période quinquennale 1951-1955.

5. ETUDE HYDROLOGIQUE.

L'étude hydrologique du bassin du São Fran-

cisco, destinée à fournir à la Commission les éléments indispensables au projet détaillé des ouvrages de régularisation, est en cours d'exécution par la « Divisão de Aguas do Departamento Nacional da Produção Mineral ». Les travaux en cours tendent à étoffer le réseau des stations hydrométriques existant le long du fleuve, conformément à l'accord passé en 1951

FIG. 6.
Réseau de voies
navigables.

entre le « Ministério de Agricultura » et la Commission, celle-ci fournissant chaque année les fonds nécessaires.

D'un autre côté, la Commission, considérant l'insuffisance notoire des données hydrométriques qu'elle possédait sur les bassins secondai-

res, signa en 1952 un contrat avec la « Hidrologia Comercial Ltda » pour l'installation de 50 nouvelles stations sur les divers affluents et pour la réalisation des premières mesures de débit.

Jusqu'ici, 23 nouvelles stations ont été instal-

lées par l'entreprise contractante et 283 mesures de débit ont été faites sur les affluents. Pendant ce temps, la « Divisão de Aguas » installait 3 stations et réalisait 16 jaugeages dans le fleuve.

6. ETUDES GÉOGRAPHIQUES.

Pour faciliter les travaux relatifs à la géographie et à la cartographie du São Francisco, la Commission signa en 1949 un accord avec le « Conselho Nacional de Geografia », qui devait procéder à des études plus poussées de la géographie de la région. Ces études, dont les résultats préliminaires ont été remis en temps utile, ont énormément servi pour l'élaboration du plan général du São Francisco.

Le « Conselho Nacional de Geografia » termine actuellement les études géographiques et cartographiques de la région, la remise définitive à la Commission des éléments de cette étude devant se faire à la clôture du budget en cours.

7. ETUDES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES.

Les études d'ordre social et économique de la vallée du São Francisco furent exécutées sur le budget de 1949 et leurs résultats servirent de base à l'élaboration du plan général. En effet, ces études ont trait, d'une façon générale, à la topographie et à l'aspect superficiel des terrains, aux relations entre climat et cultures, à l'élevage, aux voies de communication, aux méthodes agricoles, aux ressources économiques, à l'importation ou à l'exportation des denrées, aux industries agricoles et manufacturières.

Afin d'approfondir l'étude des groupes humains et à la suite de l'enquête menée, pour le compte de la Commission, sur le budget de 1950, par le Professeur Donald Pierson, de l'« Institute of Social Anthropology » (U.S.A.), le plan 1951-1955 comporte un programme extrêmement détaillé, visant à une meilleure connaissance du milieu, de l'homme et du sol dans la vallée du São Francisco.

L'objectif principal de ces recherches, conduites par le professeur Donald Pierson, et dont l'exécution fut définie en 1951 par un accord de la Commission avec l'Ecole de Sociologie et de Politique du São Paulo, est d'obtenir des échantillons représentatifs de toutes les divisions du bassin du São Francisco. Un tel objectif rendait nécessaire la connaissance des différentes variations relatives à la base écologique, à la société et à la culture.

Le plan général du São Francisco, élaboré par la Commission et soumis par le Pouvoir exécutif à l'approbation du Congrès National, reposait

ainsi sur des études, des relevés, des enquêtes, des observations et des prospections qui ont abordé, d'une façon générale, les éléments principaux du monde physique, économique et social, qui constitue le bassin du São Francisco et qui, d'après ce qui a été expliqué, seront approfondis dans la mesure où ils s'avèreront indispensables à l'exécution rationnelle des projets contenus dans le plan lui-même.

VI. — Le plan : ses problèmes et son exécution

1. TRAVAUX DE RÉGULARISATION.

L'analyse objective des problèmes du São Francisco, et l'étude de l'expérience qu'ont acquise d'autres pays dans l'étude de questions semblables, ont amené la Commission à considérer comme problème fondamental du projet la régularisation du régime fluvial.

Le bassin du São Francisco, constitué d'un grand nombre de bassins affluents, grands ou petits, saisonniers ou non, atteint un débit annuel de 120 milliards de m³ et se classe ainsi parmi les grands bassins hydrographiques du monde. Convenablement régularisé et aménagé, il sera un élément sûr de la mise en valeur économique du Brésil et, en particulier, des régions qu'il englobe.

Le projet de régularisation fluviale, devant être exécuté par étapes et d'une façon progressive, fut établi en tenant compte de la nature même de cette entreprise; cependant, il est certain que sa première phase comprendra au moins la construction d'un certain nombre de digues capables d'éviter les débordements excessifs du fleuve lors des crues.

La Commission, en ce qui concerne le plan de régularisation fluviale, procéda à l'examen complet du problème, et elle en tira la conclusion que le fleuve et ses plus grands affluents permettaient des aménagements rationnels au prix de barrages servant à des fins multiples. Il ne restait plus qu'à définir l'ordre dans lequel ces barrages devaient être construits. En effet, d'après les données concernant l'augmentation du tirant d'eau et le volume des ondes de crue, il serait nécessaire, dans la première phase de régularisation, de retenir un volume d'eau de 7 milliards de m³.

Après une série d'études spéciales, la Commission décida que la solution du problème de la régularisation fluviale dans le bassin du São Francisco devait être orientée de la façon suivante :

a) D'abord, construire des réservoirs d'accumulation dans le bassin supérieur du São Francisco, en amont de la chute de Pira-

pora, et dans les bassins des principaux affluents;

- b) Ensuite, après avoir complètement épuisé les possibilités de retenue dans ces bassins, s'il était encore nécessaire d'en augmenter le volume, construire des barrages d'accumulation dans le lit même du São Francisco, dans son cours moyen.

Tenant compte de ces directives, et considérant que près de 75 % du débit total du bassin du São Francisco provient de la région « minière » de la vallée (Etat de Minas Gerais), la Commission adopta, comme phase initiale de son programme de régularisation : l'aménagement d'une grande retenue sur le cours supérieur du São Francisco, entre les confluent des rivières Indaiá et Abaeté; la réalisation d'un barrage d'accumulation à « Fêcho do Funil », sur la rivière Paraopeba; la constitution d'un réservoir saisonnier à « Carmo do Cajurú », sur le fleuve Pará; la création d'une retenue à Floresal; et la construction d'un ensemble de trois barrages sur la rivière « Velhas ». Cette première série de réservoirs doit assurer une retenue supérieure à celle qui avait été prévue pour la phase préliminaire de régularisation.

Les ouvrages de régularisation qui doivent être construits dans le haut São Francisco permettront au fleuve, dans son cours moyen et inférieur, de ne pas déborder de son lit normal pendant les périodes de crue, ce qui contribuera à résoudre les problèmes suivants :

- a) Récupération de la grande bande de terre arable, libérée aux basses eaux, qui s'étend sur des kilomètres, de chaque côté du fleuve, sur une grande partie de ses affluents;
- b) Protection des localités contre les inondations périodiques, ce qui facilitera l'établissement de ports fluviaux;
- c) Stabilisation du lit, permettant d'annuler presque complètement les variations de profondeur et favorisant ainsi la navigation;
- d) Augmentation du tirant d'eau du chenal à l'étiage, favorisant la navigation et évitant l'exécution d'un grand nombre d'ouvrages fixes disposés dans le lit même du fleuve pour améliorer la navigabilité dans les passages difficiles ou les tronçons les moins profonds;
- e) Etablissement, d'une manière définitive, des systèmes d'électrification, irrigation, transport, etc., indispensables à l'aménagement économique de la région.

Actuellement, dans le cadre de ses travaux

pour la période quinquennale 1951-1955, la Commission se préoccupe, en ce qui concerne la régularisation fluviale :

- a) D'élaborer le projet définitif du grand barrage sur le cours supérieur du São Francisco et de réviser le projet initial du barrage « Fêcho do Funil »;
- b) D'étudier l'ensemble de la régularisation de la rivière « Velhas » à l'aide des trois barrages déjà mentionnés;
- c) De construire le barrage d'accumulation de Cajurú, qui est en voie d'achèvement.

Comme le but à atteindre est le développement économique de la région, la Commission donne la priorité, dans le projet d'ensemble, à la construction du grand barrage, sur le cours supérieur du São Francisco, dont le plan définitif a été confié à la « Servix Engenharia Ltda ».

Cet immense réservoir, qui doit être construit au cœur de l'Etat de Minas Gerais, entre les confluent de l'Indaiá et de l'Abaeté, où se trouve la cataracte de Três Marias, constituera un des plus grands bassins d'accumulation d'Amérique du Sud. Pour une hauteur de 50 m, il aura une retenue totale de 14,6 milliards de m³, environ dix fois le volume des eaux de la Baía de Guanabara, et fournira une puissance de 756.000 ch. Le Congrès National a déjà prévu, pour le financement de son exécution, pendant la validité du dispositif constitutionnel du São Francisco, la somme de 100.000.000 de cruzeiros par an, en plus de son budget propre.

A lui seul, ce grand réservoir — la photographie aérienne de la contrée a permis de définir l'emplacement du barrage — fournira, pour la régularisation du régime, un volume double du minimum jugé indispensable pour que cet ouvrage soit compris dans la première étape du plan. Il permettra de transformer le São Francisco en un fleuve franchement navigable à l'étiage et contribuera à augmenter de 50 % le débit d'étiage du fleuve à Paulo Afonso, qui se trouve à près de 2.000 km à l'aval. Il résoudra en outre définitivement le problème de l'électrification du haut São Francisco et celui de l'irrigation à grande échelle de la superficie qu'il desservira.

Les études définitives de la régularisation de la rivière « Velhas » ont fait l'objet d'un contrat, en 1953, entre la Commission et le bureau technique de l'ingénieur Oscar Machado da Costa; et l'accord relatif à la construction du réservoir d'accumulation du Cajurú a été passé en 1952 avec le gouvernement de l'Etat de Minas Gerais. Ce réservoir doit avoir une retenue d'environ 500 millions de m³ et permettre la pleine utilisation, à l'étiage, des machines déjà installées à la centrale électrique de

Gafanhoto, dont la puissance passera ainsi de 8.000 à 18.000 ch.

Ceci confirme donc que la Commission n'a pas cessé de s'attaquer, depuis le début, à la solution du problème fondamental du projet, en étudiant la régularisation du régime fluvial d'une manière objective, respectant ainsi l'impératif fondamental de l'étude des bassins hydrographiques.

2. NAVIGATION ET TRAFIC FLUVIAL.

En ce qui concerne la navigation et le trafic fluvial, la Commission s'est orientée vers les objectifs suivants :

- a) Amélioration des conditions de navigabilité du fleuve, de sa barre et de ses affluents;
- b) Amplification, modernisation et normalisation du trafic fluvial.

Au cours de la période quinquennale de 1951-1955, le programme prévoit, entre autres, en ce qui concerne l'amélioration de la navigabilité : l'étude de la rivière Velhas; l'exécution des projets d'amélioration des passages difficiles et des rapides; l'étude de la partie inférieure du moyen São Francisco, à l'aval de Juazeiro, et de sa barre; la construction du barrage à écluse de « Braço do Sobradinho », qui est en voie d'achèvement et qui permettra de réduire de 90 % les accidents de la navigation sur le moyen São Francisco, accidents qui se produisent précisément sur ce dernier tronçon, où le fleuve, sur 9 km de longueur, a une pente de 60 cm par kilomètre au lieu de 7.

Dans la partie du programme relative au trafic fluvial, la Commission estima qu'il était d'une importance fondamentale d'exécuter en premier lieu des travaux pour l'augmentation de la capacité de transport, de chargement, de déchargement et de stockage, avant de réorganiser la flotte fluviale et les installations à terre correspondantes.

Le plan général du São Francisco conclut en montrant la nécessité d'organiser une société à économie mixte, pour remplacer les entreprises qui fonctionnent actuellement sur le São Francisco, ce qui éviterait la dispersion des forces et permettrait le rééquipement et la modernisation de la flotte fluviale et des ateliers, ainsi que la rationalisation des services, mesures indispensables à l'efficacité des transports et à l'équilibre des opérations commerciales. Dans ce but, le Président Getúlio Vargas a publié, le 27 août 1953, le décret n° 33.687 considérant d'utilité publique les mesures d'expropriation contre les entreprises qui travaillent sur le São Francisco.

La Commission a ainsi élaboré un programme complet de réorganisation du trafic fluvial,

obéissant à des caractéristiques préétablies, et prévoyant l'acquisition de nouvelles unités et le renouvellement de celles qui existent, l'établissement de lignes de navigation, la construction de nouvelles installations et du nouveau chantier fluvial déjà construit à l'île de Fogo.

Quant à l'augmentation de la capacité de chargement, de déchargement et de stockage, dans les ports du moyen et du bas São Francisco, la Commission met à exécution, pendant la période quinquennale actuelle, le projet initialement approuvé, qui comporte des ouvrages de protection et d'accostage ainsi que des entrepôts et des services complémentaires.

3. EQUIPEMENT HYDRO-ÉLECTRIQUE.

En ce qui concerne la première phase de l'aménagement des sources d'énergie de la région, la Commission a orienté la solution de ce problème fondamental de la façon suivante :

- a) Elargissement de la concession accordée à la Compagnie Hydro-électrique du São Francisco, qui comprendra maintenant toute la partie aval du fleuve principal à partir des rapides de Sobradinho;
- b) Organisation d'une nouvelle société à économie mixte, sur le modèle de celle qui a été mentionnée plus haut, destinée à la mise en valeur progressive de l'énergie hydraulique du bassin du haut São Francisco;
- c) Construction, sous la conduite directe de la Commission, de centrales électriques et de lignes de transport dans la région sous-développée du moyen São Francisco, lorsque ces travaux seront jugés utiles au développement des moyens de production de la contrée.

L'élargissement de la concession octroyée à la Compagnie Hydro-électrique du São Francisco sera accordé, dans les limites des formalités imposées par la législation en vigueur, lors de l'approbation par le Congrès National du plan général d'aménagement du São Francisco. L'organisation de la nouvelle société à économie mixte pour l'exploitation des ressources du haut São Francisco est actuellement en cours, aux termes de l'accord passé en 1950 entre le gouvernement de l'Etat de Minas Gerais et la Commission, la procédure se trouvant à son stade d'étude final auprès des organismes compétents du « Ministério da Fazenda » (Ministère des Finances).

Quant à la construction des centrales électriques du moyen São Francisco et des lignes de transport correspondantes, la Commission a

étudié et mis à exécution, pour la période quinquennale 1951-1955, les aménagements suivants :

- a) Centrales électriques de Pandeiros, Jequitai, Bambuí, Abaeté et Pirapora, dans l'Etat de Minas Gerais;
- b) Réseau électrique Formoso-Corrente, y compris les lignes de transmission pour les municipalités de Correntina, Santa Maria de Vilória, Santana dos Brejos, Carinhanha, Lapa et Paratinga, qui se trouvent toutes dans l'Etat de Bahia;
- c) Réseau de transport à partir de Paulo Afonso vers les régions avoisinantes comprises dans le bassin du São Francisco.

La construction des centrales électriques de Pandeiros et de Correntina, ainsi que celle de leurs lignes de transport respectives, se trouve actuellement à un stade avancé, et le contrat pour la construction des installations de Bambuí, Abaeté et Pirapora vient d'être passé. La centrale de Jequitai, et le réseau de transport liant Paulo Afonso aux régions avoisinantes comprises dans le bassin, dépendront de la mise au point de leurs projets respectifs; la Commission s'occupe actuellement de l'organisation de la société à économie mixte qui aura à sa charge l'étude de ces installations électriques.

4. AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICOLÉS.

Les études réalisées pour la mise en valeur de la région ont montré que l'exploitation du sol ne sera possible qu'en irrigant, ce qui permettra de créer les conditions favorables au développement d'une agriculture moins routinière et, par conséquent, plus productive.

Considérant que l'établissement de systèmes d'irrigation, grande et petite, constituent le point de départ de la colonisation effective de la région et de la fixation des populations dispersées, la Commission conclut à la nécessité de ces travaux sous la forme suivante :

- a) Exécution, sous la conduite directe de la Commission, des grands réseaux d'irrigation, avec expropriation des étendues nécessaires, redistribution des terres irriguées et organisation de centres où pourront être développées l'immigration et la colonisation;
- b) Intensification de la construction de petits réseaux d'irrigation, grâce à un régime de coopération entre l'Union et les agriculteurs riverains.

Pour la réalisation des grands systèmes d'irrigation qui encourageront la colonisation, la Commission a choisi des étendues favorables

dans les grandes vallées de l'ouest du moyen São Francisco, en particulier celles des rivières Paracatú, Urucuiá, Corrente et Grande.

Les travaux de la « Colônia Agropecuária do Paracatú » sont actuellement en plein développement et cette colonie, d'une étendue de 476.000 ha, dispose à présent d'un troupeau de près de 12.000 têtes. Les travaux dans la « Colônia Agropecuária do Formoso », dans la vallée de Corrente, sont commencés. Le projet détaillé pour l'irrigation d'une étendue de près de 150.000 ha dans la partie supérieure du Rio Grande est très avancé. Ce projet a été confié à l'expérience de l'ingénieur italien Luigi Gallioli, auteur de grands projets d'irrigation en Europe, en Afrique et en Argentine, qui a été spécialement invité dans ce but par la Commission.

En ce qui concerne la petite irrigation, la Commission a signé, en 1951, avec le Ministère de l'Agriculture, en vue de sa réalisation le long de la partie inférieure du moyen São Francisco, un accord qui confiait à la « Divisão de Aguas do Departamento Nacional de Produção Mineral » l'exécution des travaux, moyennant financement effectué chaque année par la Commission d'après le système du crédit tournant; les travaux se poursuivent régulièrement.

Quant à l'utilisation des eaux du São Francisco pour l'irrigation, elle a été étudiée par la Commission, qui propose, pour le budget en cours, dans un programme à part qu'a également approuvé le Président de la République, l'établissement d'un projet d'ensemble pour l'irrigation de toute la partie du São Francisco comprise dans le « Polígono das Sêcas » et s'étendant pratiquement depuis le confluent du Rio Grande jusqu'à Propriá, qui se trouve déjà dans le bas São Francisco.

Cette bande, de plus de 800 km de longueur, où se trouvent les petits réseaux d'irrigation qu'établit la « Divisão de Aguas do Ministério de Agricultura », est en cours d'étude par la Commission et son aménagement progressif permettra plus tard aux populations du nord-est, disséminées par la rigueur des sécheresses, de trouver, à l'endroit même qui fut leur berceau, les conditions minima essentielles à leur fixation définitive.

Afin d'effectuer la sélection indispensable des colons, la Commission a prévu la construction d'une hôtellerie à Corinto et de deux postes d'accueil, l'un à Pirapora et l'autre à Monte-Azul : l'hôtellerie, prête à être mise en service, a été confiée à l'Institut National d'Immigration et de Colonisation.

5. COMMUNICATIONS.

En ce qui concerne les systèmes régionaux de communications et de transports, la Commis-

FIG. 7.
Voies
de communication
à l'intérieur
du bassin du
São Francisco.

sion, qui considère comme satisfaisantes les lignes télégraphiques construites d'après le « plano de emergencia » du São Francisco, a poursuivi ses travaux avec la construction de routes d'accès et de liaison, et l'exécution d'ouvrages et d'installations dans les aéroports et les terrains d'aviation de la « Rota do São Francisco » (route du São Francisco).

On distingue, parmi les routes les plus importantes actuellement en construction, dans l'Etat de Minas Gerais, celles de : Pirapora - Leal - Patos; Coração de Jesus - Brasília - São Francisco - Serra das Araras - Sitio de Abadia et Januaria - Montes Claros - Bocaiuva; dans l'Etat de Bahia, celles de : Ilhéus - Brumado - Lapa - Correntina - Barreiras - Ipirá - Morro do Chapéu

- Xique Xique - Barra - Ibipetuba, Jacobina - Remanso - São Raimundo Nonato, et Petrolina - Casa Nova - Remanso; dans l'Etat de Pernambuco, celles de : Petrolina - Crato et Petrolândia - Floresta - Jatinã - Cabrobó - Coripós - Petrolina; dans l'Etat de Alagoas, celles de :

Santana do Ipanema - Pão de Açúcar - Piranhas et Arapiraca - Traipú - Porto Real do Colégio; enfin, dans l'Etat de Sergipe, celles de : Porto da Folha - Tamanduá - Gararú et Japoatã - Pacatiba - Parapitinga - Néopolis.

La construction de ces routes est à la charge

des organismes compétents des gouvernements des Etats de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas et Sergipe; aux termes des accords signés en 1951 et 1952, ceux-ci reçoivent des crédits annuels de la Commission, qui approuve les projets et contrôle les travaux.

D'autre part, la Commission conduit directement l'exécution des ouvrages et des installations effectués dans les aéroports de Pirapora et Januaria, dans l'Etat de Minas Gerais, et, pour les autres aéroports de la « Rota do São Francisco », elle travaille en collaboration avec la « 2^a. Zona Aérea do Ministério da Aeronáutica ». Cela permettra, d'ici peu, de mettre quatorze terrains d'aviation convenablement préparés et installés à la disposition du trafic normal des avions commerciaux sur toute l'étendue de la région comprise dans le bassin du São Francisco.

En ce qui concerne encore les systèmes régionaux de transport, la Commission étudia également, pendant la phase d'élaboration du plan général, les idées et les projets relatifs à l'exécution du réseau ferroviaire national, en essayant de l'harmoniser avec ses propres plans et en suggérant, pour la partie comprise à l'intérieur du bassin, des agrandissements et des transformations dans les projets existants. En effet, lors des discussions parlementaires au sujet de l'aménagement du São Francisco, à aucun moment on n'avait songé à charger la Commission de la construction des voies ferrées du bassin. La Commission se limitera donc à étudier les projets existants, en tenant compte de l'importance fondamentale de la construction de ces lignes pour le développement économique de la région.

6. URBANISME.

En ce qui concerne les problèmes d'urbanisme et d'assainissement urbain, la Commission jugeait bon d'éviter que les localités du São Francisco continuent à se développer d'une façon désordonnée, entraînant ainsi de plus grandes difficultés techniques et économiques pour leur développement rationnel. Aussi montre-t-elle les avantages qui seraient acquis si elle prenait à sa charge l'élaboration des projets d'urbanisme et d'alignement de ces localités ainsi que leurs systèmes d'alimentation en eau potable et leurs réseaux d'égouts, projets qui devront être exécutés simultanément pour chacune d'entre elles.

Pour l'exécution de ces travaux, pendant la première période quinquennale, la Commission traça le plan suivant :

a) Elaboration des plans d'urbanisme et exécution des travaux d'assainissement urbain

des villes de Pirapora, Juazeiro, Petrolina, Propriá et Penedo, tous ces travaux étant entièrement financés par la Commission;

b) Réalisation d'une façon progressive de ces mêmes travaux dans les autres localités de la vallée du São Francisco, en accord avec les préfectures intéressées et moyennant un financement partiel de leur part.

Les plans d'urbanisme des cinq villes mentionnées plus haut sont maintenant définis et les travaux d'installation des systèmes d'alimentation en eau se trouvent dans leur phase finale; tout ceci en conformité avec l'accord passé entre la Commission et le « Ministério da Saúde » (Ministère de la Santé), ce dernier ayant confié les travaux au « Serviço Especial de Saúde Pública » moyennant des crédits fournis chaque année par la Commission.

Sur le budget en cours, la seconde partie de ce plan a été mise en chantier et, dans ce but, la Commission a conclu des accords avec quatre-vingt-deux préfectures riveraines appartenant aux Etats compris dans le bassin du São Francisco.

7. TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT.

En ce qui concerne les travaux destinés à l'assainissement rural et au drainage, étant donnée la valeur économique des plaines du bas São Francisco, qui se prêtent à la culture intensive des céréales et principalement du riz, la Commission décida que les travaux commenceraient, dans cette partie de la vallée, par le drainage et le contrôle des eaux des affluents du tronçon correspondant du fleuve.

Pour l'exécution de ce programme, la Commission choisit, dans l'Etat de Alagoas, les bassins affluents des rivières Itiuba, Baocica et Marituba, et, dans l'Etat de Sergipe, les bassins des rivières Betume, Propriá et Cotinguiba. L'aménagement de ces plaines doit permettre la bonification de 20.000 ha environ de terres de première qualité.

L'accomplissement de ces travaux, durant la période quinquennale actuelle, est à la charge du « Departamento Nacional de Obras de Saneamento » (Département National des Travaux d'Assainissement), d'après l'accord passé avec cette Commission en 1952. D'après cet accord, l'assistance et l'aide aux agriculteurs riverains sont d'ailleurs placées directement sous la responsabilité de la Commission.

8. EDUCATION ET FORMATION PROFESSIONNELLE.

En ce qui concerne l'éducation et l'enseignement professionnel, la Commission dirigea son action vers l'installation de fermes-écoles, l'orga-

nisation de missions rurales ambulantes, et l'établissement de cours d'apprentissage.

Pour la réalisation de ces travaux si importants, le budget en cours n'accordait à la Commission que les premiers crédits concernant l'aménagement d'une ferme-école dans le bas

São Francisco, à Pôrto Real de Colégio, dans l'Etat de Alagoas; sa construction dépend encore de la fin du procès pour la cession du terrain par le Ministère de l'Agriculture.

Dans les discussions qui ont eu lieu au Congrès National au sujet du projet du São Fran-

cisco, on décida que les travaux prévus, dans le plan général d'aménagement du São Francisco, pour l'éducation et l'enseignement professionnel, ne seraient intensifiés qu'à partir de la seconde période quinquennale d'exécution du plan, ce qui explique que des crédits plus substantiels n'aient pas encore été attribués à cet effet.

En ce qui concerne les services de santé et d'assistance à la population régionale, la Commission décida :

- a) De créer des services généraux d'assistance au moyen d'unités mobiles;
- b) De construire et d'entretenir les unités qui composent le « Rêde Hospitalar do São Francisco » (Réseau Hospitalier du São Francisco);
- c) D'exécuter les travaux de prophylaxie contre la malaria dans toutes les zones urbaines et rurales du bassin du São Francisco.

9. EQUIPEMENT SANITAIRE.

Les travaux généraux d'assistance que la Commission doit réaliser directement ont pour but principal de mettre à la disposition des habitants de la région des services médicaux de toutes sortes, installés sur des navires, des véhicules terrestres ou des avions, suivant le mode de transport adopté : fluvial, terrestre ou aérien. Cette action dynamique est justifiée par la dispersion des centres de population et par l'économie qu'elle comporte. La construction du premier navire prévu dans ce but, et destiné au moyen São Francisco, se trouve actuellement en adjudication.

Les travaux d'équipement et d'entretien du « Rêde Hospitalar do São Francisco », qui est composé de 62 unités sanitaires groupées en 11 districts, sont à la charge du « Serviço Especial de Saúde Pública » (Service spécial de la Santé publique) d'après l'accord passé en 1950 entre la Commission et le « Ministério da Educação e Saúde » (Ministère de l'Education et de la Santé), le financement de ces travaux incombant à la Commission, qui fournira annuellement les fonds nécessaires au S.E.S.P.

La poursuite des travaux de prophylaxie contre la malaria se trouve sous la responsabilité du « Serviço Nacional de Malaria », d'après le même accord passé en 1950 entre la Commission et le « Ministério de Educação e Saúde »; le financement des travaux revient à la Commission.

10. PROBLÈMES DE REBOISEMENT.

En ce qui concerne les réserves forestières et le reboisement, la Commission, considérant la

disparition progressive de la flore et de la faune de la vallée et exigeant des pouvoirs publics une solution appropriée, jugea nécessaire de prendre les mesures suivantes :

- a) Création, à côté des colonies agricoles prévues dans les vallées occidentales du moyen São Francisco, de parcs destinés à protéger la flore et la faune locales;
- b) Exécution d'un vaste programme de conservation, de restauration et de création de forêts dans la région.

L'effet bienfaisant de la couverture végétale ainsi réalisée se fera sentir directement par l'augmentation des débits d'étiage, l'affaiblissement de l'érosion et la protection contre les avalanches.

11. EQUIPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL.

Enfin, en ce qui concerne le développement de la production régionale, la Commission, étant donné le plan progressif d'utilisation de ses ressources, imagina tout d'abord d'organiser des sections motorisées destinées à la mécanisation du travail, à la construction d'entrepôts, de silos et d'usines pour la préparation des denrées; d'établir un comptoir de revente des outils agricoles; d'organiser des postes de pêche; de construire des abattoirs industriels et d'installer des laboratoires pour la fabrication de vaccins anti-aphteux et l'exécution de travaux destinés à la protection sanitaire des animaux et des plantes.

Les exploitations agricoles de Januária, dans l'Etat de Minas Gerais, de Baixio de Irecê, dans l'Etat de Bahia, et une exploitation du bas São Francisco, sont maintenant aménagées en vue de la mécanisation du travail dans la région. Les premiers résultats obtenus sont des plus encourageants, notamment dans la culture du riz dans les plaines et les lagunes du São Francisco, où une véritable révolution est faite actuellement dans les méthodes routinières pratiquées jusqu'ici. Le programme d'aménagement de cette région comprend aussi l'installation d'usines achetées par la Commission et destinées, sous forme de coopératives, à la transformation de produits.

Cet exposé montre que la Commission de la vallée du São Francisco, qui atteindra sa sixième année à la fin du budget en cours, n'a pas ménagé ses efforts pour remplir la mission que lui a confiée la Constitution de la République; elle espère voir, à la fin du délai déterminé par la Carta Magna, la vallée du São Francisco prendre place parmi les régions les plus développées du pays.