

11575

ORGANISATION POUR LA MISE  
EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

---

DIRECTION TECHNIQUE

---

RAPPORT SUR UN VOYAGE D'ETUDES  
EN ASIE ET EN EGYPTE EFFECTUE PAR QUATRE  
FONCTIONNAIRES DES PAYS DE L'OMVS EN AOUT  
ET SEPTEMBRE 1974.

-----



Rédigé par M. Amadou Mokhtar SAKHO  
Ingénieur Agronome  
Directeur Technique de l'O.M.V.S.

-----



-AVANT PROPOS.

## I.ère PARTIE : AVANT PROPOS

A partir de 1973, les études de préinvestissements sur l'utilisation des ressources du Fleuve Sénégal étant très avancées ou achevées pour la plupart, le Secrétaire Général de l'OMVS a senti la nécessité de préparer la phase ultérieure qui est celle des réalisations.

Sous l'égide du Conseil des Ministres, il entreprit donc de préparer activement une Conférence devant regrouper d'une part les responsables des différents Etats de l'OMVS, d'autre part un certain nombre de pays et organisme d'Aide. Cette conférence a eu lieu à Nouakchott les 11 et 12 juillet 1974. On en connaît les résultats très positifs. En même temps, le Secrétaire Général entreprit les démarches nécessaires pour envoyer une mission d'information se rendre compte sur le terrain de tous les problèmes posés par l'aménagement des bassins fluviaux. Les démarches furent entrepris principalement avec le PNUD. Mais au départ, une gamme étendue de possibilités a été envisagée. Entre autres, l'aménagement du Mékong, et le fonctionnement du Comité du Mékong, l'organisation de la Tennessee Valley Authority aux Etats Unis ainsi que l'aménagement du Fleuve Colombia entre les Etats Unis et le Canada. Il avait paru également très intéressant de visiter les réalisations communes franco-allemandes sur le Rhin, notamment en ce qui concerne la navigation.

Toujours dans le domaine des bassins fluviaux, il a été estimé intéressant de s'informer sur les grandes réalisations des pays du Tiers Monde. En particulier l'aménagement du bassin de l'Indus entre l'Inde et le Pakistan et le barrage d'Assouan en Egypte ont retenu l'attention du Secrétaire Général.

.../....

Enfin, avec le PNUD, l'accord s'est réalisé pour financer une mission d'études et d'information de responsables techniques des pays membres de l'OMVS. Pour le PNUD, il s'agissait uniquement d'une visite d'information auprès du Comité du Mékong d'une part et de la SOGREAH, à Grenoble d'autre part.

En effet le PNUD a financé à la fois pour le Comité du Mékong et l'OMVS l'étude d'un modèle mathématique. Pour le Mékong, il s'agissait du modèle du delta. Pour le Sénégal, il s'agissait du modèle du fleuve entre Saint-Louis et Gouina.

Par l'intermédiaire des Ambassades de l'Inde et de l'Egypte à Dakar furent négociées :

- . la visite de l'Inde par les Experts de l'OMVS durant une semaine.
- . la visite de l'Egypte sous l'égide du Ministère des Irrigations.

Les 4 responsables techniques désignés par le Secrétaire Général de l'OMVS étaient :

MM. Amadou Mokhtar SAKHO, Directeur Technique à l'OMVS  
 Lamine KEITA, Directeur de l'Hydraulique du Mali  
 Youbaould Cheick BENANI, Directeur de l'Agriculture de la Mauritanie.  
 Ousmane FALL, Conseiller Technique du Ministre du Développement Rural et de l'Hydraulique du Sénégal.

A Bangkok, la mission a été reçue par le Comité du Mékong, qui a établi à son intention un programme de conférence et de visites sur le terrain. En l'absence de l'Agent Exécutif, c'est Monsieur Macasape qui nous a reçu en son nom et nous a présenté lui-même aux personnalités officielles à Bangkok notamment au Secrétaire Exécutif de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Asie et l'Extrême Orient, au Représentant Résident des Nations Unies et aux services Thaïlandais comme l'EGAT (Electricity Generation Authority of Thailand).

.../...

Notre visite au Comité du Mékong, pour des raisons de sécurité a été limitée à la Thaïlande et au Laos. Nous nous sommes donc rendus également à Vientiane capitale du Laos. Cette fois nous avons été accompagnée durant toute notre visite par Monsieur Bolyvong Tanovog, un Ingénieur Hydraulicien, membre de la section de Planification. Bolyvong est actuellement promu Programmer Officer par l'Agent Exécutif. Il n'a jamais ménagé ni son temps ni sa peine pour nous faciliter la tâche.

Au Laos, Bolyvong, nous a présent au Représentant Résident des Nations Unies à Vientiane, au Secrétariat Général du Comité National Lao du Mékong, au Secrétariat d'Etat du Laos, à la Direction de l'Agence pour le Développement de la Plaine de Vientiane, à l'Electricity du Laos.

En plus de Bolyvong, nous avons été accompagnés par le Commandant Dítmar, Expert de la Division de la Navigation pour la visite Centre de constructions Navales de Nongkai, à côté de Vientiane sur la rive thaïlandaise. Il ne faut pas, omettre d'ajouter aux personnalités citées ci-dessus celle de Mlle Le N'Ga, notre traductrice qui nous a accueilli à l'aéroport de Bangkok et a servi de traductrice durant toutes les séances de travail et également des guides qui ont été mis gracieusement à notre disposition par le Secrétariat du Comité notamment pour les journées consacrées aux visites touristiques, (temples, marché flottant, etc.....)

L'agent exécutif qui était absent de Bangkok durant la plus grande partie de notre mission était rentré avant notre retour. Il a organisé à notre intention la veille de notre retour une très grande réception, avec la participation de toutes les personnalités du Comité.

Un Hotel très confortable à prix modéré "Thai-Hotel" avait été réservé à notre disposition. Notre transport a été régulièrement assuré par le Comité.

.../...

Pour nos visites en Inde et en Egypte, il faut d'abord remercier encore le PNUD. Car le Caire et New Delhi se trouvant sur le trajet de Bangkok, c'est encore le PNUD qui a financé notre accès à ces capitales.

En Inde, nous avons été accueilli par une Agence Gouvernementale: La Bharat Electrical and Heavy Limited (BEHL). C'est la BEHL qui nous a logé dans l'un des plus grands hôtels de New Delhi : l'hôtel Ashoka. Tous nos frais de nourriture et de transport ont été supportés par la BEHL. Ce sont des ingénieurs de la BEHL qui nous ont accompagné dans nos visites à New Delhi et à l'intérieur du pays.

D'abord à New Delhi, nous avons pu rencontrer deux Secrétaires Généraux de Ministère. Le Secrétaire Général du Ministère de l'Industrie Lourde et celui du Ministère des Affaires Etrangères. Nous avons également pu avoir plusieurs séances de travail avec les Membres de la Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie. Nous avons pu également visiter sous la Direction des Membres de la CWPC un Centre de Recherche dans la Banlieue de New Delhi.

Sur le terrain, toujours sous la conduite d'Ingénieurs de la BEHL, nous avons pu nous rendre à Bhopal pour nous rendre compte de l'avance indienne en matière d'industrie électrique. Nous avons pu enfin visiter un certain nombre de barrages et de propriétés agricoles dans la région proche de New Delhi.

Cependant l'Inde est immense et on parle volontiers de sous-continent Indien. Des visites importantes n'ont pu avoir lieu à cause des distances immenses et de l'état de fatigue accusée par les membres de la mission.

C'est ainsi que nous avons dû renoncer à la visite prévue à Ram-ganga sur le Gange qui était essentielle en matière d'informations sur les Aménagements hydroagricoles.

.....

Un autre but essentiel de notre visite n'a pu être satisfait : il s'agissait de nous rendre sur le bassin de l'Indus partagé entre l'Inde et le Pakistan pour nous rendre compte de l'état des réalisations depuis la signature du Traité de Partage en 1960. Malheureusement depuis la guerre de 1971, les relations sont gelées entre l'Inde et le Pakistan.

Nous avons donc dû nous contenter d'exposés dans les locaux de la CWPC (Central Water and Power Commission).

Nous avons eu en Inde de nombreuses séances de travail au Ministère de l'Industrie Lourde, des Affaires Etrangères et avec la Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie.

Nous nous sommes rendus à Bhopal pour nous rendre compte des progrès réalisés par les Ingénieurs Indiens dans la construction électrique. Nous avons été partout l'objet d'attention de la part des responsables qui nous accompagnaient ou de ceux qui nous recevaient. En particulier, à New Delhi, nous avons été logés gratuitement dans l'un des plus grands hôtels de la ville "l'hôtel Ashoka". Tous nos frais de nourriture et de transports ont été pris en charge par les autorités indiennes.

En Egypte, ce sont des responsables du Ministère des Irrigations qui nous ont accueilli. Le Ministre lui même nous a fait un remarquable exposé dès la séance inaugurale sur le Barrage d'Assouan. Nous avons visité le delta du Nil entre le Caire et Alexandrie. Nous nous sommes rendus ensuite à Assouan et à Louxor en Haute Egypte. Enfin en compagnie de touristes français et sous la conduite d'officiers de l'armée Egyptienne nous avons fait une excursion à Ismaïla sur le canal de Suez et nous avons visité les champs de bataille du Sinaï, notamment la ligne Bar Lev actuellement démentelée.

Les autorités égyptiennes ont également pris à leur charge tous nos frais de séjour. (Hôtel, nourriture, transport).

Le Docteur Mahmoud appartenant au Cabinet du Ministre à organisé toute notre mission en Egypte, il avait représenté l'Egypte à la Con-

.../...

férence de Financement tenue à Nouakchott les 11 et 12 juillet 1974. Nous avons été régulièrement accompagnés par un jeune ingénieur Egyptien Moustapha qui venait juste de terminer un stage en Algérie.

Cependant malgré notre vif désir, nous n'avons pu visiter les barrages du Delta, ce qui aurait été un complément très intéressant à la visite d'Assouan. La raison en est la suivante : Tout le Delta était au moment de notre passage sous contrôle militaire spécialement les barrages. Ceci est dû à l'action surprise des Israéliens en 1973 sur le Lac Amer. D'ailleurs d'une façon générale, le peuple égyptien était encore marqué par la guerre. Des alertes continues se déroulaient encore en Septembre 1974 dans la ville du Caire et toute personne devait alors s'abriter.

Notre mission s'est donc déroulée de façon parfaite partout où nous sommes passés à Bangkok, comme à Vientiane, à New Delhi, au Caire.

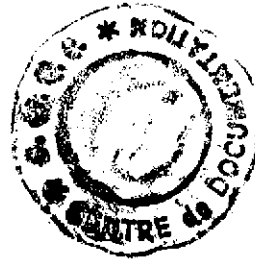
Sur le chemin du retour, nous avons eu l'occasion de visiter les locaux de la SOGREAH à Grenoble, d'examiner les maquettes des modèles réduits et de discuter des possibilités ultérieures de coopération avec cette firme.

Avant d'en terminer avec cet Avant Propos, nous devons remercier Monsieur NGUYEN QUOC-LAN, Conseiller au Secrétariat Général de l'OMVS, de son action dans l'organisation de notre mission. Nous devons également remercier Monsieur Mamadou KONATE, Chef de la Division Energie Mine et Industries de l'OMVS, qui nous a particulièrement aidé dans la traduction des documents en anglais qui nous ont été remis à New Delhi et au Caire. Il est l'auteur de la traduction que nous donnons du Traité passé entre l'Egypte et le Soudan et instituant une Commission permanente pour l'exploitation des Eaux du Nil après la construction du Barrage d'Assouan, ainsi que du rapport de la Commission permanente de l'Indus pour 1971-72.

Enfin, les cartes des bassins fluviaux que nous présentons dans ce rapport ont été reproduites à Saint-Louis sous la direction de Monsieur Joseph N'Diaye, Co-Directeur du Projet Hydroagricole.

-----





LE COMITE DU MEKONG

## II. ème PARTIE - LE COMITE DU MEKONG.

### I. Déroulement de la Mission.

Dimanche 25 Août : Départ de Dakar

Mardi 27 Août : Arrivée à Bangkok à 8h30.

Le programme de travail a débuté à partir du Mercredi 29. Le programme prévu par le Comité du Mékong a été à peu près respecté sauf sur les points suivants : l'Agent Exécutif n'était pas à Bangkok lors de notre passage. Il n'a donc pas pu assister à la séance inaugurale. Il a été remplacé à la séance par Monsieur Macascape, Chef de la Division Economique et Sociale.

Ensuite, le 6 septembre à Khon Khan, notre retour sur Bangkok avait été prévu par avion. Mais des difficultés de dernière heure nous ont obligé de rentrer à Bangkok par la route. Nous avons dû malheureusement renoncer à rencontrer l'équipe de l'Université du Michigan qui est installé à Kon Khan sur le problème du recasement au Laos et dans le Nord de la Thaïlande. Ces précisions étant faites, nous donnons ci-dessus le calendrier de travail qui nous a été proposé par le Comité du Mékong.

Nous avons quitté Bangkok le 7 Septembre pour nous rendre à New Delhi en Inde.

.../...

Voyage d'étude des Membres de "L'OMVS"  
 Dans le Bassin Inférieur du Mékong du 28  
 Août au 5 Septembre 1974.

-----

PROGRAMME INDICATIF  
 (sujet à révision)

1er jour 28/8 (Mercredi) Bangkok	0830 - 1000	Salle de Conférence du Secrétariat du Mékong
		<u>Tour d'horizon des activités du Comité du Mékong</u> (Situation géographique générale, objectif du Comité, son rôle, organisation, ressources financières, aspects juridiques, gestion, coordination de la planification, réalisations marquantes, principales activités courantes des quatre Divisions du Secrétariat, perspectives d'avenir, etc...)
		Participants : Agent exécutif, Directeurs de Division, Chef du Service Administratif, Chargé du Programme.
	1030 - 1100	Visite de courtoisie au Secrétariat exécutif de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Asie et l'Extrême-Orient (CEAEO)
2-ème jour 29/8 (jeudi) Bangkok	1130 - 1200	Visite de courtoisie au Représentant Régional du PNUD.
	1330 - 1545	Etude des documents sur le Mékong.
	0800 - 0945	Salle de Conférence du Secrétariat
		Discussions détaillées sur des sujets relevant de la <u>division des Services Techniques : hydro météorologie</u> (recueil des données, techniques de l'hydrologie appliquée, prévisions des crues, hydro-géologie, sédimentologie, qualité des eaux)

études techniques (études théoriques et inventaire du potentiel des aménagements d'affluents et du cours principal, enquêtes géologiques, études de reconnaissance, recueil des données sur le coût des projets), aménagements du cours principal (Pa Mong, Stung Treng, Sambor, Tonlé Sap...), mise en valeur du Delta (plan directeur, salinité, projets-pilote...) routes d'Asie, enquêtes par satellites (télé-détection, images reçues), aménagements d'affluents, Charte des eaux, formation, etc...

Participants : MM. Cohen, Surin, Somphavan,  
Kreuze, Hung,

1000 - 1145

Salle de conférence de la Section de Planification.

Discussions avec les membres de la section de planification sur : analyse des systèmes en vue de la planification des ressources hydrauliques (coordination et gestion, appui informatique, modèles mathématiques), planification du Bassin (production d'énergie et régulation des crues pour les systèmes d'aménagements hydro-électriques, système de transmission, prévisions de la charge, plan indicatif du bassin), activités sur ordinateurs (hydrologie appliquée et autres domaines techniques, modèles mathématiques digitaux), étude sur l'optimisation de Pa Mong et sur ses effets à l'aval, etc...

Participants : MM. Smith, Phadej, Snan,  
Bolyvong, Kanchit, Pala,  
Pachern, Somphone Phet,  
Narut, Choung

1330 - 1545

Salle de Conférence du Secrétariat

.../...

Discussions avec les membres de la division des études économiques et sociales sur : statistiques économiques et sociales (établissement de statistiques, analyse, formation, banque de données), études écologiques (programme de recherches, gestion des bassins versants, étude du milieu, plantes aquatiques, adventices, faune, archéologie...), enquêtes du marché de l'énergie (demande en énergie électrique, prix de revient, autres formes de production d'énergie...) agro-industries (enquête? promotion des investissements, programme de développement), enquêtes minérales, planification sociale (enquêtes socio-économiques, recasement, planification matérielle, effets de l'irrigation sur l'utilisation des terres..) planification de la main d'oeuvre, santé publique (contrôle des maladies transmises par l'eau, provisions pour l'hygiène, alimentation et nutrition, etc...)

Participants MM. Macasape, Matthai, Chamlong Buzo, Lay Nguon, Mlle Sonn, Equipe Michigan, Mlle Chuong,

3ème jour 30/8  
(Vendredi)  
Bangkok

0800 - 0945

Salle de Conférence du Secrétariat.

Discussions avec les membres de la Dtvision de l'Agriculture sur : projets-pionniers agricoles (mise sur pied, contrôle des résultats), recherche et expérimentation agricoles (fermes d'expérimentation et de démonstration, développement de l'élevage, stabilisation des sols, coordination) gestion de la pêche (enquêtes sur les pêches, enquêtes hydro-biologiques, stations pilotes d'élevage de poissons, élevage de langoustines et de crevettes), institutions agromiques (coopératives, régime foncier, crédit) développement de l'irrigation, etc...

Participants : MM. Oukéo, van Liere, Pantulu,  
Séri, Kawari, Sor, Sam Us.

1000- 1145 Salle de Conférence du Secrétariat.

Discussions avec les membres de la Division de Navigation sur : amélioration de la navigation (enquêtes sur les transports, hydrographie, balisage des chenaux, installations portuaires, construction navale, formation, bacs rampes d'accostage, rénovation de la flotte fluviale, problèmes juridiques et administratifs), entretien du Matériel de navigation ponts sur le Mékong (Ventiane-Nongkhai, My Thuan...)

Participants : MM. Phlek Chhat, Ditmar  
Doolaege, Veng Muy,  
Sommai, Kham Sing.

1315 - 1445 Salle de Conférence du Secrétariat.

Discussions avec les membres de l'Institut Economique Néerlandais sur : études économiques spéciales (macro-économie, demande, rendement, études bénéfiques/coûts, développement urbain, et rural, prix virtuel, marché au travail...), coordination des plans nationaux et des plans de mise en valeur du bassin, formation à la planification de la mise en valeur de bassins fluviaux, etc...

Participants : MM. Sanders, Vischer, OM-Kar,  
Huor.

1500 - 1600 Visite à NEA, National Energy Administration  
("Commissariat à l'Energie" - Thai)

4ème jour 31/8 Libre. Suggestions : visite du marché flottant, Ancien City,  
(Samedi) Palais royal, temple du Bouddha d'Emeraude, Musée National,  
5ème jour (Dimanche) etc.....

6ème jour 2/9 (lundi) Vientiane	0900 - 1000	Visite à EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand)
	1030 - 1130	Visite à RID (Thai Royal Irrigation Department)
	1315 - 1415	Visite à NESDB (Thai National Economic and Social Development Board)
	1645	Départ pour Vientiane par avion (1heure et demie de vol)
7ème jour 3/9 (Mardi) Vientiane	Visite de Courtoisie à :	
	- Représentant Permanent du PNUD 0900 - 0945	
	- Comité National Lao du Mékong 1000 - 1045	
	- Commissariat au Plan 1100 - 1145	
	- Agence pour le Développement de la Plaine de Vientiane 1400 - 1500	
8ème jour 4/9 (Mercredi) Vientiane	- Electricité du Laos 1515 - 1600	
	1000 - 1200	Visite du barrage (pêche, réservoir, recasement, agrandissement de la Centrale)
	1230	Départ de Nam Ngum pour Tha Ngone (60km)
	1430 - 1600	Visite du Projet d'irrigation de Tha Ngone
	1615	Retour à Vientiane en voiture (30km)
9ème jour 5/9 (Jeudi) Kalasin	0700	Départ de Vientiane pour Nongkhai par hors-bord (30 km)
	0800 - 0900	Visite du Centre de Construction Navale de Nongkhai
	0900	Départ de Nongkhai pour Nam Pong en voiture (180 km)
	1200 - 1400	Visite du projet de Nam Pong (réservoir et recasement).

	1400	Départ pour Kalasin en voiture (120 km)
	1630 - 1730	Visite de la ferme expérimentale de Kalasin
	1730 - 1830	Kalasin - Khon Kaen en voiture (60 km)
10 ème jour 6/9 (Vendredi) Bangkok	0800	Départ de Khon Kaen pour l'Université de Khon Kaen en voiture (6km)
	0810 - 0930	Visite à l'Université de Khon Kaen et à l'équipe de l'Université de Michigan (étude du recasement)
	0930	Départ pour l'aéroport de Khon Kaen en voiture (6km)
	1005	Départ de Khon Kaen pour Bangkok par avion (4 heure de vol)
	1500 - 1545	Salle de Conférence du Secrétariat
		Discussions finales et échanges d'idées.
		<u>Participants</u> : Agent exécutif, Directeurs de Division, Chargé du Programme.
	1830 - 2030	Réception offerte par l'Agent Exécutif.

-----







## II. - PRESENTATION DU BASSIN INFERIEUR DU MEKONG

Le Mékong est un fleuve international qui traverse six pays. Ce sont la République Populaire de Chine, la Birmanie, le Laos, la Thaïlande, le Cambodge et la République du Sud Viet Nam.

Les 4 derniers pays sont associés depuis 1957 dans un Organisme Intergouvernemental qui est le Comité du Mékong, dont le but final est de parvenir à l'exploitation concertée par les Pays riverains de l'intégralité des ressources hydrauliques et autres ressources connexes du Bassin inférieur du Mékong.

Le Mékong est l'un des fleuves les plus importants du Monde. Il a 4 200 Km de longueur. Il prend sa source en Chine dans les neiges éternelles du Plateau du Thibet à 5 000 mètres d'altitude.

Dans son cours supérieur en Chine, le Mékong est une rivière de montagne, un torrent qui coule à grande vitesse dans les régions souvent inaccessibles. Le lit du fleuve est étroit (pas plus de 100 m de large sur une grande partie de son cours). Mais il s'élargit progressivement et atteint 400 mètres de large à sa sortie de Chine. En même temps, son altitude qui décroît progressivement ne dépasse pas 500 mètres au moment de sa sortie de Chine.

Le Mékong quitte la Chine à la frontière commune de ce pays avec le Laos et la Birmanie.

Puis pendant plus de 200 Km, le fleuve sert de frontière entre le Laos et la Birmanie.

Ce qu'on appelle le Bassin Inférieur commence à la frontière commune de la Birmanie et du Laos et de la Thaïlande. Le Mékong a parcouru plus de 2 000 km dans son cours supérieur et il lui reste encore près de 2 400 Km avant la mer. En fait ce qu'on appelle le Bassin Inférieur du Mékong c'est à la fois le cours moyen et le cours inférieur.

.../...

Par référence notamment aux Américains qui parlent d'Upper Mékong et Lower Mékong, on a l'habitude d'opposer le cours supérieur qui se trouve en Chine au cours inférieur qui est extérieur à la Chine.

Le Mékong pénètre profondément dans le Laos et sert 2 fois de frontière entre le Laos et la Thaïlande. Il décrit ainsi un immense Z à travers le territoire Laotien.

Puis il pénètre au Cambodge, élargissant considérablement son lit dont la largeur dépasse 1 000 mètres avant Pnôm Penh. A partir de ce point commence un très vaste delta à 2 branches. Et le Mékong pénètre au Viet Nam où il se jette dans la Mer de Chine Méridionale.

Dans ce bassin inférieur, dès qu'il a pénétré au Laos, le Mékong traverse un certain nombre d'obstacles à la navigation. Il s'agit de défilés, rapides et chutes (défilés de Pa Mong, rapides de Khamarat et de Sambor ainsi que les chutes de Khone). Ce sont des emplacements possibles barrages qui régularisent le cours du fleuve.

Au niveau du Cambodge (République Kmère) le Grand Lac constitue un trop plein pour les eaux du Mékong, pouvant accumuler 19 milliards de m<sup>3</sup>.

Ce Grand Lac est relié au Mékong par un autre cours d'eau : Le Tonlé Sap dont le sens du courant s'inverse entre 2 saisons humide et sèche.

En saison humide, c'est le Mékong qui alimente le Grand Lac et au contraire en saison sèche, le courant s'inverse et c'est le Grand Lac qui alimente le Mékong.

Allimenté en permanence par les neiges éternelles du Plateau Thibétien, le Mékong roule tous les ans un volume total de l'ordre de 470 milliards de m<sup>3</sup>. En l'absence d'aménagements sur le cours principal, ce volume est actuellement perdu pour tous les pays riverains.

.../...

Le climat est régi par le phénomène de la mousson, il s'agit de vents d'intensité violente à modérée qui soufflent sur la région sous l'influence de certains facteurs atmosphériques.

La saison des pluies est caractérisée par la mousson du Sud Ouest de Mai-Juin à Novembre. Par contre la saison sèche est caractérisée par la mousson du Nord Est.

La conjonction des pluies importantes et de la crue du Mékong à partir de Mai-Juin peut provoquer des inondations catastrophiques comme celle de 1966 qui s'est répandue même à l'intérieur de Vientiane capitale du Laos. Cette inondation de 1966 a provoqué dans l'ensemble du bassin inférieur des dégâts estimés à 60 millions de dollars. Tous les ans, la crue du Mékong provoque des dégâts estimés à quelques 20 millions de \$.

Les débits de crue sont très importants mais comparé par exemple au Fleuve Sénégal, le débit d'étiage est encore très important.

A Vientiane, le débit maximum en septembre est supérieur à 20 000 m<sup>3</sup> seconde. Mais le débit d'étiage est de 2 000 m<sup>3</sup>/s ce qui est pratiquement un débit de crue du mois de septembre sur le Fleuve Sénégal.

A Kratié en République Kmère en amont de Paem Pank, le débit maximum en Septembre est de 52 000 m<sup>3</sup>/s. Le débit d'étiage est de l'ordre de 2 000 m<sup>3</sup>/s.

Sur le plan économique, l'Agriculture est de très loin, l'activité principale, même en Thaïlande qui est un pays industrialisé. Il y a actuellement environ 10 millions d'hectares cultivés en une seule saison. La superficie soumise à l'irrigation ne dépasse pas 250 000 hectares dans l'ensemble du bassin inférieur du Mékong. La culture principale est le riz. Tous ces pays ont été de très gros producteurs de riz. Notamment le Viet Nam du Sud (ancienne Cochinchine) et le Cambodge ont jadis exporté de grosses quantités de riz. Mais actuellement seule la Thaïlande (ancien Siam) exporte. La guerre qui sévit et entraîne une insécurité permanente a désorganisé la production.

.../...

La culture de l'hévéa pour la production de caoutchouc a eu par le passé une grande importance, notamment au Cambodge et au Viet Nam.

Le Bassin inférieur du Mékong recèle des ressources minières comme l'étain au Laos et des indices importants en ce qui concerne le pétrole en Thaïlande.

La pêche est une ressource importante dans tous les 4 pays riverains.

Sur le plan de l'énergie, si le potentiel hydroélectrique est considérable, la consommation actuelle d'énergie est très faible (10 KWH par habitant).

Dans le bassin inférieur du Mékong vit une population évaluée à 30 millions d'habitants en accroissement rapide. On estime que cette population aura doublé en l'an 2 000.

Sur le plan des transports, le Laos, pays sans littoral est totalement enclavé. Et toute amélioration de la navigation sur le Mékong doit être bénéfique pour ce pays.

Enfin sur un plan général, ces 4 pays appartiennent au Sud Est Asiatique. Cette expression désigne l'Asie au Sud de la Chine et à l'Est de L'Inde qui comprend en outre le Viet Nam du Nord, les Philippines, la Malaisie et l'Indonésie. Ce qui caractérise tous ces pays c'est d'avoir à l'exclusion de la Thaïlande été colonisés par l'Europe. L'Indépendance a été acquise en général après la 2è guerre mondiale et ces pays sont restés le théâtre de compétitions.

.../...

### III. • HISTORIQUE DU COMITÉ DU MEKONG • CHRONOLOGIE DES FAITS

#### L'ORGANISATION GENERALE DU COMITE - LES REALISATIONS MARQUANTES ET LES PERSPECTIVES D'AVENIR.

(Exposé fait par Monsieur MACASCAPE)

-----

#### A. - ROLE DE LA CEAE0

La Commission Economique des Nations Unies pour l'Asie et l'Extrême Orient (CEAEO ou ECAFE selon l'abréviation en anglais) a été créée en 1947. Cette commission est à l'origine de la mise en place du Comité du Mékong. Dès sa création, l'ECAFE avait entrepris d'étudier les possibilités offertes par les bassins fluviaux se trouvant dans sa zone géographique. En Août 1952, une note de la CEAEO traitait de la question des inondations du Mékong. Un service spécial chargé de la Maitrise des crues fut créé dès cette époque, dépendant de la Commission.

La question du Mékong fut discutée à la treizième session de la CEAEO en Mars 1957. Et sous l'égide de la Commission des représentants des 4 pays riverains du Bassin se réunissent en Septembre 1957. Il s'agissait des représentants de la Thaïlande, du Laos du Royaume du Cambodge et de la République du Sud Viet Nam. Sous l'égide de la Commission Economique des Nations Unies, les 4 Représentants se mirent d'accord pour créer un Comité de Coordination pour l'Etude du Bassin Inférieur du Mékong.

La Chine et la Birmanie qui sont des Riverains du Mékong ne participent pas à cette réunion. Il en est de même du Nord Viet Nam qui n'est pas riverain du Mékong, mais en 1957, la réunification du Viet Nam était toujours prévue depuis les Accords de Genève en 1954. Donc, le Nord Viet Nam aurait pu participer, mais ne l'a pas fait, on a donc créé le Comité du Mékong en Septembre 1957. C'est une association de 4 pays riverains représentés chacun par un plénipotentiaire. Le Secrétariat du Comité n'a été installée à Bangkok (Thaïlande) qu'en 1959.

Entre temps et sous l'égide de l'ECAFE paraissait d'abord en Octobre 1957 un Rapport sur le Développement des Ressources hydrauliques.

.../...

ques du Mékong.

Puis en Janvier 1958, c'est la mission Wheeler, qui définit dans un rapport complet sur l'ensemble des études indispensables à mener pour arriver à un aménagement rationnel et coordonné du Mékong.

Cette mission Wheeler sera suivie beaucoup plus tard par la Mission White pour le Compte de la Fondation Ford (Etats Unis). Un Bureau Consultatif pour les études a été créé en fin 1958. C'est en 1959 que fut nommé le premier Agent Exécutif. Il s'agit d'un fonctionnaire international nommé par le PNUD et dirigeant le Secrétariat Général du Mékong.

En ce qui concerne les tâches à entreprendre, le Comité disposait d'un Rapport d'une Firme Japonaise concernant les enquêtes sur les divers affluents. Les 4 Etats avaient pris en charge la réalisation de 5 aménagements qu'ils confièrent au Comité dès qu'il fut bien organisé. La totalité de ces aménagements seront réalisés en 1965 au plus tard. Sur la base du Rapport Wheeler, le Comité commença à réunir l'ensemble des données topographiques et hydrologiques. Pour la topographie, cela se fit de manière très anarchique avec l'aide du service cartographique de l'Armée des Etats Unis. Pour l'hydrologie, le Comité fit remettre en Etat les stations hydrologiques et pluviométriques existantes et en installer de nouvelles stations.

Puis le Comité s'attaqua aux ouvrages prioritaires sur le cours principal du Mékong. Il s'agissait à l'époque des ouvrages de Pa Mong (Laos à 20 km en amont de Vientiane) de Sambor (aux rapides du même nom) Cambodge et du Tonlé Sap, toujours au Cambodge.

Le Comité confia à la SOGREAH l'étude du modèle mathématique du Delta.

Pour l'ouvrage de Pa Mong il a été confié depuis le début des années 1960 à une firme américaine, l'US Bureau Of Reclamation. Pour l'ouvrage de Sambor, on s'est adressé à la Banque Mondiale qui en a confié l'étude à une firme Japonaise.

Pour l'ouvrage sur le Tonlé Sap, c'est l'ECAFE qui en a confié

.../...

l'étude à la Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie du Gouvernement Indien.

Un autre ouvrage est actuellement prévu sur le cours principal entre Pa Mong et Sambor. Il s'agit de l'ouvrage de Stung Treng au Cambodge dont le financement de l'étude est actuellement recherché par le Comité.

Le Comité du Mékong s'est fixé dès l'origine une politique en matière d'aménagement du Bassin. Dans une première phase assez longue le Comité devait d'abord s'intéresser à des réalisations sur les affluents. Puis ultérieurement après avoir acquis une expérience suffisante sur des réalisations modestes, il s'attaquerait aux grands aménagements du cours principal.

Les aménagements sur les affluents avaient un caractère national bien que ce soit le Comité qui en était chargé. Leur réalisation permettait de satisfaire les Etats riverains pris séparément ; l'ensemble des problèmes soulevés par des réalisations sur le cours principal étant beaucoup plus complexe .

Depuis plus de 15 ans qu'il existe effectivement, le Comité du Mékong s'est structuré. En particulier, à partir de 1966 un stage fondamental a été organisé aux USA pour les fonctionnaires du Comité sur les méthodes d'analyse des systèmes.

Ce stage a familiarisé les techniciens des pays riverains à l'informatique. En 1967, ce fut l'introduction des calculatrices électroniques au Comité du Mékong (travail de la Section de planification).

En Décembre 1967, la SOGREAH publiait le modèle mathématique du Delta du Mékong.

En Janvier 1970, fut créée la Division de l'Agriculture.

Enfin en Avril 1972, eut lieu une innovation dans la Fonction Publique. On créa le Cadre du Mékong qui est spécial au Comité.

.../...



## B. - L'ORGANISATION DU COMITE DU MEKONG.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, le Comité du Mékong a été créé en Septembre 1957 par les quatre pays riverains : Laos, Thaïlande, Cambodge et le Sud Viet Nam. C'est un organisme de coopération régionale dans lequel chacun des Etats riverains est représenté par un plénipotentiaire (en général un Haut Fonctionnaire).

La structure de travail est le Secrétariat du Comité dont le Siège est à Bangkok auprès de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Asie et l'Extrême Orient.

Le Secrétariat est dirigé par un Agent Exécutif désigné par le PNUD.

Au niveau de chacun des pays riverains, la structure d'accueil du Comité du Mékong est le Comité National du Mékong dirigé par un Secrétaire Général. Les Comités Nationaux pour l'OMVS sont très nettement inspirés de l'Organisation du Mékong. Mais il s'agit dans le cas de l'OMVS, d'Organisme ayant un caractère consultatif pour le Ministre de Tutelle.

Au contraire un Comité National du Mékong nous paraît bien mieux structuré si du moins, nous jugeons sur l'exemple du Comité National du Mékong pour le Laos.

A cause de l'insécurité nous n'avons pu visiter ni le Cambodge, ni le Viet Nam. A Bangkok, également, notre programme ne prévoyait pas une visite du Secrétariat Général du Comité National du Mékong pour la Thaïlande. Mais à Vientiane, nous avons pu nous rendre compte de l'organisation du Comité Laos. Toutes nos visites aux différents services (plan Electricité du Laos, Agence pour le Développement de la Plaine de Vientiane) ont été coordonnées par le Secrétariat Général.

Ce Comité National est organisé de la façon suivante.

.../...

Un Secrétaire Général nommé par une Ordonnance Royale dirige le Comité, Il est assisté par 4 Directeurs également nommées et qui dirigent les services suivants du Comité.

- Un Service Administratif
- Un Service des Etudes Techniques
- Un Service des Etudes Economiques et Sociales
- Un Service de l'Information pour le Développement.

On trouvera en annexe le texte régissant l'Organisation du Comité National Lao du Mékong.

Cette structuration très poussée sur le plan National nous paraît constater quel que peu avec la structure centrale du Comité du Mékong qui est en fait conçu comme organisme des Nations Unies.

Tout se passe comme si les Etats Riverains s'étaient organisés pour le Mékong au niveau d'une structure nationale et s'étaient entendus pour confier aux Nations Unies la direction de l'Organisation Centrale de la Coopération. En fait il n'en est pas ainsi, d'après l'exposé même de M. Macascape il est prévu dans les perspectives d'avenir la relève des fonctionnaires internationaux par des cadres nationaux des 4 pays riverains. Cependant les délais nous ont paru assez longs. A ce jour, plus de quinze ans après la nomination du premier Agent Exécutif, ce poste reste toujours assuré par les Nations Unies.

Si nous consultons la liste du personnel publiée dans le Rapport Semi-annuel de 1974, nous constatons que :

- L'Agent Exécutif du Comité est Néerlandais
- Le Chargé des Programmes est Britannique
- Le Chef de la Section Administrative est Guyannais
- Le Chef de la Division des Services techniques est américain
- Le Chef de la Division de l'Agriculture est Belge
- Le Chef de la Division des Etudes Economiques et Sociales est originaire des Philippines.

.../....

Il n'y a pratiquement que le Chef de la Division de la Navigation qui est originaire d'un des pays riverains : il est Kmère. Il s'agit d'un ancien Ministre du Prince Sihanouk qui a été recruté directement à ce poste par les Nations Unies.

Au cours d'un échange de vues, entre nous mêmes et les fonctionnaires du Comité lors des séances inaugurales, nous avons provoqué quelques remous en décrivant l'Organisation de l'OMVS ou des Organismes qui l'ont précédé (OERS, Comité Inter Etats). Ces propos semblent avoir particulièrement touché les milieux du PNUD.

Et nous nous en sommes rendus compte lors de nos visites au Représentant Résident du PNUD à Bangkok comme à Vientiane, également au cours de la visite rendue au Secrétaire Exécutif de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Asie et l'Extrême Orient. Et enfin au cours de la Réception finale offerte par l'Agent Exécutif. L'essentiel des discussions a porté sur la justification de l'Organisation actuelle du Comité du Mékong, sur les écueils qu'il a fallu franchir pour arriver à des résultats importants.

En fait le Comité du Mékong a déjà à son actif de très grands résultats. Nous les exposerons. Mais nous persistons à croire que la forme d'Organisation aurait pu être différente si les 4 Etats riverains l'avaient voulu. Il semble bien que les Etats dès l'origine étaient tellement différents sur les plans politique et économique qu'ils n'ont pas voulu vraiment s'engager à créer une véritable organisation commune pour leur coopération. Cela explique que des décisions du Comité soient prises par des plénipotentiaires, mais non par un Conseil des Ministres ou une réunion des Chefs d'Etat. Sur le Fleuve Sénégal, une forme d'organisation semblable à celle du Comité du Mékong a été stoppée dans l'oeuf depuis 1963.

On se souvient en effet que la création du Comité Inter Etats pour l'aménagement du Bassin du Fleuve Sénégal avait été précédée par une mission d'étude des Nations Unies en 1962. Cette mission dirigée par le Professeur Brésilien Guimarães a publié son Rapport en 1963. Entre autre chose, ce rapport proposait la création d'un office technique international dont le personnel et le budget devraient être assurés par les Nations Unies

.../...

Mais les Etats Riverains réunis à Bamako au niveau des Ministres responsables décidaient avant même l'étude du Rapport par leurs experts du principe de la création du Secrétariat Général, du choix du siège du Comité, et de la désignation d'un Secrétaire Général.

Le Comité du Mékong est organisé en Divisions et en Sections. Certaines ont une activité permanente depuis la création du Comité. D'autres sont de création récente. Par exemple la Division de l'Agriculture n'a été créée qu'en 1970. La section de Planification a été créée à partir de l'introduction des calculatrices électroniques en 1967.

Nous examinerons dans le chapitre suivant les activités principales de ces divisions. Contentons nous ici de les énumérer :

- Division des Services Techniques
- Division des Etudes Economiques et Sociales
- Division de l'Agriculture
- Division de la Navigation
- La Section de la Planification.

Le personnel servant au Comité du Mékong a des origines très diverses.

Le PNUD dans le cadre d'un projet d'appui organique au Comité qui se trouve actuellement dans sa phase IV supporte tout le personnel permanent expatrié. Des Gouvernements coopérants fournissent les services d'assistants techniques pour une période temporaire.

Les gouvernements des pays riverains fournissent une contribution importante qui sert à payer les salaires des cadres du Mékong ainsi qu'un fonctionnaire du Secrétariat.

En consultant le Rapport semi annuel de l'Agent Exécutif du 1er Janvier au 30 Juin 1974, on note qu'à cette date du 30 Juin, le total du personnel servant au Comité du Mékong se montait à 81 personnes parmi lesquels plus de 60 personnes étaient prises en charge dans la cadre du projet d'appui organique du PNUD.

.../...

Le cadre du Mékong a été créé le 1er Avril 1972. Il comprend des fonctionnaires des pays riverains détachés auprès du Comité et dont le salaire est assuré en partie par le PNUD et en partie par les contributions des pays riverains.

Au titre de l'appui organique du PNUD, la répartition du personnel retribué est la suivante au 30 Juin 1974 :

- Personnel expatrié .....	17
- Personnel riverain pris au titre des projets .	2
- Personnel du Cadre du Mékong.....	23
- Personnel percevant seulement une indemnité..	65
soit en tout 65 personnes sur les 81 pris en charge par le PNUD.	

Le personnel restant au nombre de 16 est désigné sous la rubrique "Autres sources de financement". Il s'agit essentiellement de l'assistance Technique bilatérale en provenance des pays coopérants.

Le Comité du Mékong prévoit des sommes importantes pour la formation de son personnel avant son recrutement, ou durant son travail normal. Le Comité utilise des bourses mises à sa disposition ainsi que des crédits spéciaux pour des stages :

- soit pour fournir des étudiants des pays riverains en organisant pour eux des stages à l'étranger ou sur place. Dans cette catégorie particulière le Comité du Mékong utilise en général des bourses offertes par la Fondation Ford aux Etats Unis.

- soit pour organiser différents stages de formation technique de courte durée au Secrétariat même ou dans un des centres de formation du Comité. Le Comité du Mékong a eu à organiser des sessions consacrées à l'hydrologie à l'énergie, à la statistique etc....

Les Etats riverains contribuent de façon non négligeable au fonctionnement du Comité.

.../...

Toujours selon le rapport semi-annuel de 1974, la participation des Etats Riverains a été de 862 000 dollars pour la période du 1er Janvier au 30 Juin 1974. Cette somme comprend 54 000 dollars de contribution en espèce au salaires des cadres du Mékong.

### C. - CHRONOLOGIE DES FAITS HISTORIQUES.

1. Notes de la CEAE0 sur les problèmes de contrôle des crues et du Développement du Mékong (Août 1952)
2. Etudes de reconnaissance de l'USOM (Mars 1956)
3. Treizième session de la CEAE0 (Mars 1957)
4. Réunion préparatoire des représentants des Pays Riverains (Septembre 1957)
5. Rapport de la CEAE0 sur le développement des ressources hydrauliques du Mékong (Octobre 1957)
6. Mission Wheeler (Janvier 1958)
7. Création du Bureau consultatif (Fin 1958)
8. Nomination de l'Agent Exécutif (Mai 1959)
9. Rapport Japonais d'enquêtes de reconnaissance sur les affluents (Mai 1959)
10. Sélection de quatre projets prioritaires (Juin 1959)
11. Première contribution du PNUD et des pays Riverains (Dec. 1959)
12. Mission White (Fondation Ford, 1962)
13. Rapport de Viabilité du projet de Tonlé Sap Phase I. (1964)
14. Début phase I du projet d'appui organique du PNUD (Jan. 1964)
15. Enquêtes de rentabilité de PA MONG phase I (1965)
16. Stage de Formation en Analyse des systèmes (Novembre 1965)

.../...

17. Inauguration du barrage de NAM PONG (Mars 1966)
18. Introduction de l'emploi de calculatrice électronique (Juil. 1967)
19. Mise au point du modèle mathématique du Delta (Décembre 1967)
20. Atlas des ressources physiques, économiques et sociales (Sep. 68)
21. Inauguration de la ligne de transmission à travers le Mékong (Dec. 68)
22. Rapport de viabilité du projet de SAMBOR (1969)
23. Création de la Division de l'Agriculture (Janvier 1970)
24. Rapport du Plan indicatif du Bassin (1970)
25. Rapport de faisabilité de PA MONG Stade I (1970)
26. Projets-pionniers Agricoles (Septembre 1971)
27. Inauguration du Barrage de NAM NGUM (Décembre 1971)
28. Rapport de viabilité du projet de PA MONG phase II (Avril 1972)
29. Etablissement du cadre du Mékong (Avril 1972)
30. Recommandations pour le Développement de l'Agriculture dans le Delta (avril 1974)
31. Fin de la phase IV actuelle du projet d'appui organique du PNUD (Décembre 1977).

#### D. - REALISATIONS MARQUANTES

1. Recueil des données Hydro-Météorologiques de base
  2. Inventaire et identification des projets intéressants sur le cours principal et sur les affluents.
  3. Plan indicatif du bassin
- ETUDES DE RENTABILITES DES PROJETS DE
4. PA MONG
  5. STUNG TRENG
  6. SAMBOR
  7. TONTLE SAP

.../...

8. Ligne de transmission à travers le MEKONG
9. Réalisation du projet de NAM NGUM
10. Accords sur les échanges d'énergie entre le LAOS et la THAILANDE
11. Programme de mise en valeur du Delta.
12. Etudes théoriques des projets, y compris projets situés en dehors du Bassin.
13. Implantation des projets
14. Projets-pionniers agricoles
15. Fermes de recherche et d'expérimentation agricoles
16. Etudes sur les pêches
17. Etudes sur les industries et l'énergie
18. Etudes de recasement pour l'ensemble du Bassin et pour PA MONG
19. Etudes Ecologiques
20. Inventaire des ressources naturelles (y compris par satellite)
21. Modèles mathématiques
22. Prévisions et annonces des crues
23. Amélioration de la navigation
24. Etudes sur les transports fluviaux réguliers et Inter-Rives
25. Etude de rentabilité du Pont VIENTIANE-NONGKAI
26. Installations portuaires et rampes d'accostage
27. Le cadre du Mékong
30. Programmes de formation et de promotion du personnel

#### E. - PERSPECTIVES D'AVENIR

1. Reconstruction d'après-guerre
2. Revision du plan indicatif du Bassin
3. Implantation du projet de PA MONG
4. Implantation des projets-pionniers agricoles.



5. Implantation des projets de développement de la pêche
6. Adoption d'un programme d'étude d'ensemble sur le milieu
7. Réseau Inter Régional de transmission d'énergie
8. Législation sur l'utilisation des eaux
9. Adoption d'un plan cadre pour le développement du Delta.
10. Siège permanent du Secrétariat du MEKONG
11. Relevé du personnel International par le personnel riverain.

.../...

REP. KMERE

LAOS

THAILANDE

REP. DU VIET-NAM

Comité National du Mékong

Comité National du Mékong

Comité National du Mékong

Comité National du Mékong

NATIONS UNIES

COMITE DU MEKONG

BUREAU CONSULTATIF

PNUD

PAYS ET ORGANISMES

COOPERANTS

AGENT EXECUTIF

SECT. ADMINISTRATION

Division de l'Agriculture

Division des Etudes Economi-  
ques et SocialesDivision des Services  
Techniques

Division de la Navigation

BUREAU DE ZONE

PNOM PENH

SAIGON

...../.....

#### IV.- LES ACTIVITES PRINCIPALES DU COMITE DU MEKONG

Parmi les activités du Comité du Mékong, certaines sont permanentes, d'autres liées à des projets précis. Certaines des activités sont essentielles depuis la création du Comité du Mékong, d'autres sont de création très récente.

Par exemple les études hydrologiques durent depuis la création du Comité et se poursuivent toujours. Par contre la division Agriculture n'a été créée qu'en 1970.

##### A. - DIVISION DES SERVICES TECHNIQUES.

Exposé fait par Monsieur Cohen, Chef des services techniques.

Les activités de cette division sont très variées. Elles concernent les domaines suivants :

- . Cartographie
- . Hydrologie
- . Géologie
- . Energie
- . Projet d'ouvrages sur le cours principal et les affluents
- . La section de planification travaille en liaison très étroite avec la division des services techniques.

##### 1°) CARTOGRAPHIE.

Dès la création du Comité, il a fallu d'abord disposer d'une cartographie suffisante du Bassin inférieur. Une cartographie générale du Bassin à une échelle valable n'existait pas. Le Comité s'est attaqué à ce travail de manière anarchique. Mais finalement, il a pu constituer une carte générale du Bassin au 1/50 000, échelle suffisante pour les reconnaissances de base. La presque totalité de ce travail a été réalisée pour le Comité par les appareils et le service cartographique de l'Armée des Etats Unis.

.../...

En ce qui concerne, les ouvrages comme les barrages, les ports les ponts et les rampes d'accostage, les services techniques procèdent à une topographie à une échelle beaucoup plus élevée (par exemple 1/1000). Mais ces travaux se font par sous traitance. Le comité ne dispose pas de brigades topographiques.

## 2°) HYDROMETEOROLOGIE.

On distingue ici à la fois, les eaux de pluies et les eaux de crue habituelles du Mékong.

Comme nous l'avons dit, le Mékong est alimenté par les neiges éternelles. Mais sous l'influence de la mousson du Sud Ouest, des orages se produisent qui sont encore mal étudiés et dont l'action sur les crues et les inondations est importante.

Avant la création du Comité, l'ECAFE, avait déjà mis en place un Service de Maitrise des Crues du Mékong, le travail avait déjà commencé.

Certaines stations pluviométriques ou hydrologiques existaient depuis le début du siècle.

Le Comité a fait procéder à l'installation d'un nombre considérable de nouvelles stations qui sont cependant gérées par les services nationaux des Etats riverains.

Le personnel technique des Services Nationaux de l'hydraulique transmet les résultats au Secrétariat du Comité du Mékong qui procède à leur dépouillement, ce qui constitue la base de l'annuaire hydrologique que publie chaque année le Secrétariat du Comité.

Au Laos, c'est le Secrétariat Général du Comité National Lao du Mékong qui transmet les résultats à Bangkok.

Au Viet Nam et au Cambodge, le Comité dispose des Bureaux de zone de Phnom Penh et Saigon par lesquels les résultats sont transmis.

..../...

En Thaïlande, l'Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) dispose en plus du réseau du Mékong, de son propre réseau de stations dont elle communique régulièrement les données au Comité.

Nous avons vu que par Bassin inférieur du Mékong, on désignait environ 2400 km de cours du fleuve qui a une longueur totale de 4 500 km.

Nous avons posé à Monsieur Cohen 2 questions sur la validité des observations faites sur le cours inférieur du Mékong.

D'abord, la période d'observation est-elle suffisante pour qu'on puisse considérer qu'on dispose d'une répartition statistique des crues valable ?

La période d'existence du Comité est d'environ 15 ans. Cependant pour Monsieur Cohen, Chef des Services Techniques, la réponse est oui. Car :

- d'une part, on dispose dans le bassin de stations sur lesquelles, les observations étaient faites depuis le début du siècle, soit par le colonisateur, soit par les techniciens Thaïlandais.

- d'autre part, durant la période de 15 ans, on a observé une gamme très variée de crues, dont en particulier celle de 1966 qui a provoqué des inondations catastrophiques.

- enfin, le Mékong est alimenté par la fonte des neiges, ce qui lui assure une alimentation beaucoup plus régulière et donc un volume d'écoulement beaucoup moins variable qu'il l'aurait été par une alimentation par chutes de pluies.

Un volume de 470 milliards de m<sup>3</sup> s'écoule tous les ans vers la mer. Les inondations peuvent être catastrophiques ou modérées d'un endroit à un autre du bassin pour la même crue. Ce sont les conditions locales notamment les orages provoqués par la mousson qui agissent en plus.

.../...

En ce qui concerne la longueur prise en considération, M. Cohen admet que le manque de données sur le bassin supérieur en Chine est gênant. Pour la Birmanie, l'importance est moindre. Mais pour les 2 000 km du Bassin chinois, le Comité aurait aimé disposer des renseignements notamment pour la Prévision des crues.

La prévision des crues est récente sur le bassin du Mékong. Elle ne date que de 1970 alors que les observations sur toutes les stations ont lieu depuis plus de 16 ans.

A partir d'un certain nombre de stations pluviométriques, hydrologiques et radar, la Division des Services techniques a pu choisir judicieusement 13 stations dont les données constituent la base de la prévision des crues. Les prévisions sont faites entre Juin et Octobre tous les jours ouvrables à 11 h et transmises aux Etats Riverains.

Les prévisions sont faites même les jours non ouvrables en période de gros débit.

Toujours en ce qui concerne l'hydrologie, le Comité étudie les débits solides et les sédiments en suspension.

A cette fin, le Comité dispose de 2 spectrophotomètres. Et les Etats Unis ont accepté de financer un turbidimètre ainsi que l'installation d'un laboratoire de sédimentologie à Phnom Penh.

#### La Protection contre les crues.

Les inondations causant régulièrement de graves dégâts, la Division des Services Techniques étudie des projets de protection contre les crues. C'est ainsi que Vientiane ayant été submergé en 1966, la division a fait étudier et réaliser 40 km de digues de protection.

#### La Cartographie des ressources naturelles par télédétection.

Le Comité du Mékong participe à un programme de la NASA en recevant les images du satellite artificiel météorologique ERTS I lancé depuis

.../...

juillet 1972: Le Comité a obtenu l'assistance d'un expert français pour l'interprétation des images transmises par la satellite.

### Etudes sur l'énergie.

En rapport avec des consultants américains, les services techniques étudient les centrales électriques à faible hauteur de chute. En effet, ce sont les faibles hauteurs de chute qui caractériseront les centrales sur le bassin inférieur (moins de 20 mètres de chute).

En 1974, le Comité du Mékong a organisé un séminaire sur la crise de l'énergie. Le problème est apparu particulièrement préoccupant pour la Thaïlande pays gros consommateur d'énergie.

### 3°) LA DIVISION DE L'AGRICULTURE. (exposé fait par le Chef de la Division).

Cette division n'a été créée qu'en 1970 dans le but de réussir la planification de la mise en valeur du Bassin par l'irrigation. A cette fin les constatations suivantes ont été faites :

- a.- Sur 10 millions d'hectares cultivés actuellement seulement 250 000 hectares sont irrigués.
  - b. - Par ailleurs, même dans les rares zones irriguées les rendements sont très faibles. Par exemple pour le riz, on estime que les rendements actuellement obtenus ne dépassent pas la moitié ou même le 1/3 de ceux obtenus au Japon, à Taïwan ou en Corée du Sud. Les tâches de la Division ont donc été fixées assez facilement.
1. Il s'agit d'intensifier le secteur de la recherche agronomique par la Mise en place des Centre de Recherche.
  2. Il s'agit ensuite de préparer le développement rapide du secteur irrigué par la mise sur pied de projets pionniers pilotes.

.../...

### Les Centres de Recherche.

Plusieurs centres de recherche ont été créés dans les Etats Riverains. Nous en avons visité un à Kalasur en Thaïlande. Il en existe plusieurs autres. Ce qui caractérise un centre de Recherche, c'est une surface inférieure à 20 ha (en général entre 15 à 25 ha). A chaque centre de Recherche est jumelé une ferme pilote expérimentale d'une superficie de l'ordre de 300 ha et sur laquelle vivent des familles de paysans. Pour ce secteur, le Comité reçoit l'aide du PNUD et de son Agence d'exécution, la FAO, l'aide également de la France et d'Israël.

Les activités dans les centres de Recherche sont classiques : études sur les sols, les cultures en fonction des types de sols, les assolements, les fumures et les irrigations ainsi que les traitements. D'une façon générale, le Chef de la Division estime que les résultats obtenus au niveau des fermes expérimentales sont encourageants.

En ce qui concerne les projets pionniers, ils ont été conçus à partir de 1972. On a repris dans cette idée d'abord certains aménagements qui avaient été prévus pour l'irrigation mais n'avaient pas encore été réalisés.

Par exemple l'aménagement de Pregthnot au Cambodge sur 5 000 ha au départ et près de 60 000 ha en phase finale. On avait construit un barrage de dérivation, ensuite le barrage pour la retenue n'a pas vu le jour à cause de l'insécurité. Le projet est classé parmi les projets pionniers. En Thaïlande également dans la zone d'irrigation du barrage de Nam Pong terminée depuis 1966, on a créé un autre projet pionnier pilote. Egalement au Laos, dans la plaine de Vientiane qui sera irriguée par pompage à partir du barrage de Nam Gum, on a créé un autre projet pionnier agricole. La Division agricole a établi les dossiers pour 10 projets pionniers agricoles.

Le principe est d'établir un réseau d'irrigation sur une surface de 5 000 hectares sur laquelle toutes les techniques d'irrigation permanente et de production intensive seront appliquées. La surface de base est de

.../...



5 000 ha. Mais le projet se poursuit ensuite et la surface finalement irriguée pourrait atteindre 50 000 ha. Avec les 10. projets pionniers agricoles, on pourra donc arriver facilement à une extension de 500 000 hectares.

La Banque Mondiale ainsi que la Banque Asiatique de Développement suivent ce problème. Et le financement des projets pionniers agricoles paraît assuré.

Les structures prévues au niveau des Centres de Recherche et des Projets Pionniers agricoles rappellent beaucoup celles adoptées à l'OMVS.

Les fermes expérimentales associées aux Centres de Recherche correspondent à nos Centres de Prévulgarisation. Les projets pionniers agricoles correspondent aux casiers pilotes de l'OMVS avec cette différence qu'un casier pilote est établi pour une surface de 1 000 ha au départ.

La Division Agricole qui est de création très récente doit encore s'attaquer à d'autres problèmes techniques : l'existence de sols aluminés en Thaïlande et les intrusions salines dans le Delta du Mékong. Elle s'efforce de résoudre ces problèmes avec l'aide des USA.

Nous avons visité longuement l'Agence pour le Développement de la Plaine de Vientiane. Des cultures traditionnelles rizicoles occupent la majeure partie de la plaine.

Le Laos a l'intention de leur substituer 30 000 ha de riz irrigués par pompage à partir de l'électricité du barrage de Nam Gum. Nous avons eu effectivement l'impression que les rendements obtenus même par pompage sur 1 000 ha étaient encore trop faibles.

Le jeune ingénieur Laotien responsable technique qui est diplômé de Grignon nous a confirmé que les rendements ne dépassaient pas 2 tonnes à l'hectares. Dans ces conditions, il est pratiquement impossible que les paysans puissent supporter les frais d'irrigation en plus des frais normaux de préparation de la terre.

.../...

#### 4°) LA DIVISION DE LA NAVIGATION.

Le Directeur de cette division est Kmère. C'est un ancien Ministre du Prince Sihanouk. Il était en congé durant notre passage. Nous n'avons pu le voir qu'à la réception finale aux côtés de l'Agent Exécutif.

En son absence, c'est le commandant Ditmar qui assure l'intérim. C'est un officier de marine qui a longtemps séjourné en Asie, notamment en Indonésie.

D'une façon générale, on constate que cette Division est organisée de manière très pratique. La division comprend plusieurs ingénieurs des pays riverains. Mais nous avons remarqué qu'en plus du Commandant Ditmar, il y a un Conseiller Belge en matière d'hydrographie. Ce Conseiller est un officier de la Marine Royale Belge. Il y a également un officier de la Marine Royale thaïlandaise. Tout ceci nous montre que la Division s'est préparée à des activités essentiellement pratiques. Il ya une différence énorme entre le Mékong et leFleuve Sénégal.

Le débit d'étiage du Mékong est partout supérieur à 1000m<sup>3</sup>/s. Dans plusieurs zones intéressantes, il est même supérieur à 2 000m<sup>3</sup>/s . Alors que sur le Fleuve Sénégal, le débit tombe au dessous de 10m<sup>3</sup>/s et est presque nul dans certaines localités vers le mois de Mai. Sur le fleuve Sénégal, on doit régulariser le cours du Fleuve pour assurer le débit nécessaire en toutes saisons. Sur le Mékong, ce débit existe. La difficulté est constituée par les obstacles naturels, (rapides, chutes, fonds rocheux). Il faut éviter ces obstacles ; Il convient de déterminer les chenaux navigables et les baliser correctement. Pour ce faire, des travaux hydrographiques sont indispensables.

La Division de la Navigation a fait éditer un document spécialement consacré à l'hydrographie (spécifications Techniques, pour les travaux hydrographiques sur le Bassin inférieur du Mékong). Ces levés hydrographiques sont effectués par des équipes des Etats Riverains avec participation des hydrographes du Comité du Mékong.

Il faut multiplier ensuite le nombre d'installations portuaires et des rampes d'accostage. Le Comité du Mékong dispose de l'aide des Etats Unis pour de tels travaux.

.../...

Il faut également concevoir une flotte adaptée aux besoins sur le Mékong.

Enfin la formation de base est indispensable. Le royaume Uni de Grande Bretagne finance un centre de formations de constructions navales établi à Nong Kai en Thaïlande.

Le Centre a déjà formé 40 stagiaires. La France finance également un centre de formation d'ouvriers pour la navigation à Savanakheth au Laos. Le Comité du Mékong a établi pour l'après guerre les plans de 2 écoles pour officiers de marine à Pnom Penh et Saigon.

Les barrages prévus sur le Mékong régularisent le cours du fleuve et faciliteront la navigation sur des sections importantes notamment au Laos. Mais il ne sera pas possible de placer une écluse dans l'énorme barrage de Pa Money. Aussi la Division de la Navigation avec l'aide d'un expert américain a mis au point un système pour éviter les ruptures de charges au barrage.

#### 5\*) LA SECTION DE LA PLANIFICATION.

En 1966, le Comité du Mékong a fait organiser aux Etats Unis un stage fondamental de fonctionnaires riverains sur les méthodes de l'analyse des systèmes. Et dès 1967 des calculatrices électroniques étaient introduites dans le travail du Comité. Dans le budget du Comité figure la location d'un ordinateur.

La section de la planification a des tâches variées. Au cours de notre réunion avec les membres de la Section de Planification, nous avons entendu les exposés du Chef de la Section et de plusieurs ingénieurs des pays riverains.

La section utilise donc l'appui de l'informatique à l'analyse des systèmes. A cette fin, les ingénieurs ont utilisé presque tout le temps le système SSARR. Ils viennent d'y ajouter 2 autres systèmes. Le REGUL 1 et le REGUL 2.

Le système SSARR a été testé sur un bassin fluvial d'Indonésie.

.../...

La section de la Planification travaille avec les Divisions spécialisées.

a) - Avec la Division des Services Techniques.

Les Ingénieurs de la section étudient la combinaison des ouvrages principaux prévus sur le cours principal :

- l'étude de PA MONG prise isolément aux côtes de retenue 230 - 240 - 250 et 260 au dessus du niveau de la mer.
- puis étude de PA MONG aux mêmes côtes en combinaison avec les autres ouvrages : Stung Treng à la côte 80 m et Sambor à la côte 40.

Le résultat recherché est d'abord le calcul de la puissance des retenues, puis les repercussions à l'aval notamment sur la propagation de la crue.

Les ingénieurs de la Section se proposent également de remettre à jour le modèle mathématique du Delta qui avait été étudié et publié en 1967 par la SOGREAH.

b) - Avec la Division de l'Agriculture.

Les ingénieurs travaillent sur les systèmes de production des fermes. Les variables sont très diverses, systèmes de sols, combinaisons de cultures et rotations diverses etc....

Les ingénieurs de la Section de Planification sont pour la plupart des hydrauliciens.

## 6°) LA DIVISION DES ETUDES ECONOMIQUES ET SOCIALES.

Le Directeur de la Division est Monsieur Macasape originaire des Philippines.

..../....

Au niveau de cette Division, nous avons retenu 2 faits importants :

a - La Division travaille avec une équipe de l'Institut Economique Néerlandais sur des questions de macro-économie. Il s'agit de la Mise à jour du Plan Indicatif du Bassin. Et également sur la coordination des plans nationaux de développement. Si nous avons bien suivi l'exposé de M. Macascape sur les tâches normales de la Division, par contre nous n'avons pas pu terminer la séance prévue avec le Dr. Saunders, Chef de l'équipe de planification néerlandaise de l'IEN. En effet nous avons dû abréger la visite pour rencontrer les responsables de l'EGAT (Service Thaïlandais responsable de l'Energie).

La Division des Etudes Economiques et Sociales collabore également avec une Equipe de l'Université de Michigan qui travaille à Kon Khan dans le Nord Est de la Thaïlande. Cette équipe est chargée d'étudier le problème du recasement qui semble préoccuper très sérieusement le Secrétariat.

Il faut croire que les solutions déjà trouvées dans les aménagements déjà en service ne sont pas satisfaisantes. En particulier pour les aménagements de Nam Gum au Laos et Nam Pong en Thaïlande pour lesquelles les solutions trouvées semblent avoir traumatisé les populations.

A la Nam Gum, la seule solution consiste à recaser les personnes déplacées dans les aménagements de la plaine de Vientiane.

A Nam Pong, nous n'avons pas bien compris en écoutant les responsables l'équivalence d'une campagne rizicole et d'un élevage du ver à soie. Nous n'avons malheureusement pas pu rencontrer l'équipe de l'Université du Michigan qui travaille sur ces questions. Ces petits aménagements comme Nam Gum au Nam Pong concernaient un petit nombre de personnes déplacées. C'est pourquoi le Comité du Mékong s'inquiète de la situation qui sera créée par le Barrage de Pa Mong qui va concerner cette fois des centaines de milliers de personnes à déplacer. Par exemple dans la vallée du Loei en Thaïlande il faudrait déplacer 180 000 personnes. Le Comité va jusqu'à envisager un investissement de 30 millions de dollars pour protéger la vallée de Vang Vieng de 3 000 hectares dans la plaine de Vientiane ce qui nous paraît particulièrement prohibitif.

.../...

## 6°) AUTRES ACTIVITES DU COMITE DU MEKONG

Entre autres activités nous citerons :

- Les études sur la pêche aussi bien dans le stade actuel que futur après la création des barrages. Des experts américains aident le Comité dans cette tâche.

L'Etat d'Israel également finance des Centres piscicoles pour le Comité.

- Les études sur l'écologie. Le Comité utilise les services d'une Commission de Consultants financée par la Fondation Ford. Cette commission travaille en relation avec :

- L'université du Michigan pour l'archéologie

- Une équipe de la Smithsonian Institute avec des Ingénieurs Hygiénistes travaille sur les schistosomiasés et a pu déterminer le mollusque vecteur.

- Les études juridiques. Si nous mettons en dernière place ces études qui sont fondamentales c'est celles ont vraiment été négligées. Le Comité disposait durant l'année 1974 d'un expert juriste américain qui a établi un rapport qui devait être étudié par la Session du Comité au mois de Septembre 1974. A ce jour il n'existe pas à notre connaissance de statut du Mékong. Il n'existe pas d'accord concernant la propriété des ouvrages ou la garantie solidaire des Investissements.

Pourtant de tels accords sont indispensables pour entreprendre les réalisations envisagées dans le plan indicatif.

### B. - LE PLAN INDICATIF DU BASSIN INFERIEUR DU MEKONG

Le Comité du Mékong a fait publier en 1970 un Plan Indicatif du Bassin. Ce plan a été présenté au Public dans une Conférence de presse le 10 Mars 1972.

../...

Ce plan se rapporte à une période de 30 ans de 1970 à l'an 2000. La population actuelle du bassin est évaluée à 30 millions de personnes, on estime qu'elle aura doublée en l'an 2000.

Le plan donne la priorité à l'Agriculture et à la satisfaction des besoins en énergie. Comme nous l'avons dit dans les généralités, la superficie actuellement cultivée est de 10 millions d'ha sur lesquels seulement 250 000 ha sont irrigués. Le Plan estime que pour l'an 2000, la superficie irriguée de manière pérenne devait être de 2 ou 3 millions d'hectares sous peine de voir les pays riverains se mettre à importer de plus en plus de grosses quantités alimentaires.

Le plan distingue alors 2 périodes :

1° - La 1<sup>ère</sup> va de 1970 à 1980, les besoins en irrigation des différents Etats ont été sous évalués dans le plan. A savoir :

- 15 000 hectares pour le LAOS
- 65 000 " pour le cambodge
- 60 000 " pour le VIET NAM
- 140 000 " pour la THAILANDE.

En fait avec les aménagements en cours ou à entreprendre notamment dans les projets pionniers agricoles, on estime que 500 000 ha supplémentaires pourront être irrigués d'ici 1980.

Les besoins en énergie pour la période correspondante ont été également prévus dans chacun des Etats Riverains.

- 30 MW pour le LAOS
- 60 MW pour le CAMBODGE
- 1 400 MW pour la THAILANDE
- 700 MW pour le VIET NAM.

De 1970 à 1980, le plan estime qu'il faudra réaliser le maximum d'aménagements sur les affluents et uniquement sur les affluents, ce qui permettra au Comité du Mékong d'aborder avec une grande expérience la 2<sup>ème</sup> phase de l'aménagement du cours principal du Mékong.

.../...

2° - La 2ème période de 1980 à l'an 2 000 permettra d'aménager le cours principal du Mékong par de grands ouvrages dont les plus importants seront Pa Mong, Stung Treng, Sambor et Tonlé Sap.

L'ensemble des investissements prévus pour réaliser les principaux aménagements des phase I et II s'élèvera à 12 Milliards de dollars. Cependant, l'ensemble des investissements nécessaires pour donner leur pleine efficacité aux aménagements prévus atteindra 40 milliards de dollars.

Un Projet déjà réalisé : l'aménagement de la NAM GUM au Laos.

Le Comité du Mékong a déjà réalisé de nombreux aménagements sur les affluents. Déjà au moment de l'installation du Secrétariat, le Comité avait repris à sa charge un certain nombre d'aménagements entrepris par les Etats Riverains.

Un autre programme fut mis en place et étudié dès l'installation du Secrétariat.

Nous avons visité 2 aménagements d'affluents : celui de Nam Pong en Thaïlande et celui de Nam Gum au Laos. L'ouvrage de Nam Pong a été inauguré en 1966 tandis que pour la Nam Gum c'est en Décembre 1971 que la 1ère phase s'est achevée.

L'étude préliminaire a été faite avec l'aide du Gouvernement Japonais par une société d'études la Neppon Koei qui fit paraître ses conclusions en Aout 1964.

Dès 1966 fut constitué le Fonds d'Aménagement de la Nam Gum avec les pays participants à la première phase : Laos , Thaïlande, Japon, Etats Unis France, Canada, Australie, Nouvelle Zélande, Danemark. L'Administrateur du Fonds est la BIRD.

Le projet adopté consistait en un barrage poids construit à la côte 212 m au dessus du niveau de la mer. La hauteur du barrage au dessus de sa fondation est de 70 mètres. Le volume maximum de la retenue est de 7 milliards de m3 tandis que le volume utile de la retenue est de 4 milliards de m3. La puissance électrique, qui sera développée en phase finale est de 150 MW.

.../...



Cependant cette puissance sera progressivement installée. Dans la 1ère phase, on mis en place une centrale électrique comprenant 2 groupes à 15 MW chacun.

Dans les autres phases, on installera 3 autres groupes de 35 à 40 MW chacun.

Des lignes de transmission de l'énergie électrique relient l'aménagement d'une part à la station de Vientiane au Laos et d'autre part à la sous station d'Udorn en Thaïlande avec une traverse surelevée du Mékong. L'ouvrage a été réalisé sous la supervision du Comité National Lao du Mékong et c'est l'Electricité du Laos qui en assure l'exploitation.

Les travaux ont commencé en 1968. Et la première phase s'est achevée depuis Décembre 1971. Il faut noter à ce propos la coopération particulière entre le Laos et la Thaïlande en ce qui concerne l'énergie électrique pour aider à la construction. Puis dès que l'ouvrage s'est achevé en 1ère phase, le Laos a remboursé intégralement et de la même manière par fourniture d'énergie électrique. Désormais le Laos continue à fournir de l'électricité à la Thaïlande, mais cette électricité lui sera payée.

La 1ère phase étant achevée les crédits non utilisés ont été intégralement remboursés aux participants, proportionnellement à leur contribution.

Une 2ème phase est commencé avec les mêmes pays participants. Ces phases ultérieures jusqu'à l'achèvement complet du programme consisteront à équiper l'ensemble des groupes progressivement de façon à disposer de la puissance de 150 MW

Sur le plan de l'agriculture, le Laos a décidé d'aménager par pompage la plaine de Vientiane dont la superficie excède 100 000 ha. Le Gouvernement a créé l'Agence pour le Développement de la Plaine de Vientiane. Une superficie de 30 000 ha sera aménagée par pompage à partir de l'électricité produite par le barrage de Nam Gum.

La réalisation de la Nam Gum a permis au Comité du Mékong d'acquérir une certaine expérience pour les futurs aménagements beaucoup plus complexes comme Pa Mong.

.../....

### C. - LE PROJET VITAL DU COMITE DU MEKONG

Le Comité du Mékong a donné à l'aménagement Pa Mong une haute priorité. L'US Bureau Of Reclamation des Etats Unis étudie cet ouvrage en détail depuis 1963.

Cet ouvrage est considéré comme le seul qui pourra permettre une exploitation rationnelle des ressources du Mékong. Les caractéristiques actuellement retenues sont les suivantes:

Côte du barrage	250 m au dessus du niveau de la mer.
Hauteur de Barrage	110 m
Longueur développée en crête	1 360 m
Largeur en crête	10 m
Débit de l'évacuateur	3 600 m <sup>3</sup> /s.

#### Caractéristiques de la retenue.

Capacité Totale	98 milliards de m <sup>3</sup>
Energie annuellement disponible à la vente	22 Milliards de KW/H

Le Barrage de Pa Mong permettra également en phase finale une irrigation de près de 3 millions d'ha dont 1 million dans la zone du barrage et 2 millions en aval.

Le barrage de PA MONG permettra la mise en valeur intégrale des ressources du Bassin inférieur.

- en régularisant les crues du Fleuve à son aval
- en donnant une efficacité supérieure aux autres ouvrages prévus à son aval : Stung Treng, Sambor et Tonlé Sap.

- en donnant des quantités d'eau douce supplémentaire indispensable pour la généralisation de l'irrigation et la protection du delta contre les intrusions salines.

.../...

- par la production totale de près de 30 milliards de KW/H en combinaison avec les autres ouvrages.

- enfin l'amélioration de la navigation par submersion des chutes et des rapides.

L'ouvrage de Pa Mong est il réellement considéré comme prioritaire par tous les pays riverains.

Le Laos et la Thaïlande sont les principaux intéressés (Pa Mong se trouve à 20 km en amont à Vientiane). Ces 2 pays ont déjà passé un accord général pour l'utilisation de cet ouvrage. Mais cet accord devra être revu et il n'engage en réalité aucun des 2 pays. Un des principaux problèmes à résoudre concerne le prix de l'électricité que le Laos peut céder à la Thaïlande.

La Laos est un petit pays de 3 millions d'habitants dont les principales richesses sont les forêts et l'étain sur le plan minéral. Le barrage de Pa Mong lui apportera un excédent d'énergie qu'il devra vendre, n'en ayant pas l'utilisation.

La Thaïlande par contre est un pays de 40 millions d'habitants. Ce pays est prospère, il jouit d'une production agricole en augmentation constante. Sur le plan de l'énergie, sa consommation s'accroît de 28 % par an. Le barrage de Pa Mong procurerait à ce pays les quantités d'énergie indispensables à son économie et les superficies agricoles supplémentaires pour continuer à exporter les denrées alimentaires.

En ce qui concerne le Cambodge et le Viet Nam, les effets sont indirects. Pa Mong permettra de réduire les inondations de combattre les intrusions salines et d'accroître l'efficacité des ouvrages du Stung Treng et Sambor notamment.

La Banque Mondiale a proposé la création de l'Authority de Pa Mong pour gérer la construction de l'ouvrage. Le Barrage avait été évalué à 1,1 milliard de dollars. Cependant avec la crise de l'énergie, il faut actualiser les prix. Et le prix du barrage est actuellement voisin de 1,5 milliard de dollars.

Avec le barrage, il faudra s'attaquer au délicat problème du Recasement des populations déplacées. Ce problème paraît énormément préoccuper le Comité. Car ce dernier envisage certaines protections à la limite de la rentabilité pour éviter d'avoir à déplacer quelque milliers de personnes.

Par exemple le Comité envisage la protection par des digues de la vallée de Vang Vieng au Laos (3 500 ha) au prix de 35 millions de dollars.

Il envisage également d'éviter le déplacement de 180 000 personnes en Thaïlande dans la vallée du Loei.

Dans le plan indicatif du Bassin, l'ouvrage de Pa Mong est proposé pour la période de 1980 à l'an 2 000.

#### D. - L'ENTREPRISE DU MEKONG ET LA COOPERATION INTERNATIONALE

Depuis sa création en 1957, le Comité du Mékong s'est fait connaître dans le monde entier. La liste des pays coopérants s'allonge d'année en année. Au 30 Juin 1974, il y en avait 25.

LE PNUD. En tête des pays et organismes coopérants il faut citer le PNUD qui depuis la création du Comité n'a cessé de le soutenir.

L'aide du PNUD au Comité se fait dans le cadre d'un projet d'Appui organique qui en est actuellement à sa 4<sup>e</sup> phase. Cette phase est quinquennale et va de 1973 à 1977. Le PNUD a déjà dépensé 60 millions de dollars pour l'aide au Comité. En contrepartie le Comité du Mékong a des obligations vis à vis du PNUD. En particulier, selon les stipulations du paragraphe 54 du Document de projet d'appui organique (phase III), l'Agent Exécutif du Comité est tenu d'informer les Nations Unies sur l'évolution de la situation et les progrès réalisés. Il devra notamment publier un rapport semi annuel qui expose la situation au 30 juin de chaque année.

Nous avons vu que sur 81 personnes du Comité au 30 Juin 1974, le PNUD supportait totalement ou en partie les salaires de 65 personnes, les 16 restantes étant retribuées par leurs gouvernements.

.../...

Le PNUD par son Agence d'Exécution la FAO participe activement à la Recherche Agronomique. Le rôle du PNUD a été fondamental dans la publication du Rapport sur le Plan Indicatif du Bassin (1970)

LA BANQUE ASIATIQUE DE DEVELOPPEMENT. En 1965, l'ECAFE a créé cette banque asiatique dont le but principal à l'origine était d'aider ce Comité du Mékong. Les fonds initiaux ont été fournis immédiatement par les Etats Unis, Le Japon mais aussi par l'Union Soviétique. La Banque Asiatique participe, à la plupart des projets de développement, notamment, les aménagements d'affluents et les projets pionniers agricoles.

Les ETATS UNIS ont un rôle énorme. C'est l'armée US qui a mis au point presque toute la cartographie du Bassin. Les Etats Unis participent presque à tous les projets : hydrologie, Navigation, Agriculture, Coopération sur les données du Satellite ERST. 1.

Mais l'essentiel reste le financement du grand projet de PA Mong qu'étudie l'US Bureau Of Reclamation depuis 1963.

LA BANQUE MONDIALE . La Banque Mondiale participe aux études et aux réalisations du Comité. C'est elle qui supervise l'étude du barrage Sambor par une firme japonaise. La Banque Mondiale a accordé en 1974, un prêt important à la Thaïlande, par l'intermédiaire du Comité pour le Développement de l'irrigation dans le Nord Est de la Thaïlande.

Les PAYS BAS . Il faut signaler l'action particulière des Pays Bas qui ont une coopération très importante avec le Comité.

Les Pays Bas ont annoncé en 1974 une aide importante qui sera consacrée à la Reconstruction d'après guerre. Une équipe d'ingénieurs agronomes hollandais travaille dans le Delta du Mékong tandis qu'une autre équipe de l'Institut Economique Néerlandais travaille au Secrétariat. Il faut bien sûr ajouter que l'Agent Exécutif du Comité est Néerlandais.

Nous citerons également la France, la Grande Bretagne, le Japon, la Belgique, l'Australie et aussi l'Inde.

.../...;

Au 30 Juin 1974, le Comité disposait d'un fond de 277 millions de dollars. Ce fonds comprend l'ensemble des études et réalisations que dirige le Comité.

On s'étonne, de ne pas voir mentionner, la République Populaire de Chine parmi les Pays Coopérants alors que la Chine est un pays riverain. La Chine coopère par exemple avec l'OMVS sur le Fleuve Sénégal. Mais elle n'a montré semble t-il jusqu'à présent aucun intérêt pour les projets du Mékong. Et ceci en dépit du fait que la Chine siège depuis 1971 à l'ECAFE à Bangkok.

#### E. - CONCLUSIONS.

L'installation du Secrétariat du Comité ne date que de 1959. Depuis cette date, en quinze ans, le Comité a à son actif un certain nombre de réalisations.

##### Sur le plan de la formation des cadres.

- a) - Le Comité a formé des techniciens dans tous les domaines.
- b) - Sur le plan de l'hydrologie, le Comité a mis en place un réseau de stations hydrométéorologiques et Radar. Des techniciens formés à tous les niveaux assurent la transmission des résultats et leur dépouillement.

Depuis 1970, le Comité a pu se lancer avec succès dans la Prévision des crues du Mékong.

Le Comité a donc de ce point de vue une très grande avance sur l'OMVS. Depuis 1935, on a fait de l'Annonce des crues sur le Fleuve Sénégal. Mais on est jamais arrivé à la Prévision des crues. Même en ce qui concerne l'annonce des crues, il y a une régression constatée actuellement. Car les réseaux sont gérés par les différents pays riverains sans aucune coordination. L'OMVS se prépare d'ailleurs à reprendre en main cette coordination.

.../...

c) - La section de Planification du Comité n'a pas également d'équivalent à l'OMVS. Elle est formée de fonctionnaires des pays riverains formés en stage aux Etats Unis à partir de 1966 sur les méthodes de l'analyse des systèmes. L'appui de l'informatique et l'utilisation des calculatrices électroniques constituent encore un domaine tout nouveau pour l'OMVS.

d) - La création de la Division de l'Agriculture en 1970 montre également que le Comité a cerné les difficultés posées par la faiblesse actuelle des rendements.

Enfin toujours sur le plan de la formation, le Comité a déjà formé des dizaines de techniciens spécialisés en constructions navales et en navigation dans les centres de Nongkai en Thaïlande et de Savanakheth au Laos.

Le Comité a organisé un ensemble de séminaires et de stages de très courte durée, notamment en hydrologie et en statistique.

Enfin le Comité a créé en Avril 1972 le cadre du Mékong, ce qui est une innovation importante sur le plan de la Fonction Publique.

#### Sur le plan de la Valeur des Etudes Réalisées.

On peut se contenter de citer :

a) - Le plan Indicatif du Bassin publié en 1970. Ce plan est connu dans le monde entier.

b) - L'étude de Pa Mong, comme pour les autres études, le Comité s'est livré à des perfectionnements successifs.

Ceci d'ailleurs alimente la verve des détracteurs du Comité qui parlent de "montagnes de dossiers". Mais cependant la finition de ces études est telle que lorsque toutes les conditions politiques seront réunies, ces ouvrages seront facilement réalisés.

c) - Les projets réalisés : le Comité du Mékong a déjà entrepris 11 projets d'aménagement sur les affluents. Beaucoup d'entre eux sont

.../....

déjà réalisés.

d) - Les perspectives d'avenir. Il est juste de dire également que le Comité donne souvent à l'extérieur l'impression de se cantonner dans l'étude pour l'étude. Il est certain qu'on en sait beaucoup plus actuellement sur Pa Mong que sur Manantali ou le Barrage du Delta sur le Fleuve Sénégal. Or le financement de ces 2 derniers ouvrages est déjà négocié ; ce qui n'est pas le cas pour Pa Mong. Il semble que le Comité doit absolument se transformer en un organisme plus fort auquel les Etats Riverains consentiront des responsabilités dans la prise des décisions concernant la coordination de leurs économies. Le problème est lié à la politique. La guerre d'Indochine qui sévit depuis plus de 20 ans avec une simple interruption en 1954 n'a pas facilité les choses. Mais une évolution est entrainée de se dessiner. La paix semble proche dans toute l'Indochine. On peut penser qu'une coopération beaucoup plus solide sera installée entre les Etats Riverains débarrassés enfin du fardeau de la guerre. On peut penser que le Nord Viet Nam dans le cadre d'un Viet Nam réunifié ou non, fera partie du Comité du Mékong. La Chine elle-même pourrait changer de position ainsi que la Birmanie. Il est certain que dans ces conditions stables, des réalisations importantes pourraient commencer pour le plus grand profit des populations du Bassin.

Le Comité du Mékong a jusqu'à présent survécu à toutes les vicissitudes politiques. Il faut lui souhaiter de continuer à exister et à se renforcer pour que le capital acquis en 15 ans ne soit pas perdu.

.../...



ANNEXE I. - LE COMITE NATIONAL LAO DU MEKONG.

-----

V. - ORGANIGRAMME DU SECRETARIAT DU  
COMITE NATIONAL LAO DU MEKONG

53.

REORGANISATION DU SECRETARIAT DU COMITE  
NATIONAL DU MEKONG

(Sur avis du Conseil Supérieur de la Fonction Publi-  
que. Séance du 17 Mai 1972).

A. - SECRETARIAT GENERAL DU COMITE NATIONAL DU MEKONG

Article 1er : Le Secrétariat Général du Comité National du Mékong est dirigé par un Secrétaire Exécutif assisté de quatre Directeurs responsables des directions : Service Administratif, service technique, service des études Economiques et Sociales, service de l'information pour le Développement.

Article 2.- Le Secrétaire Exécutif du Comité National du Mékong a pour mission de :

- assurer la collaboration étroite avec les services techniques nationaux et les experts internationaux en vue de réaliser les études et travaux confiés au Comité.
- assurer la liaison avec les services nationaux pour l'étude des problèmes les concernant en vue de le soumettre au Comité.
- préparer les réunions du Comité et du sous-Comité technique en dresser les procès verbaux et les diffuser.
- mettre à exécution les décisions du Comité et prendre les initiatives qui s'imposent pour la bonne exécution de ces décisions.
- préparer le budget du Comité dont il est ordonnateur.

.../...

- préparer les comptes de l'exercice clos en vue de les soumettre au Comité.
- présenter au Comité le compte rendu annuel des opérations du Comité.
- ester en justice au nom du Comité.
- coordonner les activités des services nationaux intéressés à celles des services internationaux.
- présider la réunion du Sous Comité technique en cas d'absence du Vice Président.

## B. - SERVICE ADMINISTRATIF

Article 3 : Le Service Administratif dirigé par un directeur nommé par l'Ordonnance Royale et placé sous l'autorité directe du Secrétaire Exécutif, est chargé de veiller au bon fonctionnement du Secrétariat Général et de Coordonner les activités des services et bureaux dont les attributions sont réparties comme suit :

### 1° - Services intérieurs.

Article 4 : Il comprend actuellement quatre bureaux placés sous le contrôle des Chefs de Bureaux qui sont classés dans la catégorie "B".

#### a) - Bureau d'Ordre.

- Réception et enregistrement du courrier ordinaire à l'arrivée
- Enregistrement et acheminement du courrier ordinaire au départ.
- Travaux de dactylographie
- Préparation des réunions
- diffusions des documents, rapports, compte rendus, procès verbaux etc,.....
- Enregistrement, conservation et diffusion des ampliations des Ordonnances Royales et Arrêtés Présidentiels à caractère administratif.
- Chrono départ et arrivée du courrier ordinaire
- Télégrammes - circulaires - instructions

.../....

- envoi courrier timbres
- répartition du courrier aux divers bureaux.

En collaboration avec le bureau des affaires sociales

- accueil des experts et spécialistes en mission
- liaison avec les services nationaux
- visa de passe port
- prolongation de séjour

b) - Bureau du Personnel.

- contrôle et gestion du personnel en service au Comité National du Mékong

- Recrutement, nomination, notation, action disciplinaire, avancement,
- examen, concours professionnels,
- congés, permissions, mis en disponibilité et à la retraite des fonctionnaires, affectation, démission, licenciement.
- bourses et stages des fonctionnaires
- ampliation des Ordonnances Royales et Arrêtés Présidentiels concernant le personnel.
- liaison avec la direction de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative.
- tenues des fonctionnaires
- textes de principe, statut général et particulier
- tenues des dossiers individuels du personnel du Comité National du Mékong
- relations avec les départements Ministériels concernant les affaires du Personnel.
- service intérieur : permanence, entretien, sécurité des locaux, etc....

c) - Bureau de la Comptabilité et du Matériel.

- comptabilité du Personnel commissionné et flottant en service au Comité National du Mékong.

.... / ....

- comptabilité du Matériel affecté au Comité National du Mékong
- achat de matériel d'équipement
- fourniture de bureaux
- logements administratifs (eau, éclairage, chauffage, entretien)
- entretien des véhicules ventilation
- prise en charge, inventaire, recensement, condamnation ou réforme (livre d'inventaire, recensement, dépenses),
- engagement, liquidation de dépenses
- texte de principe en matière de comptabilité.
- préparation et exécution des budgets
- paiement du salaire au personnel
- liaison avec le Ministère des Finances
- délivrance et contrôle des ordres de mission et des feuilles de route,

d) - Bureau des Archives et de la Documentation.

- centralisation des documents émanant des archives courantes des différents services.
- conservation des recueils chronologiques des Lois, des Ordonnances Royales, des Circulaires d'application des règlements.
- constitution et conservation des collections complètes des publications officielles.
- bibliothèque du Comité National du Mékong, enregistrement et contrôle des ouvrages et brochures.
- liaison avec la direction des archives nationales
- diffusion des documents en cas de besoin
- impression de documents divers.

2° - Services extérieurs

Il est créé actuellement trois postes administratifs placés sous le contrôle du Chef de poste, classé dans la catégorie "B".

a) - Le poste de Thanalèng chargé du contrôle des importations des matériels de construction du barrage.

b) - Le poste de Thalât chargé de la liaison des autorités locales avec le Comité National du Mékong ainsi qu'avec la mission des experts.

.../...

c) - Le poste de Tourakhom chargé du problème de recasement de la population évacuée du bassin de retenue.

Pour les besoins de circonstance et au fur et à mesure la situation économique en justifie, les Chefs de ces postes sont nommés par Décision du Secrétaire Exécutif.

Toute modification des attributions au niveau des postes doit faire l'objet d'une note de service interne signée par le Secrétaire Exécutif ou son délégué.

### C. - SERVICE DES ETUDES ECONOMIQUES ET SOCIALES

Article 5 : Le Service des Etudes Economiques et Sociales s'occupe, en vue de soumettre au Comité, de centraliser toutes les études susceptibles de développer l'économie Lao et d'améliorer la situation sociale du Royaume. Aussi, le service procédera à toutes les études économiques et sociales concernant les projets approuvés par le Comité du Mékong.

Le Service des Etudes Economiques et Sociales comprend trois bureaux qui sont répartis comme suit :

#### 1° - Bureau des affaires économiques.

- relation avec les Ministères intéressés
- liaison avec l'Agence de développement de la plaine de Vientiane, le service de l'Agriculture, les Affaires Rurales, le Service des Mines etc....
- études macro-économique des ressources minières, en collaboration avec le service des Mines.
- études économiques des projets de pêche dans le réservoir de la Nam N'Gum ainsi que ceux prévus dans d'autres affluents transférés en toute propriété du Comité National du Mékong.
- organisation de la coopération des points de vente des marchés locaux, réservés exclusivement aux produits de pêche.
- études touristiques dans le réservoir de la Nam Ngum
- centralisation et études des documents à caractère économique
- conservation des lois et textes réglementaires d'ordre économique et monétaire.

..../....

## 2° - Bureau des affaires sociales.

- relation avec les Ministères des affaires sociales, des affaires rurales, des Anciens Combattants, de l'Education Nationale, de la Santé Publique, du Plan et de la Coopération.
- études et programmation concernant la main d'oeuvre nécessaire à la construction des ouvrages décidés par le Comité du Mékong.
- recasement et assistance éventuels des populations résidant sur les terrains affectés par lesdits ouvrages et toutes les questions relatives aux conséquences sociales des aménagements.
- relations avec les administrations locales.
- collaboration étroite avec le Service de l'administration générale concernant les affaires sociales.

## 3° - Bureau de la statistique. (dans le cadre du Mékong)

- recensement général des projets déjà réalisés et en cours de réalisation.
- liaison avec le service national de la statistique
- correspondances chiffrées entre le Comité National du Mékong Comité International du Mékong.

## D. - SERVICE TECHNIQUE

Article 6 - Le service technique s'occupe de toutes les études et travaux destinés à la mise en valeur des ressources hydrauliques et ressources minières du bassin du Mékong dans le territoire du Laos. Ce service comprend trois bureaux répartis comme suit :

### a) - Bureau des études de plans.

- relations avec d'autres ministères
- projets, avants-projets et marchés des aménagements du Mékong.

.../...

- partie génie-civil
- partie électro mécanique, hydro mécanique, d'irrigation et de drainage.
- contrôle de toutes les activités intéressant son domaine.

b) - Bureau d'exécution.

- travaux de chantier
- surveillance et contrôle des travaux
- coopération étroite avec ingénieurs conseils

c) - Bureau de la Navigation

- liaison avec le Service de l'hydraulique et de la Navigation pour les travaux réalisés dans le bassin du Mékong.
- données hydrologiques
- aménagements et fonctionnements des ports.
- constructions navales
- transports fluviaux
- études et améliorations des passes difficiles
- contrôle de toutes les activités intéressant son domaine

E. - SERVICE DE L'INFORMATION POUR LE DEVELOPPEMENT (S.I.D)

Article 7 : Le Service de l'information pour le Développement du Comité National du Mékong a essentiellement pour tâche d'informer la population et de lui faire comprendre l'importance des projets de mise en valeur des différentes ressources naturelles du pays réalisés et en cours de réalisation dans le cadre du bassin inférieur du Mékong.

Ce service travaillera en étroite relation avec tous les services et organismes nationaux et internationaux, en particulier avec l'Agence de Développement de la plaine de Vientiane et l'Agence d'information pour le Développement du Comité International du Mékong.

..../....



Article 8 - Le Service de l'information pour le développement est dirigé par un Directeur dont les attributions sont les suivantes :

- 1) - Il représente le service à toutes les réunions techniques tant nationales qu'internationales auxquelles son service est invité à participer.
- 2) Il traite et négocie avec les autres services et organismes internationales, toutes les questions relevant de la compétence de son service.
- 3) Il signe au nom et sur instruction du Secrétaire Exécutif tous les accords de coopération relatifs à l'information pour le support des projets de développement avec les services et organismes du Gouvernement Royal.
- 4) Il est responsable de la planification de l'action de son service et de la programmation de ses sujets.

Article 9 : Le service de l'information se compose de trois (3) bureaux suivants dont chacun est dirigé par un Chef de Bureau :

- Ordre et coordination
- Presse impression et publication
- Radio éducative, audio-visuels

Article 10 : Le Bureau d'Ordre et de coordination a pour attributions comme suit :

- correspondances diverses, courrier, départ, arrivée
- recueils chronologiques des correspondances
- administration générale
- coordination avec les autres bureaux
- relations publiques et relations avec les autres services organismes et diverses agences.
- statistiques
- évaluation.

.../...

**Article 11 : Le Bureau de presse, d'impression et de publication est chargée :**

- de la planification des campagnes de presse comme support logistique des projets de développement.
- de la rédaction des communiqués et des articles relatifs à la planification économique et sociale.
- des interviews de personnes chargées de projets de développement.
- des reportages relatifs aux projets de développement.
- d'organiser des campagnes d'affiches éducatives, de journaux ruraux pour les régions rurales, comme support logistique des projets de développement.
- de la sélection des nouvelles provenant de l'étranger et des services et organismes nationaux.

**Article 12 : Le bureau de la radio éducative et d'audio-visuels doit travailler étroitement avec le bureau de presse pour la planification des campagnes d'information, la rédaction des communiqués et articles. D'une manière générale, les mêmes utilisés par le bureau de presse doivent servir aussi bien aux campagnes radio-phoniques qu'à celles d'audio-visuels (cinéma, photographies, films fixes). La liaison doit être étroite entre les réalisations de ce bureau et les programmes d'action de ce dernier.**

**Le bureau de la radio et d'audio-visuels s'occupe en outre :**

- de la production et de l'établissement des programmes d'action pour être radiodiffusés.
- de l'interview et du reportage radiophoniques
- du choix des speakers et speakerines
- des travaux d'enregistrement
- de l'organisation des séances de cinéma et du film fixe.
- du reportage photographique
- du contrôle et de l'entretien des appareils et matériels de radio de cinéma, de photo et de film fixe.

.../...

**Article 13 :** Chacun de ces trois bureaux est responsable de l'organisation des services de traduction, de documentation et d'archives, suivant son orientation professionnelle.

Ils sont également chargés de publier un bulletin d'information ou chronique concernant les projets de développement dans le pays prévu dans le cadre du Comité du Mékong.

#### **F. - DISPOSITIONS COMMUNES**

**Article 14 :** Les nominations aux fonctions créées par le présent arrêté pour l'attribution des indemnités, gratifications et avantages prévus par l'Ordonnance Royale n° 34 du 18 Février 1957 et les textes modificatifs subséquents, seront effectuées selon les règlements en vigueur.

a) Le Secrétaire Exécutif du Comité National du Mékong est nommé par l'Ordonnance Royale, sur la proposition du Président du Comité National du Mékong avec l'approbation du Conseil de Cabinet et sont classés avec les fonctionnaires de la catégorie "A Spécial".

b) Les directeurs des divers services sont également nommés par Ordonnance Royale sur la proposition du Vice-Président du Comité National du Mékong avec l'approbation du Conseil de Cabinet et sont classés avec les fonctionnaires de la catégorie "A 1".

c) Les chefs de Bureau et de différents postes extérieurs sont nommés par Arrêté du Vice-Président du Comité National du Mékong sur la proposition du Directeur de service respectif avec l'avis favorable du Secrétaire Exécutif du Comité National du Mékong et sont classés avec les fonctionnaires de la catégorie "B".

**Article 15 :** Les nominations aux diverses fonctions créées peuvent faire l'objet de cumul, mais n'entraîne pas le cumul des avantages ou indemnités afférentes à ces fonctions.

.... / ....

Article 16 - Au fur et à mesure que la situation économique en justifie dès l'élargissement du Comité, il sera créé au sein du Secrétariat un service de l'amélioration de la navigation avec divers bureaux.

G. - ORGANIGRAMME DU SECRETARIAT DU COMITE NATIONAL DU MEKONG (page 64)

H. - INDICATIONS.

A. Outre le Président, les membres du Sous Comité Technique sont composés de :

- . Le Directeur Général des Travaux Publics
- Le Directeur Général de l'Electricité du Laos
- Le Directeur Général de l'Agence de Développement de la Vallée de Vientiane.
- Le Commissaire Général du Plan
- Le Directeur du Service de l'Hydraulique et de la Navigation
- Le Directeur du Service de l'Agriculture
- Le Directeur du Service des Eaux et Forêts
- Le Directeur du Service de l'Elevage
- Le Directeur de l'Industrie et de l'Artisanat
- Le Directeur du Budget et du Contrôle
- Le Directeur des Finances Extérieures
- Le Directeur Economique et Financier de la Présidence.

B. Comme cela a été prévu dans l'article 16 de la réorganisation, il sera créé ultérieurement dès l'élargissement du Secrétariat, un service de l'amélioration de la navigation avec divers bureaux.

-----

# ORGANIGRAMME DU SECRETARIAT DU COMITE NATIONAL DU MEKONG

Président

V. Président S/Cté Technique

Secre. Exécutif

<u>Service de la Navigation</u>	<u>Service Technique</u>	<u>Service Administratif</u>	<u>Sce. Economique et Sociale</u>	<u>Sce. de l'Information pour le Développement</u>
	<p>B. des Etudes de Plans</p> <p>Bureau d'exécution</p> <p>Bureau Navigation</p>	<p>Bureau d'Ordre</p> <p>Bureau du Personnel</p> <p>B. de la Comptab. &amp; du Matériel</p> <p>B. des Archives &amp; de la Documentation</p>	<p>B. des Affaires Economiques</p> <p>B. des Affaires Sociales</p> <p>Bureau de la Statistique</p>	<p>B. Ordre et Coordination</p> <p>Bureau de Presse</p> <p>Radio Educative (audio-visuel)</p>

L'INDE

PROGRAMME DE VISITE EN INDE DE LA  
DELEGATION DE L'O.M.V.S. - SENEGAL DU 8 AU  
14 SEPTEMBRE 1974.

Date	Heure	Points du Programme
8/IX/74	21.30	Arrivée à Palam par Vol Air France n° 185.
9/IX/74	09.30	Départ de l'Hôtel et visite au Président Directeur Général de la BHARAT Electrical and Heavy Limited (BHEL).
	10.30	Visite au Secrétaire Général du Ministère de l'Industrie Lourde.
	11.30	Visite au Secrétaire Général du Ministère des Affaires Etrangères.
	12.30	Départ pour l'hôtel et déjeuner.
	14.30	Départ de l'hôtel et visite au Secrétaire Général du Ministère de l'irrigation et de l'Energie.
	16.00	Visite touristique et achats à Janpath
	19.00	Retour à l'hotel
10/IX/74	20.30	Diner offert par le BHEL
	09.30	Départ de l'hôtel et visite du Bureau de Dessin de la CCEE, du Musée d'Ingénierie, du Laboratoire Central de Recherches sur les matériaux et les roches.
	12.30	Déjeuner
	14.30	Départ pour l'Institut de Prisa
	16.30	Visite au Directeur du HSCL/
	17.30 à 19.30	Promenade touristique (visites de Rajghat et Lalkila)
	20.30	Diner

66.

11/IX/74	05.20	Départ de l'hôtel pour l'aéroport de Palam
	06.20	Départ pour Bhopal vol n° 459
	08.15	Arrivée à Bhopal
	09.00	Arrivée à la Résidence de Passage du BHEL
	10.00	Visite d'usine, déjeuner et discussions à Bhopal
12/IX/74	08.00	Départ de la Résidence de passage pour l'aéroport.
	09.00	Départ de Bhopal vol n° 460
	11.30	Arrivée à New-Delhi
	12.30	Déjeuner
	14.00	Départ pour Ramganga
13/IX/74	09.00	Visite de Ramganga
	12.30	Déjeuner
	14.30	Visite d'une centrale
	15.30	Départ pour Delhi par véhicule
	20.30	Arrivée à Delhi
	21.30	Dîner
14/IX/74	10.00	Promenade touristique
	13.00	Déjeuner
	15.00	Visite aux employés du BEHL/WAPCOS
	17.30	Départ pour Polam
	18.50	Accompagnement à l'aéroport par MM. Raina et H.C. Jain.



### IIIe PARTIE : - GENERALITES SUR L'INDE -

On parle souvent de sous-continent Indien. En effet, l'Inde est un pays immense de près de 3 millions de Km<sup>2</sup>. Une population évaluée à 540 millions d'âmes y vit concentrée dans certaines zones du pays. L'Inde a une densité de 167 habitants au Km<sup>2</sup> inférieure à celle de la plupart des pays développés d'Europe.

Les situations topographiques les plus variées se rencontrent en Inde. L'Himalaya au Nord culmine à plus de 8 000 m et se prolonge jusqu'au Tibet. Un plateau occupe la partie centrale de l'Inde et est traversé notamment par le Gange. La baie du Bengale au Sud Ouest ainsi que l'Ouest sont occupées par les côtes. La plaine du Gange ne dépasse pas 200 m de hauteur.

Le climat du pays est régi par les moussons; Ce sont des vents d'intensité variable qui traversent le pays chargés d'humidité. La principale est la mousson du Sud Est partant de la baie du Bengale et qui traverse tout le pays. Cette mousson dure de Mai à Octobre. Des pluies très abondantes peuvent alors tomber sur le pays. L'Inde a une moyenne pluviométrique de 110 cm de hauteur d'eau. Mais cette moyenne est mal répartie. Les zones de l'Est ont une pluviométrie souvent supérieure à 400 cm. Par contre les zones Ouest ont une pluviométrie qui ne dépasse pas souvent 20 cm.

Les mois précédant la mousson sont secs et le débit des rivières est très affaibli. Les rivières de l'Inde ont 2 origines. Les unes proviennent des glaciers de l'Himalaya et sont alimentées par la fonte de neiges. Elles sont alors pérennes. Les autres sont alimentées par les précipitations atmosphériques. Leur débit en saison sèche est très faible.

.../...;

L'Inde comme nous l'avons dit a une structure rurale. La population de l'Inde est avant tout une immense paysannerie. Les industries sont concentrées dans les villes : New Delhi, la capitale avec 6 millions d'habitants, Calcutta, capitale provinciale du Bengale avec plus de 10 millions d'habitants, Bombay, Madras, etc,...

L'agriculture a donc une importance primordiale. L'Inde cultive 150 millions d'ha qui en général ne permettent pas plus d'une seule récolte. Il faut recourir à l'irrigation pour obtenir 2 ou 3 récoltes dans l'année.

Les principales cultures sont les céréales; le riz qui occupe la toute première place (environ 80 % des surfaces au Bengale), le Blé etc...

En ce qui concerne les cultures industrielles, l'Inde est un grand producteur de coton. Mais la quantité produite suffit à peine aux besoins du pays. Le coton est d'une qualité très inférieure au coton égyptien. La canne à sucre également est une production très importante. L'Inde produit deux formes de sucres :

- le sucre artisanal (gur)
- le sucre industriel cristallisé et raffiné.

L'arachide, le jute, le poivre sont d'autres productions importantes de l'Inde.

La production agricole totale ne suffit pas aux besoins du pays. Le recours à l'irrigation est indispensable pour satisfaire la consommation.

L'irrigation peut prendre plusieurs formes :

On utilise dans plusieurs régions des réservoirs artificiels appelés Tanks. Les tanks servent uniquement d'appoint en saison des pluies. En saison sèche, ils sont vides et leur surface argileuse est craquelée.

On a recours également aux eaux souterraines. Dans la plaine du Gange notamment des batteries de puits servent à irriguer de nombreux terrains à partir d'une abondante nappe phréatique. Ceci se passe notamment dans l'Etat d'Utar Pradesh.

.../...

Enfin, il y a la grande irrigation commandée par les barrages. Au moment de l'Indépendance et de la partition de l'Inde, la surface totale irriguée en 1947 était de 22 millions d'ha sur lesquels l'Inde a perdu le tiers au profit du Pakistan.

L'agriculture indienne a souffert et continue encore à souffrir de la structure sociale stratifiée en castes. Malgré un effort très méritoire du Gouvernement Central et des différents Etats, les différentes réformes agraires entreprises n'ont pas totalement réussi. On a brisé cependant la toute puissance des Zamindars qui autrefois prenaient au paysan la moitié de sa récolte.

Enfin l'élevage constitue une activité où la coutume et les interdits religieux s'opposent à l'Economie. Un troupeau très nombreux existe de bovins qui fait l'objet d'un amour infini de la part des Hindous. Si ce troupeau est bien utilisé pour les travaux agraires, il ne fait l'objet d'aucune spéculation en ce qui concerne la viande. Les Hindous ne mangent pas de la viande de bœuf ou de vache. On nous a raconté que le Mahma Gandhi lui même eut un jour qu'il s'y essayait toutes les peines du monde à avaler une bouchée de viande. Le lait fait l'objet d'un commerce et également depuis quelque temps la fabrique de margarine se généralise. L'Inde possède cependant un troupeau très recherché par les sélectionneurs, notamment le Zébu indien.

L'industrie a été d'abord à base agricole (usines de tissage du coton) usines pour canne à sucre etc.... Le jute est également traité dans les usines, notamment à Calcutta.

L'Inde sur le plan des matières premières produit beaucoup de charbon. Depuis l'Indépendance, une industrie moderne est entraînée d'être mise en place notamment par l'intermédiaire des agences gouvernementales créées à cet effet.

Depuis 1937, l'Inde a une structure fédérale. Les provinces sont fédérées autour de la capitale New Delhi. L'Empire des Indes a subi une partition en 1947 qui a séparé la République Indienne du Pakistan.

.../...

Dans notre rapport consacré uniquement à l'aménagement des bassins fluviaux nous étudierons :

1° - Les objectifs, la structure et l'oeuvre de la Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie.

2° - Le partage des Eaux du Bassin de l'Indus entre l'Inde et le Pakistan.

# I. - COMMISSION CENTRALE DE L'EAU ET DE L'ENERGIE

La nécessité absolue de disposer d'un organisme central chargé de coordonner l'aménagement des bassins fluviaux en Inde ne s'est imposée qu'après la guerre en 1945 et après plusieurs tâtonnements.

L'attention a d'abord été attirée sur l'utilisation des eaux pour l'irrigation à cause des famines successives durant le 19<sup>e</sup> siècle\$ notamment en Orissa en 1857.

Ensuite ce fut la tragique famine au Bengale en 1947.

Au cours de l'histoire d'avant guerre, le Gouvernement de l'Inde mit successivement en place :

Une commission des Voies d'Eau et de l'Irrigation  
Un Ingénieur expert en irrigation consultant du Gouvernement  
Une Commission des Voies d'Eau, de l'Energie hydroélectrique et de la Navigation  
puis enfin un Bureau Central de l'Energie.

Ces 2 derniers organismes ont été créés en 1945. En 1951, leur fusion fut réalisée dans un organisme unique : La Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie.

Son rôle est multiple : la commission est chargée de coordonner au niveau Central toutes les activités concernant les bassins fluviaux en Inde.

.../..

Pour l'irrigation, nous avons vu que la nécessité s'est fait sentir très tôt de disposer d'un organisme ad hoc.

En ce qui concerne l'énergie, c'est durant la période de la guerre qu'on en vint à créer un organisme chargé d'exploiter le potentiel immense de l'Inde sur le plan de l'Energie. Les nécessités de la guerre ont multiplié les usines ayant besoin à la fois d'énergie électrique et d'énergie thermique.

S'agissant de la navigation, les ingénieurs indiens ont eu l'ambition de relier le Golfe du Bangale à la Mer d'Arabie, de canaliser les Bassins fluviaux comme le Gange et d'y construire des barrages et des écluses.

A partir de 1937, l'Inde a eu une structure fédérale, les problèmes de l'irrigation notamment revenaient aux Etats. Il s'agissait pour la Commission Centrale de prévenir les conflits entre les Etats ou de les régler. L'opposition entre l'irrigation et la production d'énergie a amené la Commission à trouver des solutions adéquates.

#### A. - LA STRUCTURE DE LA COMMISSION CENTRALE DE L'EAU et DE L'ENERGIE.

La CCEE doit être adaptée à ses buts multiples :

- la mise au point de toutes les données techniques indispensables à la conception des projets, mesures de crues, stations de jaugeage mesures pluviométriques, études pédologiques, géologiques, hydrogéologiques, études de mécanique du sol, Etude économique du marché de l'énergie.

- la conception des projets : en ce sens, la CCEE joue le rôle d'Ingénieur Conseil auprès de la Commission de Planification du Gouvernement Central de l'Inde. Lorsqu'un projet est conçu par un état particulier, l'appui et la participation du gouvernement central ne sont accordés que sur un avis favorable de la Commission Centrale de l'Eau et de l'Energie. Celle-ci dispose à cet effet de plus de 1000 ingénieurs. Elle dispose en particulier des services de la Société WAPCOS (Water and Power Development Consultancy Services (India). Cela se traduit ainsi : Services d'Experts Conseils Indien pour le Développement de l'Irrigation et de l'Energie.

.../....

La CCEE a installé les centres de Recherche suivants pour le Développement de l'Irrigation et de l'Energie :

- . Bureau Central de Recherches à l'irrigation et l'énergie (installé à Poona)
- . Bureau Central de Recherches à l'irrigation à la mécanique des sols, et au Béton (New Delhi)
- . Bureau Central de Recherche sur l'Energie installé à Bangalore.
- . Bureau Central de Recherches sur le mécanisme de commutation à Bhopal.

#### B. - SEANCES DE TRAVAIL AVEC LA COMMISSION CENTRALE DE L'EAU ET DE L'ENERGIE.

Nous avons eu plusieurs séances de travail avec les experts de la CCEE. Ces séances pour nous constituaient des informations de base sur les conceptions de la Commission en matière d'aménagement de bassins fluviaux.

Une grande maquette colorée de l'Inde est installée devant nous. Au fur et à mesure que l'ingénieur nous donne des explications, un opérateur matérialisé par un circuit électrique sur la maquette, le cheminement des différents Bassins Fluviaux.

On a distingué 6 grands systèmes en Inde:

1. - Le système de l'Indus avec les rivières comme la Staltej. Ce bassin irrigue notamment l'Etat du Cachemire et Jamu.
2. - La région du Gange : Le Gange part de l'Himalaya et débouche dans le golfe du Bengale. La plaine du Gange a plus de 100 Km de large et le fleuve est long de 1 500 km. La plaine aux riches alluvions est extrêmement fertile. New Delhi se trouve dans cette région avec l'Etat d'Utter Pradesh en particulier.

.../...

3. - Le système du Brahmapoutre. Comme le Gange, le Brahmapoutre part de l'himalaya et se termine dans le golfe du Bengale où il forme avec le Gange un vaste delta commun.
4. - La région de Rajputana
5. - La région de la Côte Ouest
6. - La région de la Côte Est.

Cette répartition du pays en 6 régions caractérise aussi bien l'irrigation que les réseaux de distribution de l'énergie.

#### C. - L'OEUVRE REALISE PAR LE GOUVERNEMENT DE L'INDE DEPUIS L'INDEPENDANCE.

En 1948, le Gouvernement Indien décide de confier à la CCEE l'étude et la direction des travaux du barrage de Bakra ainsi que 2 tunnels. Le test fut concluant. Il fut alors décidé que la CCEE serait chargée de l'ensemble des études et travaux avec chaque fois que c'était nécessaire l'appoint d'ingénieurs étrangers.

L'oeuvre ainsi réalisée est immense depuis 1947. Elle comprend des barrages, des centrales ainsi que de grands canaux.

Citons seulement comme ouvrages principaux réalisé : le Barrage de Bhakra sur la Satlej avec sa centrale électrique.

- Le barrage hydroélectrique de Richand sur la rivière du même nom.
- Le barrage de Nagarjunasagar avec 2 canaux principaux développant les longueurs suivantes :

en rive droite	378 Km
en rive gauche	350 Km

- Le barrage sur la sone, un affluent du gange

.../...

Les ingénieurs ont enfin construit le plus haut barrage d'Asie et le plus long canal du monde.

Les résultats obtenus depuis 30 ans tant sur ce qui concerne l'irrigation qu'en ce qui concerne l'énergie sont remarquables.

En 1947, au moment de l'Indépendance et de la partition, l'Inde comptait 22 millions ha irrigués sur une centaine de millions Ha cultivées. La partition a fait perdre à l'Inde le tiers de cette surface au profit du Pakistan.

Cette surface irriguée comprenait à la fois les grands, moyens et petits projets.

Les ingénieurs indiens ont classé les projets de la manière suivante :

- Tout projet dont le coût est inférieur ou égal à 3 millions de Roupies est considéré comme petit projet ( la roupie est la monnaie indienne, en Septembre 1974, le cours était à peu près 7 à 8 roupie pour 1 dollar).
- Tout projet dont le coût est compris entre 3 millions et 50 millions de roupies est considéré comme moyen.
- Enfin tout projet dont le coût est supérieur à 50 millions de roupies est considéré comme grand.

Sur le plan des structures, les petits projets relèvent du Ministère de l'Agriculture.

Les moyens et grands projets relèvent du Ministère des Irrigations et de l'Energie.

L'Inde a actuellement doublé sa surface irriguée de 1947. Ce n'est pas encore suffisant pour la population de 540 millions d'âmes. Mais c'est un travail énorme qui est à porter au crédit de la CCEE.

Sur le plan énergétique, la puissance installée totale ne dépassait pas 500 000 KW en 1947.

25 ans après, la puissance installée est passée à 22 millions de KW.

.../....



## D. - LE PARTAGE DES EAUX DU BASSIN DE L'INDUS ENTRE L'INDE ET LE PAKISTAN

En accédant à l'indépendance, le 15 Août 1947, l'Empire des Indes a subi une partition qui a séparé la République Indienne du Pakistan. L'Inde a reçu une superficie de 2 850 000 Km<sup>2</sup>, le Cachemire non compris. Le Pakistan pour sa part se voyait attribuer une superficie de 900 000 Km<sup>2</sup>.

La République Indienne se retrouvait avec une population de 350 millions d'âmes tandis que le Pakistan se retrouvait avec 70 millions d'âmes.

Cette partition n'a pas été une grande réussite. Elle a provoqué d'innombrables difficultés aux 2 pays. L'idée de base était de constituer des Etats homogènes sur le plan religieux. On a donc voulu rassembler les Musulmans dans le Pakistan et les Hindous dans la République Indienne.

Or après la partition l'Inde avait encore 35 millions de musulmans et le Pakistan gardait 15 millions d'Hindous,

La cause de cette division était religieuse mais elle avait également des racines sociales.

Les musulmans avaient le sentiment d'être défavorisés car ils étaient moins assimilés à la culture anglaise que les hindous et dans ces conditions ils estimaient que les chances de réussite n'étaient pas égales dans Un Etat unitaire dans lequel l'Anglais demeurerait la langue de travail.

On a créé un Etat du Pakistan qui est à peu près unique en son genre au Monde.

Le Pakistan Occidental à l'Ouest de l'Inde occupe une grande partie du Sind et le Beloustan. La chaîne de l'himalaya est pratiquement la frontière avec cet Etat.

Le Pakistan oriental a été créé au Bengale. Cet Etat unitaire qui avait un peuple homogène et une capitale unique : Calcutta a été divisé en 2 Etats : le Bengale Occidental est indien avec Calcutta, comme Capitale

.../...

tandis que le Bengale oriental constitue le Pakistan Oriental avec Dacca comme capitale.

Le Cachemire à l'Ouest sur le pourtour de l'Himalaya a été occupé par les 2 armées indienne et pakistanaise.

Les 2 morceaux du Pakistan sont donc séparés de 1 500 Km. Karachi capitale du Pakistan est séparé du Pakistan oriental par 2 400 Km/

Entre les 2 morceaux du Pakistan, il faut traverser toute la République Indienne. Celle ci souffre également de cette partition puisque sa province l'Assam a été complètement isolée du Pays par le Pakistan.

Cette situation paradoxale a déjà entraîné 2 guerres.

En 1965, l'Inde et le Pakistan sont entrés en guerre pour le Cachemire qui a été occupé par l'Inde. Les Soviétiques s'entremirent. Le maréchal Ayoub Khan, Président du Pakistan ainsi que Lalbahadour Shastri, Premier Ministre de l'Inde se rencontrèrent à Tachkent.

En 1971, une nouvelle guerre a eu lieu entre les 2 pays. Et le Pakistan a encore perdu une grande partie de sa partie orientale avec Dacca la capitale. Le pays est devenu le Bengla Desh.

C'est dans ce contexte de partition et de guerres qu'il faut examiner la question de l'Indus.

## E. - LE BASSIN DE L'INDUS

Ce qu'on appelle Bassin de l'Indus est constitué par le Fleuve Indus lui même et un ensemble de rivières d'origine himalayenne et essentiellement glaciaires. L'Indus comme ces rivières elles mêmes sont donc internationales et coulent à la fois vers l'Inde et le Pakistan.

Dans le cas où l'essentiel de leur cours se trouve en République Indienne on les désigne sous le vocable de Rivières de l'Est.

..../...

Dans le cas contraire où ces rivières ont l'essentiel de leurs cours au Pakistan, on les appelle Rivières de l'Ouest.

Le Pakistan occidental actuel est essentiellement un pays agricole. le climat est méditerranéen. Et l'irrigation est indispensable. Mais l'irrigation est d'origine himalayenne (bassin de l'Indus).

En 1937, un barrage a été construit à Sakkar sur l'Indus pour irriguer 3 millions d'ha dans la région du Sind.

Un autre barrage a été ultérieurement crée à Kotri en aval toujours sur l'Indus pour irriguer 1 million d'ha supplémentaires. Les rivières dites de l'Est sont essentiellement le Satlej; la Ravi et le Bias. Tandis que les rivières de l'Ouest sont : l'Indus lui même le Jelhum, la Chenam etc.....

Le Satlej et la Ravi permettaient d'irriguer environ 5 Millions d'ha dans le Punjab, actuellement divisé et dont la majeure partie se trouve au Pakistan.

Des canaux d'irrigation descendent de l'Himalaya et vont irriguer les périmètres pakistanais tandis que l'Inde a récupéré, les périmètres dépendant du Satlej et de la Ravi se trouvant sur le territoire indien.

En 1947, les périmètres pakistanais dépendant donc essentiellement des rivières de l'Est qui coulaient pour l'essentiel en territoire de l'Inde. La crainte est née au Pakistan de voir l'Inde mettre en exécution des menaces réelles ou supposées de détourner le cours des rivières de l'Est.

C'est ainsi que les 2 pays en sont arrivés au Traité de Partage des Eaux de l'Indus signé le 19 septembre 1960 sous l'égide des Nations Unies.

Ce traité est intitulé : Traité des Eaux de l'Indus entre le Gouvernement Indien, le Gouvernement Pakistanais, la Banque Mondiale pour la Reconstruction et le Développement.

Ce traité a été signé à Karachi par Nehru, Premier Ministre de l'Inde et le Maréchal Ayoub Khan, Président du Pakistan.

.../....

Le but principal de ce traité était de permettre au Pakistan de reconstruire un réseau d'irrigation pour arroser ses périmètres à partir des rivières de l'Ouest, qui coulent sur son territoire. Auparavant ces périmètres étaient irrigués à partir du Satlej et de la Ravi (rivières de l'Est).

Le traité a donc ménagé une phase transitoire de 10 ans pour permettre au Pakistan d'entreprendre les travaux nécessaires. Le traité dispose donc que durant la phase transitoire :

- a. - L'Inde pourra utiliser librement les rivières de l'Est à charge pour elle de ne pas les détourner de leur cours et de laisser passer au Pakistan le volume d'eau nécessaire.
- b. - Le Pakistan pourra librement disposer des rivières de l'Ouest sous réserve de n'y entreprendre aucun ouvrage pouvant être préjudiciable à l'Inde. En particulier le Pakistan pourra alimenter à partir des rivières de l'Ouest ses périmètres agricoles qui au 15 Aout 1947 étaient normalement irrigués à partir des rivières de l'Est.
- c. - Chacune des parties pourra faire entreprendre par l'autre, des travaux jugés indispensables à condition d'en supporter les frais. Par exemple, l'Inde peut demander au Pakistan d'approfondir tel ou tel canal de drainage pour écouler un plus grand volume d'eau sous réserve de supporter les frais occasionés par cette construction.

La période transitoire prend effet pour compter du 1er Avril 1960 bien que le traité n'ait été signé qu'en Septembre 1960. Mais un article du traité précise que le traité sera appliqué avec effet rétroactif depuis le 1er Avril 1960. La période transitoire devant se terminer le 31 Mars 1970. Le Pakistan pourrait demander une prolongation du traité si les travaux à entreprendre n'étaient pas encore terminés.

Dans ce cas, il est prévu au maximum une prolongation de 2 ans qui porterait la date ultime de la phase transitoire au 31 Mars 1972.

.../...

Les dispositions financières suivantes ont été prévues dans le Traité :

1. - Un fonds de développement du Bassin de l'Indus sera constitué et un compte ouvert à cet effet à la Banque Mondiale qui est chargée de gérer ce fonds.
2. - Pour permettre au Pakistan de remplacer son ancien réseau d'irrigation l'Inde paiera une somme forfaitaire de 62 millions de livres Sterling qui sera déposée auprès de la Banque Mondiale en 10 annuités égales et le 1er Novembre de chaque année à partir de la date d'application du traité (1er Avril 1960)
3. - Si à la demande du Pakistan, la période transitoire est prolongée, la Banque Mondiale effectuera les remboursements suivants à l'Inde par prélèvement sur le fonds de Développement de l'Indus.

. Prolongation d'une année : 3 millions de livres sterling seront remboursées à l'Inde.

. Prolongation de 2 années : 9 millions de livres sterling seront remboursées à l'Inde.

On ne nous a pas précisé à la CCEE si la période transitoire avait été prolongée ou non. D'autre part le rapport de la Commission permanente de 1972 n'en parle pas.

4. - Le traité prévoit l'installation de stations de jaugeage sur tous les cours d'eau, de façon à prévoir tous les écoulements.
5. - Une commission permanente dite de l'Indus a été créée qui siègera alternativement à New Delhi et à Karachi.

Cette commission est composée de 2 Commissaires plénipotentiaires désignés par chacun des Pays. Ces commissaires ont le statut diplomatique et représentent leur pays pour tout ce qui touche au Bassin de l'Indus.

.../...

Il est prévu que la Commission se réunisse au moins une fois par an. Elle doit entreprendre tous les 5 ans une tournée générale d'inspection.

Nous publions immédiatement à la suite le rapport de la Commission pour l'année qui s'achève au 31 Mars 1972. Il est heureux de constater que la guerre du Bengla Desh en 1971 n'a pas arrêté les travaux de la Commission.

-----

ANNEXE II. - RAPPORT DE LA COMMISSION PERMANENTE  
DE L'INDUS POUR LA PERIODE DU 1er AVRIL  
1971 au 31 MARS 1972.

-----

10/10/71  
1

ORIGINE : Commission Permanente de l'Indus.

DESTINATION :

1. - Le Gouvernement de l'Inde  
Ministère de l'Irrigation et de l'Energie  
New Delhi.
2. - Le Gouvernement du Pakistan  
Ministère du Fuel, de l'Energie et des Ressources Naturelles  
Islamabad.

OBJET : Rapport Annuel pour l'Année terminée au 31 Mars 1972.

Monsieur ,

La Commission a l'honneur d'attirer l'attention sur l'article VIII (8) du Traité sur les Eaux de l'Indus de 1960 et de soumettre ci-joint son Rapport Annuel pour l'année terminée au 31 Mars 1972.

La Commission souhaite exprimer sa reconnaissance pour l'assistance reçue, dans l'accomplissement de ses fonctions, des fonctionnaires associés à son travail.

Sincèrement vôtre,

Signé

( B.S. BANSAL )

Commissionnaire pour les Eaux de l'Indus  
Gouvernement de l'Inde

Signé

(KHALIL UR. RAHMAN) T. Pk

Commissionnaire pakistanais pour  
les Eaux de l'Indus.  
Gouvernement du Pakistan

Karachi

31 Mai 1972.



COMMISSION PERMANENTE DE L'INDUS.

RAPPORT ANNUEL

POUR L'ANNEE TERMINEE AU 31 MARS 1972.

-----

## TABLE DES MATIRES.

1. - *Introduction*
2. - *Réunions de la Commission*
3. - *Tournées Générales d'Inspection*
4. - *Traversées spéciales d'Inspection*
5. - *Généralités.*

## ANNEXE

*Spécifications des points discutés aux Réunions de la Commission tenues durant l'année.*

## APPENDICES

- A. - *Compte rendu de la Trente Cinquième Réunion de la Commission.*
  - B. - *Compte rendu de la 46è Tournée (troisième partie de la troisième tournée générale d'Inspection.*
-

## RAPPORT ANNUEL

POUR L'ANNEE TERMINEE AU 31 MARS 1972

-----

### I. - INTRODUCTION.

1. 1. - Ceci est le douzième Rapport Annuel de la Commission Permanente de l'Indus constituée en accord avec l'Article VIII (3) du Traité des Eaux de l'Indus de 1960 et a trait au Travail de la Commission pour l'année terminée au 31 Mars 1972.

1. 2. - Durant cette année, les postes de Commissionnaire pour les Eaux de l'Indus, pour le Gouvernement de l'Inde et pour le Gouvernement du Pakistan ont été occupés comme suit :

#### Commissionnaire pour les Eaux de l'Indus, Gouvernement de l'Inde.

Shri B.S. BANSAL du 1.4.71 au 31.3.72

#### Commissionnaire pour les Eaux de l'Indus, Gouvernement du Pakistan.

Mian Khalil-Ur-Rahman, T.Pk du 1.4.71 au 5.10.71

du 14.10.71 au 31.3.72

Syed Habib-Ur-Rahman du 6.10.71 au 13.10.71

### 2. - REUNIONS DE LA COMMISSION.

2. 1. - Durant l'année, la Commission a tenu une réunion, la trentecinquième de la série, en continuation des trente quatre précédemment tenues les années passées. Cette réunion s'est tenue en Inde au lieu et dates ci-dessous indiqués :

<u>Réunion</u>	<u>Lieu</u>	<u>Dates</u>
Trente cinquième	New Delhi	12-19 Mai 1971.

.../...

2.2- A cette Réunion, 6 points en tout, ont été discutés, desquels un (Troisième tournée générale d'Inspection) est de nature permanente. Des cinq autres points, 3 ont été résolus durant l'année. Les spécifications de chacun des points discutés à cette réunion y compris la situation telle qu'elle ressort au 31 Mars 1972, sont données dans l'Annexe à ce rapport.

2.3. - Des 3 points résolus durant l'année, la décision sur l'un (numéro de série 1) a été prise par la Commission et sur les deux autres (numéros de série 3 et 4) par les deux commissionnaires.

2.4. - La question de savoir si les discussions sur les points 5 et 6 sont du ressort de la Commission, ou des deux Commissionnaires (pris séparément de la commission) ou la Commission et aux Commissionnaires à la fois reste soumise à l'étude.

2.5. - Une copie du Compte-Rendu de la Trente Cinquième Réunion est donnée en Appendice A.

### 3. - TOURNEES GENERALES D'INSPECTION.

3.1. - Selon l'article VIII (4) (c) du traité, la Commission est tenue d'entreprendre, une fois tous les cinq ans, une tournée générale d'inspection des cours d'eau pour vérifier les faits en rapport avec différents développements et travaux sur les Fleuves. La tournée générale d'inspection à entreprendre aura la période quinquennale (1 Avril 1970 - 31 Mars 1975) est, ci-après, appelée "Troisième Tournée Générale".

3.2. - La Troisième Tournée Générale est entreprise par étapes, desquelles deux (la Première et la Deuxième Etape) ont été effectuées avant le 31 Mars 1971. Durant l'année de rapport, la Commission a entrepris la Troisième Etape en Octobre 1971 et a inspecté certaines régions du Jhehum.

.../...

3.3.- Un exemplaire de la Troisième Etape de la Troisième Tournée, cataloguée\* comme 46 ème Tournée d'Inspection, est joint à l'Appendice B.

#### 4. - TOURNEES SPECIALES D'INSPECTION.

4.1. - Selon les dispositions de l'Article VIII (4) (d) du Traité, la Commission est tenue d'effectuer promptement, à la demande de l'un quelconque des Commissionnaires, une tournée d'inspection de tous travaux et sites des cours d'eau, tournée qui peut être considérée nécessaire par lui, pour vérifier les faits en liaison avec ces travaux ou ces sites.

Dans les Rapports Annuels de la Commission, une telle tournée est considérée comme une "tournée spéciale d'inspection", pour la distinguer de la "tournée générale d'inspection" mentionnée dans l'Article VIII (4) (c) du Traité.

4.2. - Durant l'année de rapport, la Commission n'a entreprise aucune tournée spéciale d'inspection.

#### 5. - GENERALITES.

La Commission est heureuse qu'un esprit de bonne volonté, de compréhension et de coopération a été maintenu dans ses travaux durant la première partie de l'année. Ces activités, ont été contrariées par les graves événements de la fin de l'année.

Signé (B.S. BANSAL)  
Commissionnaire pour les Eaux de  
l'Indus.

Gouvernement de l'Inde  
Karachi - 31 Mai 1972

Signé (Khalil-Ur-RAHMAN) T. Pk  
Commissionnaire Pakistanais pour  
les Eaux de l'Indus.

Gouvernement du Pakistan.

\* Dans le but de cataloguer les Tournées d'Inspection, chaque étape d'une tournée générale est traitée comme une tournée à part. Ces étapes en dehors des tournées spéciales, sont cataloguées en séries dans l'ordre dans lequel elles sont effectuées.

.../...

# ANNEXE

## SPECIFICATIONS DES POINTS DISCUTES A LA REUNION DE LA COMMISSION, REUNION TENUE DURANT L'ANNEE.

-----

N° d'ordre	Points Discutés	Réunion à laquelle ils ont été discutés	Situation au 31 Mars 1972.
1	Préparation du rapport annuel pour l'année terminée au 31 Mars 1971 (Article VIII(8) )	Trente Cinquième	Le rapport a été terminé et soumis aux Gouvernements de l'Inde et du Pakistan le 17 Mai 1971.
2	Troisième Tournée Générale d'Inspection (Article VIII (4) (c) ).	Trente Cinquième	Ce point couvre une période quinquennale qui se termine le 31 Mars 1975 et est par conséquent de nature permanente.
3	Fourniture de données concernant des travaux de stockage sur les cours d'eau occidentaux	Trente Cinquième	Résolus
4	Signature d'annexes non signées aux communications entre les deux Commissionnaires.	Trente Cinquième	
5	Usage agricole par l'Inde des Cours d'eau occidentaux	Trente Cinquième	A discuter ultérieurement.
6	Usine Hydro-électrique de Sumbal	Trente Cinquième	

COMPTE RENDU  
DE LA TRENTE CINQUIEME REUNION DE LA COMMISSION  
PERMANENTE DE L'INDUS, TENUE A NEW DELHI DU 12 AU  
19 MAI 1971.

-----

PRESENTS :

COMMISSION PERMANENTE DE L'INDUS.

Shri B.S. BANSAL  
Commissionnaire pour les Eaux de  
l'Indus.  
Gouvernement de l'Inde.

Miam Khalil-ur-RAHMAN, T. Pk,  
Commissionnaire Pakistanais pour  
les eaux de l'Indus.  
Gouvernement du Pakistan.

CONSEILLERS DES COMMISSIONNAIRES.

1. - Dr. J.K. Malhotra  
Consultant,  
Ministère de l'Irrigation et  
de l'Energie.  
Gouvernement de l'Inde

1. - Syed Habib-ur-RAHMAN  
Directeur,  
Bureau du Commissionnaire  
Pakistanais pour les Eaux de  
l'Indus.  
Gouvernement du Pakistan.

2. - Shri C.S. HUKHLANI  
Secrétaire Adjoint,  
Ministère de l'Irrigation et  
de l'Energie.  
Gouvernement de l'Inde.

2. - Mr. Rashid IBRAHIM  
Ingénieur en Chef,  
Département de l'Irrigation  
et de l'Energie.  
Gouvernement du Punjab, Pakistan.

3. - Shri K.S. SHARMA,  
Directeur Adjoint  
Ministère de l'Irrigation et de l'Energie  
Gouvernement de l'Inde.

4. - Shri Vir Amar PARKASH,  
Commissionnaire Adjoint pour l'Indus  
Ministère de l'Irrigation et de l'Energie,  
Gouvernement de l'Inde.

1. - La Commission a tenu sa 35ème réunion à New Delhi du 12 au 19 Mai 1971. La Commission a exprimé sa peine pour la mort, le 5 Décembre 1970, de Shri V. C. VASUDEVA, qui fut associé aux négociations pour le Traité des Eaux de l'Indus et fut l'un des Conseillers du commissionnaire pour les Eaux de l'Indus, Gouvernement de l'Inde, devant la 34ème réunion de la Commission tenue en Octobre 1970.

2. - Au cours de cette réunion, la Commission a terminé son Rapport annuel pour l'année terminée le 31 Mars et l'a soumis aux Gouvernements de l'Inde et du Pakistan le 17 Mai 1971.

3. - La Commission a revu le programme de la troisième étape de la Troisième Tournée Générale d'Inspection et a accepté de l'entreprendre du 9 au 16 Juin 1971. Pendant cette tournée, la commission inspecterait certains travaux et sites sur le Jhelum de sa source jusqu'à l'usine hydro-électrique de Mahora. La Commission plus loin a accepté d'entreprendre la quatrième étape en Octobre 1971 et d'inspecter certains travaux et sites sur le Ravé, le Chenal et le Jhelum au Pakistan.

4. - Les deux commissionnaires ont discuté les points suivants :

(i) - Fournitures de données concernant les travaux de stockage sur les Cours d'Eaux occidentaux en donnant la situation effective à cette date.

Le Commissionnaire Indien a informé que les données demandées sont en train d'être rassemblées et seront fournies au Pakistan aussitôt que possible.

.../...



(ii) - Signature des annexes non signées aux communications entre les deux Commissionnaires.

La carte non signée (3 feuilles) formant annexe à la lettre n° 2 (1) 61-1-C du 31 Mars 1961 du Commissionnaire Indien, et montrant la location des usines hydro-électriques fonctionnant ou en construction, conformément aux paragraphes 3 et 4 de l'annexe D du Traité des Eaux de l'Indus de 1960, a été signée par le Commissionnaire Indien.

(iii) - Usage Agricole par l'Inde des Cours d'Eaux Occidentaux.

Les deux commissionnaires ont discuté ce point et sont tombés d'accord de continuer à en discuter dans une réunion ultérieure.

(iv) - Usine Hydro-électrique de Sumbal.

Le Commissionnaire Indien a déclaré que l'Information demandée par le Commissionnaire Pakistanais dans les paragraphes 7 et 9 de sa lettre datée du 30 Mai 1970 est en train d'être rassemblée et lui sera fournie le plus tôt possible.

Les deux Commissionnaires ont discuté d'autres aspects de ce point et sont tombés d'accord de les discuter d'avantage dans une réunion ultérieure.

Signé

( B. S. BANSAL )

Commissionnaire pour les Eaux de  
l'Indus.

Gouvernement de l'Inde

New-Delhi  
19 Mai 1971.

Signé

(Khalil-ur-RAHMAN) T. Pk.

Commissionnaire Pakistanais pour  
les Eaux de l'Indus.

Gouvernement du Pakistan.

APPENDICE.

COMPTE RENDU

de la Quarante Sixième tournée d'Inspection par la  
Commission Permanente de l'Indus, entreprise du  
6 au 12 Octobre 1971, comme troisième étape de la  
Troisième Tournée Générale d'Inspection conforme-  
ment à l'Article VIII (4) (c) du Traité des Eaux de  
l'Indus de 1960.

-----

La Commission a effectué la Troisième étape de la Troisième Tournée Générale d'Inspection, conformément à l'Article VIII (4) (c) du Traité, du 6 au 12 Octobre 1971 et inspecté les points suivants sur le Jhelum.

<u>Numéros.</u>	<u>Fleuves et Travaux inspectés.</u>	<u>Date d'inspection.</u>
1	Le cours Principal du Jhelum et des affluents sur la distance visible de la route Srinagar-Bijbehara	8. 10. 71
2	Le fleuve Liddar et ses affluents, sur la distance visible de la route Bijbehara Pahalgam et Pahalgam-Mattan.	8. 10. 71
3	Le site jaugeage de Ningli sur le Lac Wallar et le site de jaugeage de Soporo et le site de déversement dans le cours Principal de Jhelum.	9. 10. 71
4	Le cours principal du Jhelum sur la distance visible du site de jaugeage de Soporo et le site de déversement (confluence)	9. 10. 71
5	Le Régulateur de Haigham Jheel	9. 10. 71

.../...

6	<i>La Centrale Hydro-électrique de Ganderbal</i>	10. 10. 71
7	<i>Le Centre de Décisions Prang du Chenal énergétique de Ganderbal (Siud)</i>	10. 10. 71
8	<i>L'usine hydro-électrique du Sumbal (enconstruction)</i>	10. 10. 71
9	<i>Les sites de jaugeage de Seer et de Doabgañ et le site de jaugeage de déversement de baramula.</i>	11. 10. 71
10	<i>Canal latéral sur la rive droite du cours principal du Jhelum sur la distance visible de la route Baramul Khadamjar.</i>	
11	<i>Le cours principal du Jhelum sur la distance visible des points cités aux 9 et 10 ci-dessus et sur la distance visible de la route Baramula -Guntamulla</i>	11. 10. 71
12	<i>Ferozepore Nallañ sur la distance visible de la route Sangrama-Magam Tangmarg-Gulmarg.</i>	11. 10. 71

Pendant la tournée d'inspection, les deux commissionnaires étaient accompagnés des Conseillers suivants :

INDE

1. Pirzada Ghulam NABI  
du 9. 10. 71 au 11. 10. 71  
Shri G. R. Mir le 8. 10. 71.

PAKISTAN.

1. Mr. Abdul RAHIM

.../...

INDE

2. Shri Uir Amar PARKISH

Signé

(B.S. BANSAL)

Commissionnaire pour les Eaux  
de l'Indus

Gouvernement de l'Inde

PAKISTAN

2. Mr. Rashid IBRAHIM

Signé

(Syed Habib -ur-RAHMAN)

Commissionnaire Pakistanais  
pour les Eaux de l'Indus

Gouvernement du Pakistan.

New - Delhi

12 Octobre 1971.

-----

Traduction : Mamadou KGNATE

Ingénieur Géologue, Chef de la Division Energie,  
Mines, Industries de l'C.M.V.S.

Dakar, le

Mars 1975.

L'EGYPTE

IVe PARTIE : - L'EGYPTE -

Notre séjour en Egypte s'est déroulé du 14 au 22 Septembre 1974. La République Arabe d'Egypte étant infiniment moins étendue que la République Indienne, nous avons pu en une semaine avoir une idée de l'importance de l'irrigation pour l'Egypte. Nous avons pu parcourir le Delta en longeant les 2 routes qui mènent du Caire à Alexandrie.

Nous nous sommes rendus en Haute Egypte à Assouan où nous avons pu admirer le Haut Barrage d'Assouan. Nous nous sommes rendus également à Ismaélie sur le Canal de Suez. Mais le canal est fermé à la navigation depuis la guerre de juin 1967. Notre visite a donc surtout été consacrée au Sinaï tout proche où les militaires égyptiens nous ont expliqué le démantèlement de la ligne BAR LEV le Octobre 1973.

Enfin après notre visite à Assouan, nous avons pu consacrer une journée à Louxor à la visite de la vallée des Rois.

Son excellence, le Ministre des Irrigations nous a fait lui même l'exposé d'introduction. Puis nous avons tenu plusieurs séances de travail avec ses services.

Dans l'ensemble, nous avons pu respecter le programme tel que prévu ci-dessous.

Ce programme a cependant été modifié légèrement. La visite prévue à Héliouan dans le Sud du Delta a été annulée et remplacée par celle du Canal de Suez qui avait été prévu le dernier jour.

PROGRAMME PREVU par le MINISTERE DES IRRIGATIONS.

.../....

PROGRAMME DE VISITE DE LA DELEGATION DE  
L'OMVS (du 14/9 au 22/9/1974)

-----

Dimanche 15/9/1974

Arrivée de la Délégation à l'aérodrome du Caire

- 1° - Se diriger vers l'Hôtel Continental pour se reposer.
- 2° - Rencontre des responsables au Ministère de l'Irrigation à 10.H.
- 3° - Visite de l'Organisation Egyptienne Générale des Eaux du Nil à 11 heures.
- 4° - Visite de l'Organisation de la Reconstruction des terres à 12h30.
- 5° - Visite d'une des fermes de Mansoureya - la ferme de Hafez Afifi à 17 heures.
- 6° - Séjour au Caire.

Lundi 16/9/1974

Départ à 9h. du matin en auto pour visiter :

- a. - Projets du Noubareya puis la ferme automatique puis les champs de culture du riz.
- b. - Séjour à Alexandrie.

Mardi 17/9/1974

Départ d'Alexandrie à 9 heures du matin.

- a. - Visite d'un des champs dans lesquels on exécute les projets du drainage souterrain.
- b. - Visite de l'usine des tuyaux à Tanta.

Mercredi 18/9/1974

- a. - Visite de l'usine de fer et acier, Héliouan à 9h du matin puis retour.
- b. - Visite de la région des Pyramides l'après-midi.

...../.....

Jeudi et Vendredi 19 et 20

Septembre 1974

Départ pour Assouan pour visiter :

- a. - Le Haut Barrage et la Station génératrice d'électricité et le temple de Philae.
- b. - Le soir du jeudi départ pour Louxor et séjour à l'hôtel Winter Palace.
- c. - Visite de Louxor et retour par avion le soir du Vendredi.

Samedi 21/9/1974.

- a. - Visite de la Région du Canal de Suez à 8 heures
- b. - Le soir, le Ministère de l'Irrigation fera une célébration.

Dimanche 22/9/1974

Départ du Caire pour Grenoble en France à 9.H.



**I. - L'IMPORTANCE DE L'IRRIGATION POUR L'EGYPTE ET**  
**LA NECESSITE POUR L'EGYPTE D'AVOIR CONSTRUIT**  
**LE BARRAGE D'ASSOUAN**

Dans les lignes qui suivent nous allons rendre compte de l'exposé que nous a fait le Ministère des Irrigations en guise de préambule. Depuis la plus haute antiquité, à l'époque des Pharaons, la vie de l'Egypte a toujours été façonnée par le Fleuve Nil.

**" L'EGYPTE EST UN DON DU NIL "** Cette expression est due à Hérodote, historien de l'Antiquité.

Durant, la crue l'immensité du fleuve a frappé les esprits des fellahs qui désignent le fleuve du terme de Bar qui signifie la mer. Depuis les temps les plus reculés, les Egyptiens ont tenté de domestiquer le Nil.

- a. - D'abord en construisant sur ses berges des digues longitudinales qui ont eu un double rôle : défendre le pays contre les inondations et également permettre la constitution des bassins de submersion- qui ont subsisté jusqu'à la construction du Haut Barrage d'Assouan;
- b. - En construisant des barrages dans le Delta, la Moyenne Egypte et la Haute Egypte, qui ont permis de relever le niveau des étiages de près de 3m50, d'aborder l'ère de l'irrigation pérenne durant le 19e siècle. Parmi ces barrages, l'Egypte avait déjà fait construire 2 ouvrages de régularisation : il s'agit du premier barrage d'Assouan construit à la fin du 19e siècle et qui a été surelevé 2 fois au début du 20e S. ce qui a porté sa capacité à une retenue de 5 milliards de m<sup>3</sup>. Il y a ensuite le barrage de Gebel Aubia construit en amont de Khartoum au Soudan sur le Nil Blanc pour le compte de l'Egypte Ces 2 barrages ne permettaient qu'une accumulation totale de 7 milliards de m<sup>3</sup>. Cependant toute cette oeuvre entreprise avait porté la surface irriguée à 6,5 millions de feddans, soit 2,8 millions d'ha (1 feddan = 0,4 ha)

.../....

Il ne pleut pratiquement pas en Egypte. Le Nil est la seule source d'eau capable de promouvoir une irrigation sur de vastes étendues. On commence à exploiter la nappe phréatique pour l'irrigation mais les résultats sont modestes.

Or le Nil malheureusement a toujours été caractérisé par une grande variation dans le volume d'eau total écoulé vers la mer. En année de grande hydraulicité, le fleuve a écoulé jusqu'à 500 milliards de m<sup>3</sup>. Cependant dans une année de très faible hydraulicité, comme en 1913, le volume écoulé n'a pas dépassé 45 milliards de m<sup>3</sup>. Cette grande irrégularité a été la cause par le passé de grandes famines, dont l'Egypte a gardé le triste souvenir.

La moyenne annuelle du volume d'eau disponible pour l'Egypte et le Soudan est de 84 milliards de m<sup>3</sup> sur lesquels 32 milliards de m<sup>3</sup> sont perdus vers la mer. Il ne restait donc que 52 milliards de m<sup>3</sup> pour les 2 pays. Dans l'accord conclu en 1929, la répartition était aussi faite entre les pays : 48 milliards de m<sup>3</sup> pour l'Egypte et 4 milliards de m<sup>3</sup> pour le Soudan.

Si par un barrage on pouvait chaque année répartir entre les 2 pays le module annuel de 84 milliards de m<sup>3</sup>, ce serait la solution aux problèmes les plus cruciaux de l'Agriculture en Egypte et au Soudan. C'est la raison pour laquelle, on a étudié et réalisé le grand Barrage d'Assouan qui permet effectivement de disposer cette quantité d'eau. Sans insister sur la description du barrage, le Ministre nous en a signalé les principaux effets attendus.

1° - L'Egypte et le Soudan ont convenu de prendre comme base la première répartition :

48 milliards de m<sup>3</sup> pour l'Egypte.

4 milliards de m<sup>3</sup> pour le Soudan.

En ce qui concerne les 32 milliards de m<sup>3</sup> d'eau récupérés les 2 pays ont convenu de les répartir ainsi :

.../...

14, 5 milliards pour le Soudan

7, 5 milliards pour l'Egypte.

Les 10 milliards de m3 restant étant considérés perdus par l'évaporation.

Ainsi dans la nouvelle répartition, l'Egypte disposera chaque année de 55, 5 milliards de m3 tandis que le Soudan disposera de 18, 5 milliards dem3. L'Egypte indemnise le Soudan de 15 millions de livres sterling pour les populations du Soudan à déplacer de la vallée du Nubie et notamment de la zone de Wadi Halfa.

2° - L'Egypte pourra opérer notamment en Haute Egypte la transformation de 900 000 feddans qui étaient restés exploités en bassins de submersion et qui pourront désormais être reconvertis à l'irrigation pérenne.

3° - L'Egypte disposera d'une quantité d'énergie évaluée à 10 milliards de KWH/an.

4° - Enfin, le revenu national de l'Egypte sera accru de 200 millions de livres égyptiennes par an (1 livre égyptienne égale 1 livre sterling).

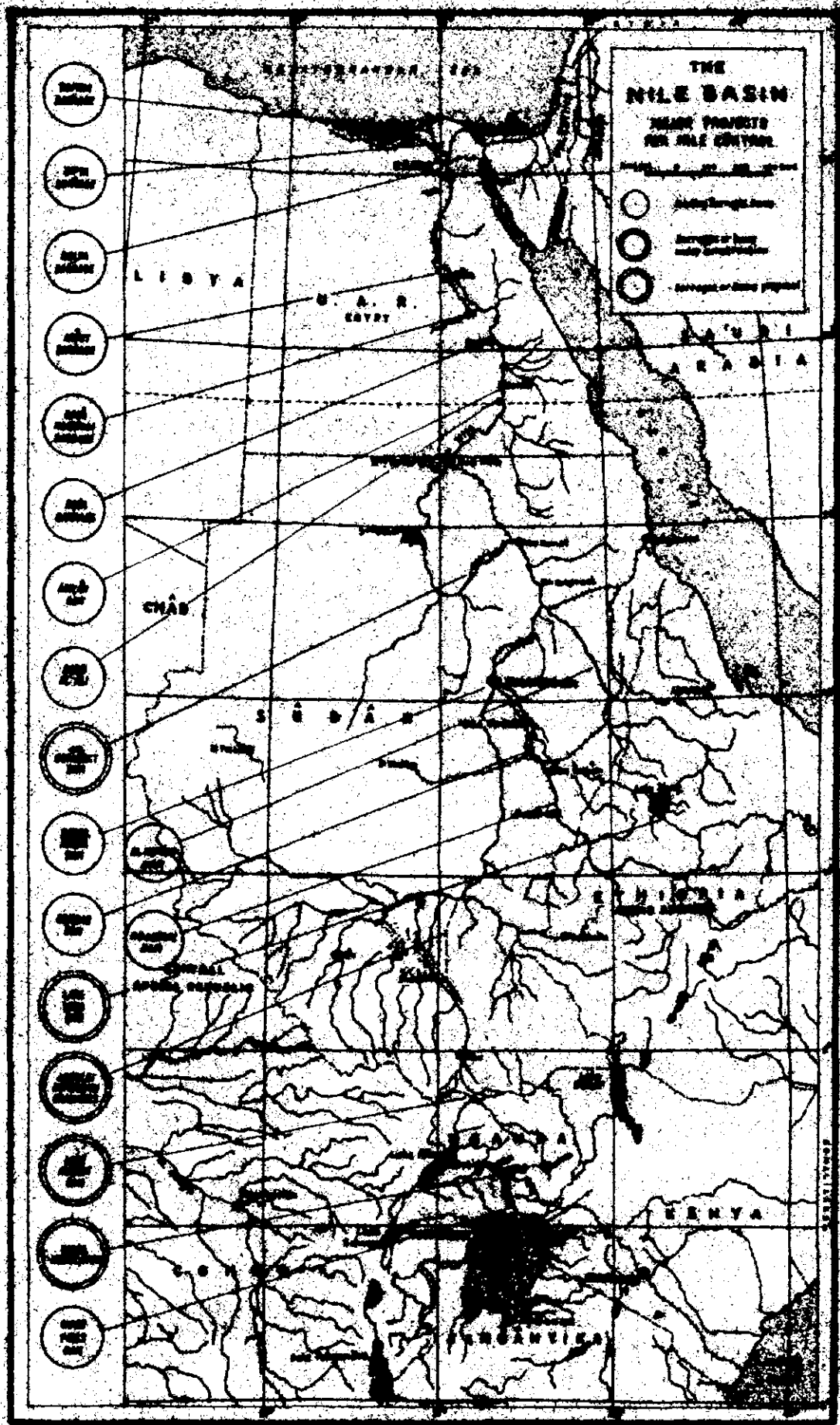
5° - Le Soudan pourra tripler sa superficie irriguée.

Le Ministre devait ajouter que l'Egypte se souciait de l'avenir. Et celui-ci est à la coopération avec les pays d'Afrique. Non seulement avec le Soudan, pays avec lequel l'Egypte a signé un traité d'utilisation des eaux, mais aussi avec les autres pays dans lesquels le Nil prend sa source ou qu'il traverse sur sa longueur de 6 700 kilomètres.

En particulier la coopération a bien commencé avec l'Ouganda. Et les Nations Unies y ont aidé. L'Egypte participe à une opération qui élèvera les eaux du Lac Victoria de 1 mètre.

L'Egypte envisage également une coopération sur le Lac Albert et aussi avec l'Abyssinie où le Nil bleu prend sa source.

.../....



## II. - GENERALITES SUR LE NIL.

A. - Le Nil Blanc et le Nil Bleu: L'origine du Nil a été longtemps un mystère qui n'a été élucidé que par les explorateurs au 19<sup>e</sup> siècle. La cause des controverses provenait du fait qu'on s'obstinait à ne considérer qu'une source unique pour ce fleuve.

Pour simplifier, nous dirons qu'il y a 2 sources du Nil.

1. - Le Nil Blanc naît en Ouganda à partir du Lac Victoria tandis que le Nil bleu prend sa source en Abyssinie dans le Lac Sama.

- Le Nil blanc donc prend sa source à plus de 1000 mètres d'altitude dans le Lac Victoria.

- Le Nil blanc a une longueur de 6 700 KM. Après avoir débouché du Lac Victoria, il recevra plus loin 2 autres lacs : les lacs Edouard et Albert. Dans cette partie de son cours, il est très inhospitalier, infesté de crocodiles et surtout de glossines vecteurs de la trypanosomiase.

- Après le lac Albert, le Nil devient le Bahr el Gebel (rivière de la montagne). C'est un torrent. Redescendu en plaine, il s'engage au Sud du Soudan dans les cuvettes des Sadds. Ces sadds sont de véritables barrages d'herbes hautes qui obstruent le cours du Nil empêchant la navigation.

- Le Nil perd encore beaucoup d'eau dans le Bahrel Gazal formé de marécages. Puis à Kartoum, il rencontre le Nil Bleu qui provient de l'Abyssinie (Ethiopie). Le Nil est définitivement formé à kartoum. C'est également à Kartoum que commence les 6 cataractes du Nil. Il y en a 5 au Soudan, la 6<sup>e</sup> à Kartoum, la 2<sup>e</sup> à Wadi Halfa, en Egypte, il reste la 1<sup>ère</sup> cataracte du Nil à Assouan.

2° - Le Nil bleu est responsable des alluvions qui ont donné à la Vallée du Nil une fertilité proverbiale. En effet il traverse des montagnes volcaniques arrache des matériaux basaltiques

qui constituent le limon fin de la Vallée du Nil.

- Le Nil blanc a un affluent important le Soba, tandis qu'une autre rivière : l'Agbara, provenant également de l'Abyssinie (Ethiopie) renforce l'action du Nil bleu. A partir d'Assouan, le Nil est un fleuve domestiqué par des barrages et des digues longitudinales sur ses berges

- Il lui reste encore 1000 km à parcourir avant de se jeter dans la méditerranée. Le Delta commence après le Caire où le Nil se divise en 2 bras : la branche dite de Rosette et celle dite de Damiette.

## B. - HYDROLOGIE DU NIL

Le "Physical Department" du Caire a rassemblé toutes les données concernant la crue du Fleuve.

A Assouan, la crue commence à partir de juin. Elle atteint son maximum en Août et dans la 1ère décade de Septembre. Puis à partir d'octobre, le fleuve commence à baisser jusqu'au mois de Mai. Le Cycle recommence en juin.

Le débit d'étiage du Nil à Assouan est de 500 m<sup>3</sup>/s en mai. En juin, le débit de crue est déjà supérieur à 600 m<sup>3</sup>/s. En Août, Septembre, le débit peut dépasser 8000 m<sup>3</sup>/s et atteindre plus de 10 000 m<sup>3</sup>/s certaines années. Le débit moyen annuel du Nil à Assouan est de 2.500 m<sup>3</sup>/s.

## C. - QUELQUES COMPARAISONS

On voit que malgré sa longueur le débit du NIL n'est pas très important lorsqu'on le compare à certains grands fleuves tropicaux. Par exemple l'Amazonie, le Rio de la Plata, le Mississippi ou le Congo dont les débits d'étiage peuvent atteindre 30 000 m<sup>3</sup>/s. En Inde le Gange a un débit moyen de 14 000 m<sup>3</sup>/s et un débit maximum de 75 000 m<sup>3</sup>/s.

Le Mékong que nous avons étudié peut avoir des débits de crue de 50 000 m<sup>3</sup>/s et des débits d'étiage supérieurs à 1 000 m<sup>3</sup>/s. Le faible débit du Nil s'explique par l'aridité des régions qu'il traverse à partir du Soudan.

.../...

D'une part, il perd une très grosse quantité d'eau dans la Cuvette des Sadds et dans le Bahrel El Gazal. Ensuite la très forte évaporation, l'absence de pluies et l'infiltration font le reste. Sans le Nil bleu, le fleuve aurait un débit insignifiant. Le Nil blanc et son affluent la Soba participent au module annuel de 84 milliards de m<sup>3</sup> pour seulement 25 milliards.

Le Nil bleu participe pour plus de 50 milliards de m<sup>3</sup> à ce module. Le Nil bleu est responsable du débit de crue. Cependant de par son régime, c'est le Nil blanc qui participe surtout au maintien du débit d'étiage. En effet l'action du Nil bleu et de l'Akbara est nulle à partir de Novembre. Et c'est le Nil blanc qui continue à soutenir le débit d'étiage du Nil. Cette particularité est d'ailleurs à la base du premier accord passé entre l'Egypte et le Soudan en 1929. Le Soudan s'engageait à ne pas utiliser le Nil blanc à partir de Novembre.

### III. - L'IRRIGATION EN EGYPTE AVANT LA CONSTRUCTION DU GRAND BARRAGE D'ASSOUAN.

#### A. - Les Cultures principales.

##### a. - Les cultures industrielles.

##### 1. - Coton.

Le Coton est connu en Egypte depuis l'Antiquité. Une variété indigène dite Baladi était en place jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle. La légende attribuait à un français, Jumel LE BOUM, connu par le coton depuis le 19<sup>e</sup> siècle, Jumel présenta au Pacha Mohamed Ali, une variété de coton exceptionnelle qu'il avait prélevé dans le jardin d'un de ses amis Gouverneur d'une province de la Moyenne Egypte. Ce coton provenait d'Ethiopie, le Pacha Mohamed Ali alors imposa ce coton en remplacement de la variété baladi. En même temps, c'est de cette époque que date l'ère de l'irrigation pérenne. Les canaux furent redessinés dans le Delta. Et l'on entreprit la construction du Barrage du Delta.

.../...

Le coton s'est imposé jusqu'à maintenant comme la carte maitresse de l'Egypte. L'Etat Egyptien en a fait pratiquement une culture d'Etat, fixant les acréages ainsi que le prix imposé au producteur. Ceci combiné avec les besoins des usines anglaises a donné durant tout le 19<sup>e</sup> siècle un caractère colonial à l'agriculture égyptienne.

Le rendement du fellah ne dépasse pas 1 tonne de coton graine. Mais le coton égyptien est probablement l'un des plus prisés dans le monde tant par son grade que par la qualité de la soie.

La soie est constituée de fibres longues (d'une longueur supérieure à 30 mm).

En Egypte le coton occupe le sol pendant 8 mois sur les 12 en général de février jusqu'en Septembre. Mais le mois de décembre, on commence à préparer le sol. La culture se fait sur billons et en poquets avec 4 à 10 graines par poquet selon la consistance du sol. Le coton a besoin de 9 irrigations dans le Delta, 10 en Moyenne Egypte et 11 à 12 dans la Haute Egypte.

Lorsque nous sommes passés en Septembre le coton était déjà récolté dans le Delta. On nous a signalé que la tendance est actuellement de freiner l'expansion de cette culture et même de diminuer l'importance en surfaces consacrées à cette culture. Cependant l'Egypte a encore besoin du coton pour payer ses dettes (Barrage d'Assouan, armées soviétiques)

## 2. - La Canne à sucre.

La canne à sucre existe en Egypte depuis la période Arabe. et provient des Indes. Ultérieurement, des variétés provenant de Java "Hybrides " ont remplacé les premières cannes dite Baladi.

.../....



Comme pour le coton, c'est Mohamed Ali qui a relancé la canne à sucre en en faisant une culture d'Etat. Mais c'est surtout son 2e fils SELIM qui implanta définitivement la culture et lui donna de l'expansion.

Lors de notre passage en Haute Egypte, nous avons vu partout de la canne à sucre, à Assouan, à Louxor. Des moyens importants sont mis à la disposition de cette culture.

Une grosse sucrerie existe dans la région d'Assouan à Kon Ombo où une société privée avait défriché 30 000 ha et mis en place une puissante station de pompage .

En Egypte, c'est le système de la petite plantation qui est utilisé. On sait que la plantation peut durer 16 à 20 mois avant la 1ère récolte. C'est ce qu'on appelle la grande plantation. Mais en Egypte, la 1ère récolte intervient seulement 12 mois après la plantation. La canne ne fleurit pas. C'est seulement la richesse en sucre qui indique la maturation.

La plantation a lieu en février par des boutures. La récolte a lieu 12 mois après et peut durer donc de février à Avril.

Les récoltes suivantes sont dues aux rejets. La 2è récolte faite donc sur repousse est faite 11 mois après et débute en fin janvier. La 3è récolte également faite sur repousse est entreprise 11 mois après. Elle a lieu en début janvier. Une plantation qui utilise 2 repousses récolte donc du début janvier à fin Avril. La canne a besoin de 16 à 18 irrigations dans le Delta, 18 à 20 irrigations en moyenne Egypte, 20 à 24 irrigations en Haute Egypte. Chaque irrigation apporte à la canne 900 m3 d'eau. Le gros travail est constitué par l'opération de récolte (abattage des cannes, effeuillage des cannes, transport à l'usine en 24 heures, qui peuvent mobiliser 150 personnes par hectares. Les rendements sont les suivants

- En Haute Egypte 120 T de canne pour la première récolte,  
100 à 108 T pour le 1er rejet, environ 90T pour le 2e rejet.

.../...

- En Moyenne et en Basse Egypte, les rendements sont beaucoup plus faibles et plafonnent aux alentours de 70 T au maximum.

#### b. - Les cultures vivrières.

La tendance actuelle en Egypte est de donner la plus grande importance aux cultures vivrières. L'Egypte a une expansion démographique de 3 % par an. Et le problème posé est celui de savoir si la vallée du Nil pourra continuer infiniment à nourrir son peuple.

##### 1. - Le Maf

Le Maf est la principale culture vivrière. Et sa farine est la plus prisée par le Fellah égyptien. Le Maf occupe autant de terres que le coton. Mais il participe pour une faible part au revenu national.

Cette plante occupe le sol en général d'Août à Novembre. L'irrigation se fait à la raie et demande 5 000 m<sup>3</sup> par hectare.

##### 2. - Le Blé

Le Blé n'a plus actuellement l'importance qu'il avait dans l'antiquité. Cependant il s'agit d'une culture noble très prisée dans les villes et qui sert souvent dans les transactions commerciales.

##### 3. - Le Riz

Le riz est une plante dont l'importance et de plus en plus croissante. Et il est possible que l'Egypte exporte ultérieurement du riz vers les pays arabes.

Cette culture était confinée au départ dans le Nord du Delta où le sol est très salé. Et comme en Camargue, le riz est la seule culture améliorante possible. Les grandes sociétés privées qui imposaient, jadis la culture du riz dans les contrats de location ne songeaient qu'à améliorer le sol avant de le mettre en vente ou de le passer au coton.

.../...

Ceci a longtemps limité la production qui n'était envisagée que sur les mauvaises terres. Il faut ajouter à cela que le Ministère des Irrigations a régulièrement imposé une limitation de cette culture qui consomme 16 000 m<sup>3</sup> d'eau par hectare. Cependant avec le barrage d'Assouan, la situation a changé. Des rendements de 3 à 4 tonnes sont fréquents. Lors de notre passage en septembre à perte de vue, le riz occupait presque tout le Delta.

Avec la guerre du Moyen Orient et la crise de l'énergie la solidarité arabe peut conduire à renforcer de plus en plus les cultures vivrières pour couvrir les besoins de l'Egypte et des pays arabes qui avaient l'habitude d'importer de grosses quantités de céréales.

c. - Les cultures fourragères.

En Egypte la principale culture fourragère est de loin le bersin ou trèfle d'Alexandrie qui peut occuper le sol de Septembre à Novembre ou même se continuer jusqu'en juin avec plusieurs coupes par an. Le bersin s'est imposé aux dépens de la luzerne qui avait le grave défaut d'abriter le ver du coton.

En dehors du bersin, le fellah plante des fèves qui ont l'avantage de lui donner une nourriture appréciée ; le foul dans les campagnes, tout en nourrissant le bétail avec les feuilles.

B. - La réforme Agraire de 1952.

L'ancienne structure foncière de l'Egypte provenait du Pacha Mohamed Ali qui avait proclamé vers les années 1830 que l'ensemble des terres appartenait à l'Etat. En conséquence, il distribuait les surfaces, imposait les cultures et fixait le prix à payer au fellah. Cette situation qui amena la prospérité au Trésor Royal ruina les fellahs dont un grand nombre abandonnèrent leurs terres découragés.

.../...

Des grands propriétaires en profitèrent pour accaparer des terres à vil prix. Et c'est ainsi que naquit le capitalisme foncier en Egypte.

La révolution du 23 Juillet 1952 amena au pouvoir des officiers parmi lesquels les colonels Négul et Nasser qui s'attaquèrent aussitôt au problème de la terre qu'ils connaissaient bien. Car ils étaient issus du milieu rural.

Dès le 9 Septembre 1952 fut promulguée la Réforme Agraire en Egypte. Elle était d'inspiration socialiste, révolutionnaire, mais également prudente.

- a. - La réforme fixant le minimum vital pour une famille de 8 personnes à 5 feddans (soit 2 hectares).
- b. - La réforme limitait la propriété privée à 200 feddans (soit 50 hectares). Cette limite sera d'ailleurs portée à 300 feddans. Car, les 2 premiers fils donnent droit chacun à 50 feddans.
- c. - Au delà de ces chiffres, l'ensemble de la terre était requisitionnée pour être redistribuée entre les fellahs.
- d. - Le Fellah bénéficiaire devant effectivement travailler la terre. En priori, la terre à distribuer devait revenir à ceux qui y travaillaient déjà ou qui habitaient dans les agglomérations alentours.
- e. - Dès la promulgation de la loi des ventes à l'amiable furent permises entre les propriétaires et les travailleurs. Et le prix fixé de la terre était de 10 fois l'impôt foncier.
- f. - La loi fut prudente, car l'Etat ne pourrait gérer immédiatement toutes les terres pour ne pas désorganiser la production, le propriétaire fut admis à continuer à gérer sa terre moyennant une location (pour la superficie au delà de 300 feddans). En fait la loi a été appliquée en 10 ans de 1952 à 1962.

.../....

Pour la terre requisitionnée les propriétaires recevaient des Bons de Trésor payables par l'Etat avec un intérêt de 5 %. Cet intérêt a été ramené à 1,5 % en 1958, puis supprimé en 1960. Le Bon de Trésor n'est pas cessible mais la loi permettait la possibilité pour le propriétaire de l'investir dans l'industrie.

- g. - Les fellahs bénéficiaires devaient forcément adhérer à une Coopérative qui ferait entreprendre tous les travaux de culture, de récolte et de vente sans intermédiaire et répartir entre ses membres le produit total une fois déduite des dépenses.
- h. - Un Comité Spécial de la Réforme Agraire a été créé pour appliquer la loi.

Le Comité a sa propre administration, ses ingénieurs et son budget. Un Ministère de la Réforme Agraire sera d'ailleurs créé.

Les premières terres atteintes furent celles de l'ancien Roi Farouk qui furent distribuées par le Colonel Naguib le 23 Juillet 1953 jour anniversaire de la Révolution. Puis les ventes à l'amiable et les requisitions furent le reste. La réforme a intéressé près d'un million de personnes.

#### C. - Le réseau d'Irrigation en Egypte.

Avant la réalisation du grand barrage d'Assouan, l'irrigation fonctionnait avec un système de barrages qui sont pour l'essentiel :

##### a. - Le 1er Barrage d'Assouan.

Construit vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle, le 1<sup>er</sup> barrage d'Assouan est surelevé 2 fois de manière à lui donner la capacité de 5 milliards de m<sup>3</sup>. Un autre ouvrage sur le Nil Blanc au Soudan pour les besoins de l'Egypte permettait de compléter l'action d'Assouan et l'arrivée à une retenue totale de 7 milliards de m<sup>3</sup>.

.../...

Les autres barrages ne sont pas des ouvrages de retenue. Ce sont des barrages au fil de l'eau, dont le rôle principal est de relever le plan d'eau d'étiage de 3 à 4 m.

Ces barrages sont munis d'écluses permettant la navigation. Et ils sont de l'aval vers l'amont.

b. - Le Barrage du Delta.

C'est un barrage double construit au même endroit sur les 2 branches du Nil (rosette et l'amiette). Le barrage mal fondé a commencé aussitôt à glisser de quelques centimètres. Et il a été renforcé à 2 reprises, puis abandonné après la construction de 2 autres barrages sur les 2 branches du Delta.

c. - Le Barrage d'Assiout.

Le Barrage d'Assiout commande la Moyenne Egypte. Ce barrage se trouve à 500 Km d'Assouan.

d. - Le Barrage de Nag Hamadi commande en partie la Haute Egypte. Il se trouve à 300 km d'Assouan.

Tous ces barrages au fil de l'eau assurent un relèvement du plan d'eau d'étiage de 3,50m. Ils sont munis d'une écluse qui permet la navigation. Juste à l'amont de chacun de ces barrages partent les canaux principaux qui irriguent de grandes surfaces sur les 2 rives du Nil.

C'est ainsi que par exemple le canal Ibrahim part de l'amont d'Assiout et irrigue près de 400 000 hectares en Moyenne Egypte, tandis que le canal Ismael partant de l'amont du barrage du Delta irrigue toute sa partie Est.

Les canaux n'ayant pas une forte pente sont munis d'ouvrages régulateurs qui permettent de contrôler le plan d'eau, notamment au début d'un canal secondaire. Les canaux secondaires alimentent enfin les distributeurs. Un distributeur commande l'irrigation de 300 à 400 ha.

L'irrigation se fait d'aval vers l'amont. On remplit d'abord les canaux secondaires et les distributeurs aval, puis on progresse de proche en proche vers l'amont. Le distributeur irrigue les parcelles par des rigoles d'irrigation.

En hiver, le niveau du Nil peut s'abaisser à 7 mm au dessous des terrains à irriguer. Les barrages dont nous avons parlé relèvent le niveau de 3m50. Il reste encore 3m50 pour atteindre les terrains. On a alors recours à des stations de pompage qui sont placées soit sur les berges du Nil, soit au bord des canaux. Pour atteindre la parcelle à partir des distributeurs, le fellah a également recours à des machines élévatrices. Notamment dans tout le Delta du Nil, nous avons vu utiliser la saquieh. Un buffle, les yeux bandés et escorté par les cris des enfants, tourne, entraînant un système : de roues dentées qui s'engrennent et qui entraînent une noria munie d'une chaîne à godets qui plonge dans le distributeur prélevant de l'eau et au sommet de leur course se déversant dans les rigoles. L'ensemble fait un bruit caractéristique.

#### e. - Le drainage.

Le drainage est aussi nécessaire que l'irrigation pour assurer de bons rendements. Les barrages au fil de l'eau ont toujours tendance à relever le niveau de la nappe phréatique qui se rapproche de la surface du sol. Le drainage doit abaisser la nappe, pour ressuyer le sol, et permettre une meilleure oxygénation.

Dans la plupart des cas, le réseau de drainage est en surface formé de canaux ouverts appelés "fossé de drainage" qui débouche dans un collecteur. Les eaux sont souvent évacuées à partir du collecteur par une station d'exhaure.

Lorsqu'on veut éviter de perdre de grandes superficies pour la culture, le réseau de drainage est enterré. Il est formé de petits drains en poterie qui alimentent également un collecteur.

Dans le Delta les eaux sont évacuées vers la mer ou l'un des nombreux lacs.

.../...

Le premier Barrage d'Assouan soutenait le débit d'étiage à partir du volume accumulé de 5 milliards de m<sup>3</sup>. Cette réserve était constituée à partir de Novembre. En effet, avant le mois de Novembre, les vannes du barrage étaient grandes ouvertes pour permettre le passage du limon fertilisant du Nil bleu.

Cependant, le premier Barrage d'Assouan ne pouvait permettre d'assurer la satisfaction de tous les besoins de l'irrigation. Et des rotations sévères étaient effectuées pour arroser les différentes plantes. Si, l'irrigation dépend du Ministère des Irrigations, la mise en place d'un réseau de drainage dépend au contraire du Ministère des Travaux Publics qui doit étudier le projet et le réaliser.

#### IV. - LE HAUT BARRAGE D'ASSOUAN OU SAAD EL ALI.

##### HISTORIQUE.

L'idée du projet est due à un Ingénieur agronome Adrien Daminos qui en 1947 le soumet au Ministre des Travaux Publics du Gouvernement Egyptien.

Après la révolution du 23 juillet 1952, les officiers s'intéressèrent aussitôt au projet et dès Octobre 1952, un Comité était constitué formé à la fois d'Egyptiens et d'Experts mondiaux en matière de grands barrages.

Le projet fut soumis au Comité qui déposa ses conclusions :

- Du point de vue technique et économique, le barrage était nécessaire et réalisable.

Dès 1954, le Président NASSER annonçait l'intention de l'Egypte de réaliser l'ouvrage dans les meilleurs délais. Le coût du barrage était estimé à 400 millions de livres égyptiennes = 200 milliards de Francs CFA sur lesquels 35 % étaient en devises pour l'importation de matériaux.

.../...



Le projet fut soumis à la Banque Mondiale qui le fit étudier par ses experts. La conclusion fut encore positive: le barrage était techniquement réalisable et économiquement nécessaire à l'Egypte.

Cependant, en Juillet 1956, la Banque retira brusquement son offre de financement. Les Egyptiens en rendirent responsables les U.S.A. qui avaient désapprouvé un achat d'armes de l'Egypte à la Tchécoslovaquie.

Cette brusque volte face de la Banque Mondiale amena le Président NASSER à décider la Nationalisation du Canal de Suez. En effet, le canal de Suez rapportait à la compagnie Universelle la somme de 100 millions de livres par an. Donc l'Egypte aurait pu financer le barrage avec les bénéfices du canal.

Malheureusement pour l'Egypte, elle subit le 29 Octobre 1956, l'agression tripartite combinée de la grande Bretagne, la France et l'Israel.

Les Egyptiens coulèrent eux mêmes les bateaux dans le canal qui fut inutilisable pendant une grande période.

En ce qui concerne le Barrage d'Assouan, ce sont finalement les Soviétiques qui en 1958 offrirent à l'Egypte de le réaliser. Deux prêts furent accordés à l'Egypte en 1958 et 1960 qui totalisèrent la somme de 100 millions de livres nécessaires à l'importation du matériel. Ces prêts étaient à rembourser en 10 annuités après un certain délai avec un intérêt de 2,5 %.

Le projet initial fut revu par les Soviétiques dans le sens de la simplification.

Les travaux débutèrent en 1964 et se terminèrent en 1970.

En, 1971, le barrage est fonctionnel.

.../...

## A. - DESCRIPTION DU BARRAGE.

Ce qui frappe d'emblée à Assouan, c'est la massivité du barrage. On n'a visiblement pas cherché à lui donner des lignes élégantes. C'est une masse compacte qui barre le fleuve en un endroit à section minimum. La digue a 3 600 mètres de longueur. La partie centrale qui barre le fleuve a plus de 500 mètres de longueur et elle se prolonge sur les 2 rives du fleuve. Sur l'une des rives du fleuve sont établis les canaux de dérivation de l'eau destinée à l'irrigation. Sur l'autre rive se trouve la centrale électrique. Le volume total de matériaux utilisé pour le barrage est de 43 millions de m<sup>3</sup>. Comme le barrage repasse sur une assise sédimentaire, il est prolongé par un rideau vertical qui prolonge le noyau de limon jusqu'à atteindre la couche granitique à près de 180 mètres de profondeur.

## B. - LE LAC DE RETENU ou LAC NASSER.

Le Barrage a 111 mètres de hauteur, ce qui correspond à 197 m au dessus du niveau de la mer.

Le Saad EL ALI crée une retenue en amont de 500 km de long et de 10 km de large. La retenue correspond donc à une surface de 5000 km<sup>2</sup>. On l'appelle le Lac Nasser.

La retenue va noyer une bonne partie du Nord du Soudan en particulier la ville de Wadi HALFA où se situe la 2e cataracte du NIL. L'Egypte a indemnisé le Soudan pour ce fait.

Le Lac Nasser est prévu pour une capacité totale de 164 milliards de m<sup>3</sup>. 30 milliards sont réservés au dépôt du limon fin des alluvions en 5 siècles. Il reste donc un volume de 134 milliards pour la capacité maximum.

### La dérivation pour l'irrigation.

Les Soviétiques ont modifié le projet initial. On a construit pour la dérivation de l'eau 2 canaux reliés entre eux par des tunnels.

.../....

### La Centrale Electrique.

La Centrale Electrique est établie sur l'autre rive. Elle est constituée de 12 unités hydrauliques de 175 000 KW chacune. L'ensemble réalise une puissance totale de 2 100 000 KW correspondant à 10 milliards de KWH/an. Cette énergie soumise à un transformateur est expédiée au Caire et dans les autres localités de l'Egypte.

### V. - L'ACCORD PASSE ENTRE L'EGYPTE ET LE SOUDAN POUR L'UTILISATION DES EAUX DU NIL

Nous publions en annexe le traité signé entre l'Egypte et le Soudan pour l'utilisation des eaux du Nil après la réalisation d'Assouan (traduction de Monsieur KONATE, Chef de la Division Energie Mines et Industries).

Un premier accord avait été signé en 1929 entre les 2 pays. Mais en réalité cet accord avait été passé entre l'Egypte et l'Angleterre, puissance protectrice du Soudan. Ce pays ayant acquis son indépendance s'est estimé lésé par le premier accord. Car sur les 52 milliards de m<sup>3</sup> utiles, l'Egypte recevait 48 milliards de m<sup>3</sup> et le Soudan seulement 4 milliards de m<sup>3</sup>.

Lors de la négociation du traité pour l'utilisation des 84 milliards de m<sup>3</sup> ; les 2 pays se sont d'abord entendu pour entériner l'accord couché sur les 52 milliards de m<sup>3</sup>.

En ce qui concerne les 32 milliards de m<sup>3</sup> restants, le Soudan exigeait fermement d'en obtenir la moitié soit 16 milliards avant toute défalcation de l'évaporation. L'Egypte pensait au contraire qu'il fallait d'abord défalquer l'évaporation ensuite partager le reste. Les discussions ont duré des années jusqu'à ce que les 2 présidents en se rencontrant prennent une décision. Finalement le Soudan obtenait 14,5 milliards de m<sup>3</sup>; l'Egypte 7,5 milliards de m<sup>3</sup>. Les 10 milliards restants sont considérés perdus par l'évaporation.

Dans l'utilisation des 84 milliards de m<sup>3</sup> qui seront garantis par Assouan, l'Egypte finalement obtenait 55,5 milliards de m<sup>3</sup> et le Soudan 18,5 milliards de m<sup>3</sup>.

.../...

Le Soudan disposait déjà d'un barrage à Sennar sur le Nil bleu pour l'irrigation de la Gésireh péricimètre de confluence du Nil blanc et du Nil bleu. Le soudan annonce son intention de construire un autre ouvrage sur le Nil bleu à Rosairès.

L'Egypte a payé au Soudan la somme de 15 millions de livres pour la réinstallation des fellahs dont les terres seront noyées.

Dans le mêmes traité, les 2 Etats décident d'étendre la coopération à l'ensemble du Bassin du Nil. Ils signeront donc des traités avec l'Ouganda et l'Ethiopie. Et même peut être le Zaïre. Il s'agit d'augmenter les capacités des lacs Victoria, Albert, Edouard sur le Nil blanc et du lac Sana sur le Nil bleu.

En ce qui concerne l'Ouganda, la coopération existe déjà, sous les auspices des Nations Unies. Un barrage a été crée sur le Nil blanc à la sortie du Lac Victoria qui élève de 1 mètre la hauteur des eaux du Lac. Le Ministre de l'Irrigation de l'Egypte nous en a parlé.

Les 2 pays sont d'accord dans le cadre de ces accors avec d'autres riverains du Nil de partager ensemble et à égalité les frais et les bénéfices. Les 2 Etats envisagent également d'améliorer le cours du Nil blanc et de son affluent le Soba qui perdent beaucoup d'eau notamment dans la traversée de la cuvette des Saads sur le Bar El Gebel, et surtout dans les marécages du Bar El Gazal.

Le Soudan s'engage à réaliser par ses ingénieurs les études et les travaux d'amélioration nécessaires. Sur le Bar El Gazal, le nécessaire semble avoir été fait comme l'atteste un document qui nous a été remis par le Ministère des Irrigations intitulé Irrigation and Drainage. La quantité d'eau récupérée après l'assainissement des marais du Bar El Gazal serait de 17 milliards de m<sup>3</sup>.

## VI. - LES RESULTATS ATTENDUS DU BARRAGE D'ASSOUAN PAR

### L'EGYPTE

Sur le plan de l'irrigation, la surface irriguée va être portée de 6 500 000 feddans à 9 millions de feddans (soit 3,6 millions d'hectares. Il entre en jeu.

.../....

a) La reconversion, en irrigation pérenne des bassins de submersion appelés hods.

Dans toute la haute - Egypte, il y avait encore des hods ou bassins de submersion. La culture qui y est pratiquée relève à la fois de la culture de décrue et de celle de submersion.

Un hod est un bassin délimité par 2 digues longitudinales sur le bord du Nil et à la limite du désert et 2 digues transversales.

Des canaux partant du Nil débouchent dans ces bassins et les remplissent d'une tranche d'eau qui y séjourne 2 mois au moment de la crue. A la décrue, l'eau retourne vers le Nil et la surface libérée par les eaux est mise en culture, à partir de Novembre et sera récoltée avant la prochaine crue.

Il en subsistait encore 900 000 feddans en Haute Egypte. En basse et Moyenne Egypte tout avait déjà été reconverti à l'irrigation pérenne.

b) Les terres à bonifier dépendant du Land Reclamation ou Service de la Reconstruction des terres. Ces terres sont prises après une étude pédologique qui essaie d'en choisir les meilleures. On y fera de la colonisation agricole. Mais il s'agit réellement de terres dont seule la pression démographique peut justifier l'aménagement. Car elles sont souvent à la limite du désert.

c) Sur le plan de l'Energie. En cette période de crise, l'Egypte disposera de 10 milliards de KW/an. Une grande usine d'engrais fonctionne à Assouan. On y exploite également un minerai de fer qui est transporté par barges à Héliouan dans le Sud du Delta où une grosse aciérie le traite.

Le revenu national de l'Egypte va augmenter de 200 millions de livres par an.

.../...

d) L'envasement du barrage.

Nous avons vu que l'Egypte a prévu le dépôt de 34 Milliards de m<sup>3</sup> de limon en 5 siècles. Ce limon fertilisant continuait à jouer son rôle avec le 1er barrage d'Assouan car, les vannes restaient ouvertes jusqu'en Novembre, ce qui donnait à la crue du Nil bleu avec son limon le temps de sécouler dans toute la vallée.

e) Avec le Saad El ALI, ce ne sera plus possible, le limon fertilisant ne pourra plus passer. Il faut trouver à ce phénomène des solutions dont la base est constituée par les usines d'engrais à développer. Seulement le limon ne coûtait rien au fellah tandis qu'il faudra payer le surplus d'engrais.

Un phénomène plus grave serait l'envasement beaucoup plus rapide que prévu du barrage. Nous parlons au conditionnel car en Egypte, nous n'avons perçu ce problème avec nos interlocuteurs. C'est en discutant de ce problème avec des experts occidentaux qu'il nous a été signalé. Un Comité Mondial d'Experts serait en train d'étudier ce problème.

VII. - L'AVENIR DU PEUPLE EGYPTIEN

L'Egypte a actuellement une population de 36 millions d'habitants. Le taux de croissance annuel est de 3%. La population aura certainement plus que doublé en l'an 2000. La vallée du Nil pourra t-elle continuer à nourrir son peuple. C'est en tout cas le souhait que nous formulons à la fin de ce rapport.

VIII. - L'ENVIRONNEMENT ARCHEOLOGIQUE DU BARRAGE D'ASSOUAN

Ce barrage est bâti dans une région où foisonnent les monuments légués par l'Histoire et qui sont un capital appartenant à toute la communauté culturelle Mondiale. En cela l'Egypte ressemble à l'Italie et à la Grèce et attire chaque année de très nombreux touristes en hiver.

.../....

La vallée des Rois dans la Région de Louxor, ainsi que les monuments de Nubie constituent l'environnement archéologique du Saad El ALI.

Déjà au début du siècle, le temple de PHILAE avait été englouti par la surélévation du 1er barrage d'Assouan. Ce temple est sauvé par la construction du Saad El Ali, 5 km en amont du 1er barrage d'Assouan. Il émerge de nouveau. Des travaux de restauration s'y déroulent et nous l'avons visité en circulant en bateau entre les 2 barrages.

Pour les monuments de Nubie, l'UNESCO a jeté un cri d'alarme et presque tous les monuments ont été démontés et installés à Assouan sauf la Statue géante D'ABOU SIMBEL, taillée dans la montagne. Sans que cela nous soit confirmé, il semble que l'UNESCO, ait permis de sauver également ABOU SIMBEL en le surélevant au-dessus des plus hautes eaux.

ANNEXE III. - LE TRAITE D'UTILISATION DES EAUX DU NIL  
ENTRE L'EGYPTE ET LE SOUDAN.

-----



COMMISSION TECHNIQUE PERMANENTE DES EAUX DU NIL.

A C C O R D

*Entre la République du Soudan et la République  
Arabe Unie pour l'Utilisation complète des Eaux  
du Nil.*

-----

*Imprimé par  
l'Imprimerie du Gouvernement.*

-----

ACCORD ENTRE LA REPUBLIQUE DU SOUDAN ET LA  
REPUBLIQUE ARABE UNIE POUR L'UTILISATION  
COMPLETE DES EAUX DU NIL.

-----

CONSIDERANT que le Fleuve Nil nécessite des projets, pour un contrôle complet et pour l'augmentation de son débit pour la complète utilisation de ses eaux par la République du Soudan et la République Arabe Unie pour des aménagements autres que ceux effectués actuellement,

CONSIDERANT que ces travaux exigent pour leur exécution et gestion, un accord et une coopération complets entre les deux Républiques en vue de régulariser leurs bénéfices et d'utiliser les eaux du Nil de manière à sauvegarder les besoins présents et futurs des deux pays, et

CONSIDERANT que l'Accord des Eaux du Nil de 1929 permettait seulement une utilisation partielle des eaux du Nil et ne comprenait pas un contrôle complet des eaux du Fleuve, les deux Républiques ont convenu de ce qui suit :

Article Premier : LES DROITS ACQUIS.

1°) - La quantité d'eau du Nil, utilisée par la République Arabe Unie avant la signature de cet Accord, sera pour elle un droit acquis avant qu'elle n'obtienne les avantages des Projets de Contrôle du Nil et les projets qui en augmenteront les réserves, projets auxquels il est fait référence dans cet accord. Le montant total de ce droit acquis est de 48 Milliards de mètres cubes par an, mesurés à Assouan.

.../...

2°) - La quantité utilisée actuellement par la République du Soudan sera pour elle un droit acquis avant l'obtention par elle des avantages résultant des projets ci-dessus mentionnés. Le montant total de ce droit acquis est de 4 Milliards de mètres cubes par an, mesurés à Assouan.

Article Deux : LES PROJETS DE CONTRÔLE DU NIL ET LA  
REPARTITION DE LEURS AVANTAGES ENTRE LES  
DEUX REPUBLIQUES.

1°) - En vue de régulariser les eaux du fleuve et de contrôler leur débit dans la mer les deux Républiques conviennent que la République Arabe Unie construira le Sudd El Aali comme le premier chaînon d'une série de projets sur le Nil pour une accumulation permanente.

2°) - En vue de permettre au Soudan d'utiliser sa part des eaux du Nil, les deux Républiques conviennent que la République du Soudan construira le barrage de Roseires sur le Nil Bleu et entreprendra n'importe quel ouvrage que la République du Soudan considérera comme essentiel pour l'utilisation de sa part.

3°) - Le bénéfice net du réservoir du Sudd El Aali sera calculé sur la base du débit naturel moyen du fleuve à Assouan dans 4 années de ce siècle, qui est estimé à environ 84 Milliards de mètres cubes par an. Les droits acquis des deux Républiques comme définis à l'"Article Premier" comme mesurés à Assouan, ainsi que les pertes dues à l'accumulation permanente seront déduits de ce débit et la balance sera le bénéfice net qui sera réparti entre les deux Républiques.

4°) - Le bénéfice net du réservoir de Sudd El Aali, mentionné dans le précédent paragraphe, sera réparti entre les deux Républiques suivant le rapport  $14 \frac{1}{2}$  pour le Soudan et  $7 \frac{1}{2}$  pour la République Arabe Unie aussi longtemps que le débit moyen du

.../...

fleuve restera dans les limites du débit moyen de référence au paragraphe précédent. Ceci veut dire que, si le débit moyen reste le même que celui des années précédentes de ce siècle qui est estimé à 84 Milliards de mètres cubes, et si les pertes dues à l'accumulation permanente restent égales aux estimations actuelles de 10 Milliards de mètres cubes, le bénéfice net du réservoir de Sudd El Aali sera de 22 Milliards desquels la part de la République du Soudan sera de 14 1/2 milliards et la part de la République Arabe Unie 7 1/2 Milliards. En ajoutant ces parts aux droits acquis, la part totale du débit net du Nil après l'opération complète du réservoir de Sudd El Aali sera de 18 1/2 Milliards pour la République du Soudan et de 55 1/2 Milliards pour la République Arabe Unie.

Mais si le débit moyen augmente, le bénéfice net en résultant sera réparti entre les deux Républiques en parts égales.

5°) - Considérant que le bénéfice net du Sudd El Aali (mentionné au paragraphe 3 de l'article deux) est calculé sur la base du débit naturel moyen du fleuve à Assouan dans les années de ce siècle, déduction faite des droits acquis des deux Républiques et les pertes moyennes dues à l'accumulation permanente au réservoir de Sudd El Aali, il a été convenu que ce bénéfice net sera sujet à révision par les deux parties à des intervalles raisonnables à définir par accord après le démarrage de l'opération complète du réservoir de Sudd El Aali.

6°) - La République Arabe Unie accepte de payer à la République du Soudan 15 Millions de livres Egyptiennes comme complète compensation des dommages résultant aux propriétés existantes Soudanaises, du fait de l'accumulation dans le réservoir de Sudd El Aali jusqu'au niveau réduit de 182 mètres (donnée de terrain). Le paiement de cette compensation sera effectué en accord, le protocole annexé passé entre les deux parties.

.../...

7°) - La République du Soudan entreprend de procéder, avant Juillet 1963, au transfert définitif de la population de Halfa et de tous les autres habitants soudanais dont les terres seront submergées par l'eau accumulée.

8°) - Il est sous entendu quand le Sudd El Aali sera pleinement opérationnel pour une accumulation permanente, la République Arabe Unie n'aura plus besoin d'accumulation d'eau au barrage de Gebel Aulia. Et les deux parties contractantes, au moment opportun, discuteront toutes les questions relatives à cette renoncia-tion.

Article Trois : PROJETS POUR L'UTILISATION DES EAUX  
PERDUES DANS LE BASSIN DU NIL.

Considérant le fait qu'actuellement des volumes considérables des eaux du bassin du Nil sont perdues dans les marécages de Bahr El Jebel, Bahr El Zeraf, Bahr El Ghazal et dans la rivière Sobat, et considérant que des efforts devraient être déployés en vue de prévenir ces pertes et d'augmenter le débit du fleuve pour son utilisation dans l'expansion agricole dans les deux Républiques, les deux Républiques conviennent de ce qui suit :

1°) - La République du Soudan, en accord avec la République Arabe Unie, réalisera des projets pour augmenter le débit du fleuve en empêchant des pertes d'eau dans le Bassin du Nil, les marécages de Bahr El Jebel, Bahr El Zeraf, Bahr El Ghazal et leurs affluents, la rivière Sobat et ses affluents et le bassin du Nil Blanc. Le débit net de ces projets sera divisé également entre les deux Républiques et chacune d'elles contribuera aussi également aux coûts.

La République du Soudan financera les projets ci-dessus mentionnés sur ses propres fonds et la République Arabe Unie paiera sa part dans les coûts dans la proportion de 50 % qui lui est allouée dans le bénéfice de ses projets.

.../...

2°) - Si la République Arabe Unie, sur la base des progrès de son expansion agricole planifiée, trouvait nécessaire de démarrer l'un quelconque des projets d'augmentation du débit du Nil, ci-dessus mentionnés, et après sur approbation par les deux Gouvernements et qu'à ce moment, la République du Soudan n'a pas besoin d'un tel projet, la République Arabe Unie notifiera à la République Soudanaise le moment opportun pour elle-même du démarrage du projet. Et chacune des deux Républiques présentera, dans les deux ans après une telle notification, un calendrier d'utilisation de sa part de l'eau ainsi économisée par le projet, et ces dits calendriers lieront les deux parties.

La République Arabe Unie à l'expiration des deux années, commencera l'exécution des projets, à ses propres frais. Et quand la République du Soudan sera prête à utiliser sa part suivant le calendrier adopté, elle paiera à la République Arabe Unie une part des dépenses dans le même rapport que la part du Soudan dans le bénéfice total du projet ; il est entendu que la part de l'une ou l'autre République ne dépassera pas la moitié du bénéfice total du projet.

Article Quatre : COOPERATION TECHNIQUE ENTRE LES DEUX REPUBLIQUES.

1°) - Dans le but d'assurer la coopération technique entre les Gouvernements des deux Républiques, de continuer la recherche et l'étude nécessaires pour les projets de contrôle au Nil et pour l'augmentation de son débit et pour continuer l'étude hydrologique de son cours supérieur, les deux Républiques conviennent qu'immédiatement après la signature de cet Accord, une Commission Conjointe Technique Permanente sera formée avec un nombre égal de membres des deux côtés ; les tâches de cette commission technique seront :

- a) - L'élaboration des grandes lignes des projets pour l'augmentation du débit du Nil, et pour la supervision des études nécessaires pour la finalisation des projets, avant leur présentation aux Gouvernements des deux Républiques pour approbation.

- b) - *La supervision de l'exécution des projets approuvés par les deux Gouvernements.*
- c) - *L'élaboration des plans pour tous les travaux à exécuter sur le Nil, à l'intérieur des frontières du Soudan, et aussi pour ceux à exécuter dans les frontières du Soudan, en accord avec les autorités concernées dans les pays où ces travaux doivent être entrepris.*
- d) - *La supervision de l'application de tous les plans mentionnés au (c) ci-dessus en relation avec les travaux à l'intérieur du Soudan et aussi en relation avec le réservoir de Sudd El Aali et le barrage d'Assouan, à travers les ingénieurs officiellement détachés à cet effet par les deux Républiques ; et la supervision des travaux des projets du Nil supérieur, comme convenus dans les accords conclus avec les pays où ces projets seront exécutés.*
- e) - *Considérant qu'il est probable qu'une série basses années peut arriver, et une succession de bas niveau dans le réservoir de Sudd El Aali peut aboutir à ne pas permettre la satisfaction complète des besoins des deux Républiques, la Commission Technique est chargée de la tâche d'élaborer un arrangement équitable pour les deux Républiques. Et les recommandations de la Commission seront présentées aux deux Gouvernements pour approbation.*

*2°) - En vue de permettre à la Commission d'exercer les fonctions énumérées dans le paragraphe précédent, et en vue d'assurer la continuation du jaugeage du Nil et de maintenir les observations dans le Haut-Bassin, ces tâches seront menées sous la supervision technique de la Commission par les Ingénieurs de la République Soudanaise, et les Ingénieurs de la République Arabe Unie au Soudan, dans la République Arabe Unie et en Cuganda.*

3°) - Les deux Gouvernements formeront la Commission Technique Conjointe, par un décret conjoint, et lui fourniront les fonds nécessaires sur leurs budgets. La Commission devra, suivant les exigences de ses travaux, tenir ses réunions soit au Caire, soit à Khartoum. La Commission devra, sous réserve d'approbation des deux Gouvernements, élaborer les règlements de l'Organisation de ses réunions et de ses activités techniques, administratives et financières.

Article Cinq : DISPOSITIONS GENERALES.

1°) - S'il devient nécessaire d'engager toutes négociations concernant les eaux du Nil, avec tout Etat Riverain, en dehors des deux Républiques, les Gouvernements du Soudan et de la République Arabe Unie conviendront d'une position unie après que le sujet ait été étudié par la dite commission. La dite position unie sera la base de toutes négociations de la Commission avec les dits Etats.

Si les négociations aboutissent à un accord pour la construction de tout ouvrage sur le fleuve, hors des limites des deux Républiques, la Commission Technique Conjointe, après consultations avec les Gouvernements des Etats concernés, élaborera tous les détails techniques d'exécution et les accords de travaux et de gestion. Et la Commission, après ratification de ces accords par les Gouvernements concernés, supervisera leur exécution.

2°) - Considérant que des Etats Riverains, autres que les deux Républiques, réclament une part dans les eaux du Nil, les deux Républiques ont convenu qu'elles considéreront ensemble et adopteront un point de vue unifié sur les dites revendications.

.../...



*Et si cette considération aboutissait à l'acceptation de l'allocation d'une quantité des eaux du Nil à l'un ou l'autre des dits Etats, la quantité acceptée sera déduite à parts égales des parts des deux Républiques, comme calculées à Assouan.*

*La Commission Technique mentionnée dans cet Accord fera les arrangements nécessaires avec les Etats concernés, en vue de vérifier que leur consommation d'eau ne dépasse pas les quantités allouées.*

**Article Six : PERIODE TRANSITOIRE AVANT BENEFICIATION  
DU RESERVOIR REMPLI DE SUDD EL AALI.**

*Considérant que la bénéficiation par les deux Républiques de leurs parts allouées dans le bénéfice net du réservoir de Sudd El Aali, ne commencera pas avant la construction et l'utilisation complète du réservoir, les deux parties se mettront d'accord sur leurs programmes de développement agricole, dans la période transitoire, à partir de maintenant jusqu'à l'achèvement du Sudd El Aali, sans préjudice de leurs actuels besoins en eau.*

**Article Sept :**

*Cet accord entrera en vigueur après ratification par les deux parties contractantes, à condition que l'une et l'autre partie notifient à l'autre de la date de ratification, par les voies diplomatiques.*

**Article Huit :**

*Les Annexes (1) et (2) jointes à cet Accord seront considérées comme partie intégrante de cet Accord.*

.../...

*Fait au Caire en deux copies originales en arabe  
ce septième jour de Gumada El Oula 1379, le huitième jour de  
Novembre 1959.*

POUR LA REPUBLIQUE DU

SOUDAN.

(Signé)

Lewa

POUR LA REPUBLIQUE ARABE

UNIE.

(Signé)

MOHAMED TALAAT FARID

ZAKARIA MOHIE EL DIN

ANNEXE I

DISPOSITION SPECIALE POUR LE PRET EN EAU DEMANDEE

PAR LA REPUBLIQUE ARABE UNIE.

-----

La République du Soudan accepte en principe d'accorder un prêt en eau, de la part du Soudan dans les eaux du réservoir de Sudd El Aali, à la République Arabe Unie, en vue de permettre à cette dernière de continuer avec les programmes de développement agricole .

La demande de la République Arabe Unie pour ce prêt sera faite après qu'elle ait réviser ses programmes dans les cinq ans après la signature de cet Accord. Et si la révision de ses programmes par la République Arabe Unie révèle un besoin de ce prêt, la République du Soudan délivrera sur sa part un prêt qui n'excèdera pas 1 Milliard et demi, pourvu que l'utilisation de ce prêt cesse en Novembre 1977.

-----

ANNEXE II

(A)

*Au Chef de la Délégation de la République du Soudan.*

*En référence à l'Article (Deux) paragraphe 6 de l'Accord signé ce jour, concernant l'utilisation complète des Eaux du Fleuve Nil, une compensation d'un montant de 15 Millions de livres Egyptiennes, en livres sterling ou dans une tierce monnaie convenue par les deux parties, et calculée sur la base du taux fixé à 2,87156 dollars pour une livre Egyptienne, sera payée par le Gouvernement de la République Arabe Unie, comme convenu, en traites de la manière suivante :*

- 3 Millions de livres le premier Janvier 1960*
- 4 Millions de Livres le premier Janvier 1961*
- 4 Millions de Livres le premier Janvier 1962*
- 4 Millions de Livres le premier Janvier 1963*

*Je vous serais reconnaissant de confirmer votre accord sur les propositions ci-dessus.*

*Trés haute considération.*

*Le Chef de la Délégation de la République  
Arabe Unie.*

*(Signé) Zakaria Mohie EL DIN.*

## ANNEXE II

(B)

au Chef de la Délégation de la République Arabe Unie.

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre datée de ce jour et stipulant ce qui suit :

" En référence à l'Article (Deux) paragraphe 6 de l'accord signé ce jour, concernant l'utilisation complète des Eaux du Fleuve Nil, une compensation d'un montant de 15 Millions de Livres Egyptiennes, en livres sterling ou dans une tierce monnaie convenue par les deux parties, et calculée sur la base du taux fixé de 2,87156 dollars pour une livre Egyptienne, sera payée par le Gouvernement de la République Arabe Unie, comme convenu, en traites de la manière suivante :

- 3 Millions de Livres au premier Janvier 1960
- 4 Millions de Livres au premier Janvier 1961
- 4 Millions de Livres au premier Janvier 1962
- 4 Millions de Livres au premier Janvier 1963.

Je vous serais reconnaissant de confirmer votre accord sur les propositions ci-dessus.

J'ai l'honneur de vous confirmer l'accord du Gouvernement de la République du Soudan au contenu de la dite lettre.

Très haute considération.

Le Chef de la Délégation de la République du Soudan  
(Lewa)

(Signé) Mohamed Talaat FARID.