

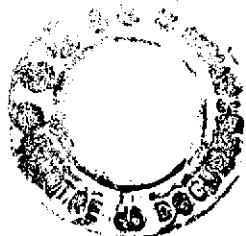
DDC (86)

11106

italeco

S.p.A.

Gruppo IRI-ITALSTAT



Roma, 1/6/90

Prot. 2000

Vs. Rif.

Ns. Rif. LED/TRE/0989
(da citare nella risposta)

ORGANISATION POUR LA MISE EN
VALEUR DU FLEUVE SENEgal
(OMVS)
B.P. 3152 DAKAR, SENEgal
Mr. le Haut-Commissaire.

OGGETTO: Appel d'offre restreint concernant l'étude macro-économique
d'un programme de développement intégré du Bassin du fleuve
Senegal.

Messieurs,

nous avons l'honneur de vous soumettre ci-joint, dans le nombre d'exemplaires demandés, notre proposition technique et financière relatives au projet en objet, de forme et contenu conformes aux dispositions du dossier de l'appel d'offre N. 00280/ER/H.C. qui nous a été envoyé le 06 Avril 1990.

Nous desiderons attirer Votre attention sur l'expérience remarquable que la société Italeco S.p.A. du Groupe IRI-ITALSTAT a acquis dès sa constitution en 1972 dans le secteur de la planification, des systèmes informatiques, de l'agriculture, de l'aménagement du territoire et de l'ingénierie civile.

Italeco S.p.A., en offrant aux propres clients Publics et Privés les activités d'assistance technique dans le cadre de programmes de développement rural intégré, a développé une expérience remarquable à l'étranger. En particulier, à l'occasion de l'intervention extraordinaire du gouvernement italien pour les pays en voie de développement (loi n. 73 de 1985), la Société a fournit le support technique et opérationnel nécessaire au Ministère des Affaires Etrangères.

Notre société dispose parmi son personnel permanent et consultant des experts de solide qualification et compétence.

de niveau international - déjà opérationnels dans le cadre d'autres interventions dans pays africains - et se révèle ainsi, capable de présenter une équipe de travail de haute professionalité.

Pour ces raisons, nous retenons pouvoir offrir à Votre comité une proposition technique et financière de fort intérêt.

En restant à votre disposition pour toute information supplémentaire qui vous serait nécessaire, nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de notre considération distinguée.

Italeco S.p.A.
l'Amministratore Delegato
(dr. Ing. Luciano Bereducci)
Giuntino Bernabini

Ann.: - 1 Original et 4 exemplaires de la proposition technique
- 1 Original et 4 exemplaires de la proposition financière

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEgal

**ETUDE MACRO-ECONOMIQUE D'UN PROGRAMME
DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DU BASSIN DU
FLEUVE SENEgal**

PROPOSITION TECHNIQUE

ITALECO S.p.A.

(Groupe IRI-Italstat)

JUIN 1990

S O M M A I R E G E N E R A L

1ere PARTIE

PRESENTATION DE LA SOCIETE

2eme PARTIE

PROPOSITION TECHNIQUE

3eme PARTIE

CURRICULA VITAE

1ÈRE PARTIE

PRESENTATION DE LA SOCIETE

ITALECO S.p.A.

S O M M A I R E

1. PRESENTATION DE LA SOCIETE
2. FICHE DESCRIPTIVE
3. SECTEURS D'ACTIVITE ET SERVICES OFFERTS
4. LISTE DES PRINCIPAUX PROJETS

1. PRESENTATION DE LA SOCIETE

ITALECO S.p.A. est une Société d'Ingénierie du Groupe IRI-ITALSTAT, à capital à part entière d'Etat.

ITALSTAT est la financière de l'IRI pour les sociétés qui opèrent dans les secteurs des travaux de génie civil et de l'aménagement du territoire.

Le groupe ITALSTAT est en mesure de fournir, par le contrôle de 150 sociétés dont la plupart ont une expérience plus que décennale, toutes les techniques opérationnelles dans les secteurs du bâtiment, de l'équipement et de l'aménagement du territoire.

La Société ITALSTAT est structurée en secteurs comme illustré par le schéma ci-joint.

Constituée en 1972 pour opérer dans le domaine de l'écologie, ITALECO a élargi ses activités à l'ingénierie du territoire et des infrastructures pour l'étude, les

projets, la réalisation et la gestion, de travaux de génie civil et d'équipement, dans l'agriculture, l'irrigation et l'agro-industrie, les systèmes automatiques et les installations relatives à l'aménagement du territoire avec une attention particulière aux problèmes de la défense de l'environnement.

ITALECO réalise ces objectifs par des méthodologies et des instruments opérationnels d'avant-garde qui utilisent, entre autres, les techniques de la télédétection et de la stéréorestitution des images, des instruments d'élaboration et de représentation vidéographique des données, des systèmes d'information et banques de données dotées de software d'application mis au point par la Société.

ITALECO fournit un support technique et opérationnel aux Administrations et Entités Publiques en Italie et à l'étranger. l'étude et la réalisation de programmes d'intervention dans les secteurs de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement de l'agriculture; Assistance technique aux

programmes de développement rural intégrés en particulier dans les pays en voie de développement de la valorisation des ressources agricoles, hydrauliques et forestières; de la planification et de l'étude préliminaire et définitive de systèmes d'infrastructures, dans le domaine de l'urbanisme et du génie civil.

La Société a réalisé en 1989 un chiffre d'affaires de 52,9 miliards de lires (1).

Quant à la éligibilité et la qualification de la Société pour le présent étude (voir Appel d'Offre, Section 2, paragraphes 2.1.1. et 2.1.2) on précise que l'ITALECO S.p.A. est inscrite à la Banque Africaine de Développement depuis 1986 (n.: F-EUR-ITA 86) et a mis à jour ses renseignements en 1988.

(1) Le taux de change au fixing du 29 mai 1990 est de:

1 USD = 1.229,88 lires

1 FF = 218,22 lires

2. FICHE DESCRIPTIVE

Objet social: études, avant-projets et projets ayant comme but la réalisation et le contrôle de travaux de génie civil rural et d'infrastructure.

Constitution de systèmes informatiques et de Banque des données finalisés à la protection de l'environnement et mise en place des instruments nécessaires et des infrastructures.

Capital social: 2.500.000.000 de lires

Siège central: 00156 - ROME - V. Carlo
Pesenti, 109
tél. (06) 45071

Télex ITAEKO I 625291

Telefax 4512948

Inscrite auprès de :

- E.A.R.S.E.L. - Association Européenne des
Laboratoires de
Télédétection

- O.I.C.E. - Association Italienne des
Bureaux d'Etude

Enregistrée auprès de :

- Direction Générale de la Coopération au Développement (Ministère italien des Affaires Etrangères)

- C.E.E.-F.E.D. - Fonds Européen de Développement

- O.N.U. - FAO - Organisation pour
l'Agriculture et
l'Alimentation.

- O.N.U. - P.N.U.D. - Programme de
Développement des
Nations Unies

- Chambre de Commerce Italo-Arabe
- Chambre de Commerce Italo-Argentine
- I.D.B. - Banque Interaméricaine de Développement
- A.D.B. - Banque Asiatique de Développement
- B.A.D. - Banque Africaine de Développement (n : F-EUR-ITA 86)
- FONADE - Fonds National de Développement (Colombie)
- C.V.C. - Corporation Autonome de Cauca (Colombie)
- Banque Mondiale (n : 1205)

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT
AFRICAN DEVELOPMENT BANK

ADRESSE TÉLEGRAPHIQUE
AFDEV ABIDJAN
TÉLÉPHONE: 32-07-11
TÉLEX: 23717
" 23498



01 B.P. N° 1387 ABIDJAN 01
COTE D'IVOIRE

RÉFÉRENCE 382485
DATE 15 JUIN 1988

Mr. LUCIANO BERARDUCCI
ITALECO S.p.A.
Via Arno, 9/A
00198 - ROME
ITALY

Dear Sir,

This is to acknowledge receipt of the completed Questionnaire and confirm the registration of your firm with the African Development Bank Group.

In this connection we would like to take the opportunity to draw your attention to the United Nations publication, "DEVELOPMENT BUSINESS", which publishes procurement information on projects financed by the African Development Bank Group. The address of the publication is as follows :

"DEVELOPMENT BUSINESS"
UNITED NATIONS
P.O. Box 5850 GRAND CENTRAL STATION
NEW YORK - N.Y. 10163-5850
U.S.A.

Besides, we request all firms registered with the Bank Group to update periodically, information on their files, in particular those concerning change of address, telex and telephone numbers.

With best regards.

Yours faithfully,

Badinga
S.B. BADINGA
Director
Central Projects Department

Le personnel de la société ITALECO comprend différents groupes d'experts:

- Experts en étude de la structure physique du territoire: ingénieurs hydrauliciens géologues, hydrologues, experts en pédologie, topographie, sismologie et météorologie.
- Agronomes, experts en forestation et en élevage.
- Experts en analyse de problèmes de l'environnement et d'aménagement du territoire, architectes, urbanistes, ingénieurs.
- Démographes, sociologues, économistes, statisticiens.
- Ingénieurs des systèmes et informaticiens.

Le nombre total d'experts pour chaque catégorie de spécialisation est indiqué dans le tableau suivant:

Spécialisation

Ingénieurs	32
Satistiques	5
Informaticiens	7
Architectes	12
Géologues	17
Agronomes	9
Biologists/zootecniciens	3
Economistes	7
Sociologues	5
Administratif et Staff de Support	80
Cartographes et Photointerprétes	15
Techn. et auxil.	111
TOTAL	303

3. SECTEURS D'ACTIVITES ET SERVICES OFFERTS

a) Secteurs d'activité

- Aménagement du territoire et utilisation des ressources naturelles

- . utilisation et défense du sol**
- . mise en valeur des ressources naturelles**
- . problèmes de la pollution**
- . développement du territoire**
- . géologie et géotechnique**
- . géosismique**
- . aquaculture**
- . énergies alternatives**
- . génie sanitaire**
- . génie de l'environnement**
- . topographie**

- Agriculture et reboisement

- . gestion des ressources forestières**
- . potentialités agricoles et forestières**
- . inventaire des superficies agricoles et évaluation des zones à utilisation agricole et/ou pastorale**
- . prévision des productions agricoles**

- pédologie
- agronomie
- développement rural intégré
- agriculture irriguée
- agro-industrie

- **Urbanisme**

- planification et développement territorial
- analyse de phénomènes démographiques et socio-économiques
- plans et projets pour l'utilisation de ressources énergétiques alternatives dans la construction civile et industrielle

- **Génie hydraulique**

- forages
- hydrologie
- hydrogéologie
- irrigation
- réseaux de drainage et d'égouts
- réseaux d'assainissement
- réservoirs d'eau
- conduites d'adduction
- réseaux de distribution d'eau
- systèmes de maîtrise et de

régulation des crues

- Infrastructures et systèmes de transport
 - . ponts
 - . chemins de fer
 - . routes et autoroutes
 - . voies d'eau
 - . analyse des réseaux de transport
 - . gestion et contrôle du réseau infrastructurel

b) Services offerts

- Etudes de préfaisabilité
- Etudes de faisabilité
- Plans intégrés de développement
- Avant-projets sommaires
- Avant-projets détaillés
- Assistance technique et supervision
- Analyses économiques et financières du capital engagé
- Analyses de marché
- Calcul automatique
- Aérophotogrammétrie
- Cartographie automatique
- Création de banques de données
- Systèmes graphiques interactifs.

DECLARATION RELATIVE AUX INSTRUMENTS INFORMATIQUES

DONT DISPOSE LA SOCIETE ITALECO

Les systèmes de traitement de l'information installés auprès des bureaux de la Société, à disposition des différentes fonctions techniques et gestionnaires de entreprise, forment un ensemble d'appareils sélectionnés parmi les producteurs mondiaux les plus qualifiés et présentant un degré élevé d'actualité technologique.

Les appareils électroniques de traitement de l'information sont divisés en quatre groupes:

- 1 - Systèmes de calcul numérique et de graphisme vectoriel;
- 2 - Systèmes de traitement des images et de graphisme raster;
- 3 - Systèmes pour les applications techniques-gestionnaires et pour la gestion de l'entreprise;
- 4 - Systèmes pour la stéréorestitution graphique et numérique des relevés aérophotogrammétriques.

Le premier groupe est constitué par un ensemble d'ordinateurs Digital, interconnectés par un réseau ~~local~~ Ethernet. Sur ces systèmes sont branchées 80 unités périphériques à l'aide des terminal server et 68 unités par l'intermédiaire du central téléphonique numérique Ericsson quo est intégré au réseau local. A l'aide de téléphones de type fonia-dati l'accès est

assuré aux diverses ressources informatiques.

Le groupe consacré au calcul numérique et au graphi +
vectoriel comprend les appareils suivants:

- Ordinateur Digital VAX 6220 avec 64 Mo de mémoire centrale et 2?6 Gb de mémoire de masse sur disque;
- Ordinateur Digital VAX 11/750 avec Mb de mémoire central et 2 Gb mémoire de masse sur disque;
- 2 workstation FPX basées sur processeur micro VAX11 avec au total 22 Mb de mémoire centrale et 300 Mb de mémoire de masse sur disque;
- 1 workstation Digital 3100 avec 8 Mb de mémoire RAM et 208 Mb de mémoire de masse sur disque;
- 1 station écran graphique intégrée SYNERCOM à double écran en couleurs à haute résolution et console de numérisation de grand format pour les applications de cartographie en milieu SYNERCOM;
- 1 unité terminale vector-refresh blan/noire et 2 unités terminales graphiques raster en couleur Sander pour la visualisation, la correction et la mise à jour des données graphiques; consacrées principalement à la cartographie technique en milieu SYSSCAN;
- 2 unités terminales graphiques raster en couleurs Tektronix pour la visualisation, la correction et la mise à jour des données graphiques; consacrées principalement à la cartographie thématique.

Le groupe consacré au graphisme raster comprend les appareils suivants:

- Ordinateur MicroVAX II avec 5 Mb de mémoire centrale et 210 Mb de mémoire de masse sur disque;
- 2 processeurs 115 pour le traitement des images provenant de télédétection par satellite;
- 2 monitors Barco et souleurs à haute résolution à technologie raster.

Le groupe consacré aux applications de nature gestionnaire comprend les appareils suivants:

- Ordinateur Hewlett-Packard MP 3000/48 avec 2 Mb de mémoire centrale et 400 Mb de mémoire de masse sur disque, pour les applications de gestion.
- Pour les applications à caractère gestionnaire on utilise le date base IMAGE.

Le groupe consacré à la stéréorestitution comprend les appareils suivants:

- 4 stéréorestituteurs analytiques Wild BC1 avec processeur Data General pour stéréorestitution numérique;
- 2 tables traçantes planes Wild TA10.

L'ensemble d'unités périphériques est complété par les appareils suivants qui sont à la disposition des différents systèmes:

- 4 unités à ruban magnétique de 1600/6250 bpi;

- Imprimantes des systèmes connectées à chaque ordinateur;
- Imprime en couleurs à technologie ink-jet pour la reproduction de l'écran des unités terminales Tektronix;
- 2 tables traçantes électrostatiques Versatec V80 blanc/noir pour la production de plans d'essai et la reproduction sur écran;
- 2 consoles de numérisation Altek et 1 console Calcomp de grand format pour la numérisation de cartographie technique et thématique;
- 12 micro-ordinateurs IBM compatibles en milieu MS-DOS, pour informatique individuelle et pour la réalisation de procédures de gestion sur banques de données de dimensions réduites.
- 3 tables traçantes dual-mode Calcomp 1039, 1044 et 1077.

**4. LISTE DES PRINCIPAUX PROJETS
REALISES ET EN COURS DE
REALISATION A PARTIR DE 1983**

**LISTE DES PRINCIPAUX TRAVAUX REALISES ET/OU EN COURS DE
REALISATION**

Septembre 1989

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des forêts Italie

Projet de recherche de prévention des incendies des bois:
étude d'une méthodologie expérimentale et épreuve-pilote
pour l'individuation des indices de risque et rédaction de
la carte du risque.

MONTANT: 498 x 10⁶ Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des forêts Italie

Etude pour l'individuation des effets de la sécheresse en
utilisant les données télédéetectées par satellites, analyses
et valutations économiques

MONTANT: 600 x 10⁶ Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des forêts

Etude de faisabilité qui concerne l'introduction d'une
recherche sur les exploitations agricoles dans le cadre de
la méthodologie de prévision des productions agricoles à
l'aide des techniques de télélétection par satellite

MONTANT: 500 x 10⁶ Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Consortium Mixer (Cerved)

Services d'ingénierie pour la réalisation de la nouvelle
siège du Centre d'Elaboration Données et d'information
distribué pour l'Union des Chambres de Commerce Italiennes
(Union Camere)

MONTANT: 20.000 x 10⁶ Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: A.T.I.

Projet ATI Installations spéciales.

Planning et direction des travaux des installations relatives au "Computer Integrated Building" (C.I.B.) pour un ensemble d'immeubles destinés à l'entretien des aéronefs.
Naples - Capodichino

MONTANT: 450×10^6 Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Administration de la Communauté de la Montagne des Serre Calabre - Italie

Programme de développement socio-économique de la Communauté de la Montagne des "Serre Calabre" et rédaction de la Carte des forêts et de l'inventaire forestier intensif.

MONTANT: 350×10^6 Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Ministère de l'Agriculture Tunisien Direction des Forêts Tunisie

Direction de travaux mécanisés de préparation de terraines de reboisement

MONTANT: 4.400×10^6 Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts - Italie

AGRIT-5 : Inventaires et prévisions de production des cultures d'hiver, de printemps et d'été de l'ensemble du territoire national à l'aide de techniques de télédétection.

MONTANT: 5.700×10^6 Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Conseil National de la Recherches - C.N.R.

Avant - projet de la nouvelle zone de recherche du C.N.R. de Pise, près de S. Cataldo, et rédaction de la fiche technique et financière de demande d'octroi de financement sur le Fond d'Investissement pour l'Occupation

MONTANT: 647×10^6 Lires

PERIODE: 1988-1989

CLIENT: Région des Abruzzes

Sistemi Urbani Abruzzo.

Identification des interventions prioritaires et rédaction des fiches de projet pour l'évaluation des impacts sur l'environnement et l'analyse coûts et bénéfices de l'ensemble du projet

MONTANT: 3.800×10^6 Lires

PERIODE: 1989

CLIENT: Conseil National de la Recherche - CNR

Programme national de recherche dans le secteur du bâtiment

MONTANT: 1.830×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Conseil National de la Recherche - CNR

Projet et direction des travaux pour la réalisation de structures de laboratoire de recherches à Naples

MONTANT: 35.550×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Conseil National de la Recherche - CNR

Projet et direction des travaux pour la réalisation de structures de laboratoire de recherches à Milan

MONTANT: 36.455×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Municipalité de Sienne

Projet intégré d'assainissement et de conservation des lacs
de Chiusi et Montepulciano

MONTANT: 219×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

AGRIT-4 : Inventaires et prévisions de production des
cultures d'hiver, de printemps et d'été de l'ensemble du
territoire national à l'aide de techniques de télédétection.

MONTANT: 2.400×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Consorzio Schedario Viticolo Italiano C.S.V.I.
(Ministère de l'Agriculture et des Forêts)

Réalisation du Casier Viticole Italien

MONTANT: 86.759×10^6 Lires

PERIODE: 1988

CLIENT: Ministère Italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie et interventions de mise en valeur des
ressources en eau du Mali

MONTANT: 2.528×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Ministère Italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie et interventions pour la mise en
valeur des ressources en eau, aménagement de pistes rurales
et interventions agro-pastorales (Mauritanie)

MONTANT: 5.150×10^6 Lires

PERIODE: dès 1987

CLIENT: Ministère de l'Environnement

Réalisation d'une banque de données relative aux projets de traitement des déchets et de production de cartes thématiques

MONTANT: 410×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Consorzio Italgrafica

Fourniture de services de traitement numérique de cartographie de base et de réseau

MONTANT: 150×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Autostrade S.p.A.

Représentation informatique du réseau autoroutier national pour le contrôle et la sécurité de la circulation (environ 2000 km)

MONTANT: 4.558×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Ministère de l'Environnement

Analyse de projets de traitement des eaux et d'installations d'évacuation des déchets solides. Constitution d'une banque de données.

MONTANT: 415×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

AGRIT-3

MONTANT: 790×10^6 Lires

PERIODE: 1987

CLIENT: Administration de la Province de Venise

Analyses, études et élaborations pour la rédaction d'un schéma de plan d'aménagement territorial de la Province de Venise.

MONTANT: 297×10^6 Lires

PERIODE: 1987

**CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna**

Services d'ingénierie et de gestion relatifs aux interventions de développement agro-sylvopastorales dans la région de Haussa (République du Mali)

MONTANT: 6.050×10^6 Lires

PERIODE 1986

**CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna**

Programme intégré de réhabilitation de la région de Damergou (Niger)

MONTANT: 16.700×10^6 Lires

PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Opération - pont de Tahoua (Niger)

MONTANT: 4.300×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour la construction de hangars de stockage dans le port de Djibouti

MONTANT: 5.590×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour la construction d'un centre sanitaire et nutritionnel pour la maternité et l'enfance à Balbala (Djibouti)

MONTANT: 4.758×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour la réalisation d'un camp de base à Djibouti

MONTANT: 1.795×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingenierie pour la réhabilitation du port de Bata (Guinée Equatoriale)

MONTANT: 5.270×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Programme d'urgence pour la première région du Mali

MONTANT: 21.820×10^6 Lires PERIODE 1986

CLIENT: CASTALIA S.p.A.

Etude sur le traitement des déchets solides des Communes de Carbonara, Scrivia et Tortona

MONTANT: 320×10^6 Lires PERIODE: 1986

CLIENT: Chemins de Fer du Sud-Est

Plan de réhabilitation

MONTANT: 85×10^6 Lires PERIODE: 1986

CLIENT: Porto Terminal Mediterraneo S.p.A.

Etude générale d'identification des utilisations du nouveau Port de Cagliari

MONTANT: 210×10^6 Lires PERIODE: 1986

CLIENT: Ministère des Affaires Etrangères

Avec la société ITALTEKNA son chef de file, Italeco a effectué les études suivantes.

Cartes de la végétation actuelle et de la perméabilité des sols - Itinéraires de transhumance, Bourkina Faso

MONTANT: 400×10^6 Lires

PERIODE: 1986

CLIENT: Italtekna S.p.A.

Système informatique général. Programme intégré de la Mer Méditerranée - Régions Latium, Abruzzes et Pouilles

MONTANT: 325×10^6 Lires

PERIODE: 1986

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

Projet AGRIT-2 - Programme intégré d'élaboration de la documentation préliminaire en vue des projections à échelon national de la production de blé et de maïs

MONTANT: 315×10^6 Lires

PERIODE: 1986

CLIENT: Groupement Italeco-Fiat Engineering

Gestion des services d'information de la banque de données du Département de la Protection Civile

MONTANT: 715×10^6 Lires

PERIODE: dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères - Italtekna

Services d'ingénierie pour la réalisation de puits équipés dans la région de Guidinata (Mauritanie)

MONTANT: 3.720×10^6 Lires

PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Interventions de valorisation de la ferme agricole de Jowhar
(Somalie)

MONTANT: 38.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour travaux d'infrastructure à
Djibouti

MONTANT: 18.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Développement agricole de Sigor dans la Keryo Valley (Kénya)

MONTANT: 15.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Réalisation du programme de développement du secteur de la
pêche dans le District du lac Turkana (Kénya)

MONTANT: 6.077×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour travaux de dragage dans le port
de Djibouti

MONTANT: 11.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Programme de développement de la pêche artisanale dans le
district d'Obock (Djibouti)

MONTANT: 2.800×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Services d'ingénierie pour la réalisation de barrages
forages et 120 km de routes rurales (Bourkina Faso)

MONTANT: 16.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères -
Italtekna

Programme de développement intégré de la vallée du Tana
Beles (Ethiopia)

MONTANT: 150.000×10^6 Lires PERIODE dès 1986

CLIENT: Ministère de la Santé

Projet GE-PA - Constitution d'une banque de données pour la
gestion du domaine mobilier et immobilier de la Santé

MONTANT: 272×10^6 Lires PERIODE: dès 1985

CLIENT: S.I.P. (société italienne pour l'exercice des télécommunications)

Traitements numériques et au plotter de la cartographie de base et des réseaux de télécommunications (1ère et 2ème phases)

MONTANT: 140×10^6 Lires

PERIODE: dès 1985

CLIENT: E.N.E.L. (Organisme National pour l'Energie Electrique)

Fourniture de services de traitement des données

MONTANT: 105×10^6 Lires

PERIODE: dès 1985

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

AGRIT-1 : prévisions de la production de blé de la province d'Ancône par des techniques de télédétection par satellite

MONTANT: 146×10^6 Lires

PERIODE: dès 1985

CLIENT: Administration de la Province de Macerata

Rédaction du projet préliminaire de variante de la RN N° 77 Muccia-Colfiorito

MONTANT: 355×10^6 Lires

PERIODE: 1985

CLIENT: Ministère de l'Environnement

Analyse des projets de traitement des données relatives aux informations des fiches de projet

MONTANT: 388×10^6 Lires

PERIODE: 1985

CLIENT: E.N.E.A. (Comité National de la Recherche des Energies Alternatives)

Plan de défense de la mer et du littoral (Loi n°979/82)

MONTANT: 351×10^6 Lires

PERIODE: 1985

CLIENT: Ministère italien des Affaires Etrangères - Département de Coopération au Développement

Projet de développement rural du Guatemala

MONTANT: 1.960×10^6 Lires

PERIODE: dès 1985

CLIENT: Ministère pour la Coordination de la Protection Civile

Cartographie et modèles de simulation pour les activités de protection civile (2ème phase)

MONTANT: 1.800×10^6 Lires

PERIODE: 1985

CLIENT: Istedil

Projet finalisé Energie (2ème phase)

MONTANT: 85×10^6 Lires

PERIODE: 1985

CLIENT: I.A.S.M. (Institut d'Assistance au Développement du Midi d'Italie)

Définition du système des zones industrielles équipées de véritables services en Sicile (2ème phase)

MONTANT: 300×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Selenia S.p.A.

Enquête géologique du Fusaro

MONTANT: 604×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: C.S.A.T.A.

Etude des potentialités agro-forestières du bassin du fleuve Ofanto (UMUS II)

MONTANT: 425×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

Prévisions de la production de blé dans les zones agricoles de la Province d'Ancône

MONTANT: 600×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Région de la Lombardie (D.P.G.R. n° 849 du 28/11/1983)

Etude pour la réorganisation hydrogéologique de la Haute Valtellina

MONTANT: 142×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Cassa per il Mezzogiorno
Répartition VII - Unité de Génie

Prospection de ressources en eau pour des réseaux hydriques pour le compte de la Cassa per il Mezzogiorno

MONTANT: 90×10^6 Lires

PERIODE 1984

CLIENT: ITALSTAT S.p.A. - SIMP S.p.A.

Avant project préliminaire sur le bassin du Pô

MONTANT: PERIODE 1984

CLIENT: Gouvernement de la République du Kenya, par
l'entremise du Ministère de l'Agriculture

Assistance technique et études pour la réalisation de
l'irrigation de 55.000 ha environ dans la Province
Occidentale du Kenya

MONTANT: 2.230×10^6 Lires PERIODE dès 1984

CLIENT: Ministère des Travaux Publics, Inspection des
travaux publics des Pouilles - Bari

Plan du bassin des fleuves Ofanto et Fortone

MONTANT: 1.411×10^6 Lires PERIODE dès 1984

CLIENT: Italtekna S.p.A.

Projet régional de développement des provinces de Salerne et
Benevento

MONTANT: 775×10^6 Lires PERIODE: dès 1984

CLIENT: Ministère de la Protection Civile

Haute surveillance des travaux de reconstruction des zones
industrielles frappées par le séisme de novembre 1980 (Loi
219/81, art. 32 et 21)

MONTANT $1.100.000 \times 10^6$ Lires PERIODE dès 1983

CLIENT: Municipalité d'Ancône

Etude de faisabilité technico-économique de la ligne de chemin de fer adriatique Falconara-Ancône

MONTANT: 330×10^6 Lires

PERIODE: dès 1983

CLIENT: Italconsult

Processus de formation des coûts de transport urbain de passagers

MONTANT: 34×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: FF.SS. Chemins de fer nationaux

Projets de structures (ponts et viaducts) sur le réseau ferroviaire

MONTANT: 2.190×10^6 Lires

PERIODE: dès 1984

CLIENT: CASMEZ

Enquête sur les ressources en eau des réseaux hydriques de la Région des Pouilles et du littoral adriatique des Régions des Marches, Abruzzes et Molise

MONTANT: 90×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: C.N.R.

Analyse du système de localisation urbaine sur le territoire italien en fonction de la demande de mobilité

MONTANT: 103×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: S.I.R.A.P.

Rédaction des fiches F.I.O. des zones industrielles de
Trapani, Enna et Messine

MONTANT: 140×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Ministère des Transports

Elaboration du Plan Général des Transports pour la
connaissance et l'analyse de l'aménagement du territoire et
des infrastructures routières et ferroviaires, du transport
par voie d'eau, des transports et des infrastructures des
grandes zones métropolitaines

MONTANT: 3.533×10^6 Lires

PERIODE: 1984

CLIENT: Ministère des Affaires Etrangères

Projet-pilote pour la réalisation d'interventions dans les
territoires africains sujets à des phénomènes de mobilité de
la population

MONTANT: 661×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: Ministère pour la Coordination de la Protection
Civile

Production de cartes et de modèles de simulation pour les
activités de la Protection Civile

MONTANT: 949×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: AIMA - Organisme pour l'Intervention sur le Marché Agricole

Constitution du Casier Oléicole National

MONTANT: 38.000×10^6 Lires

PERIODE: Dès 1983

CLIENT: Ministère des Finances (U.T.E. de Côme)

Elaboration de la carte plano-altimétrique pour la création du cadastre géométrique-numérique de la province de Côme

MONTANT: 1.685×10^6 Lires

PERIODE: Dès 1983

CLIENT: Intermetro S.p.A.

Représentation et caractérisation des transports publics par chemin de fer et demande de mobilité urbaine à échelle régionale et nationale

MONTANT: 48×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: F.S. - Chemins de Fer d'Etat

Réalisation d'une banque de données relative au réseau ferroviaire italien

MONTANT: 69.682×10^6 Lires

PERIODE: Dès 1983

CLIENT: A.N.A.S. - Organisme Public Autonome des Routes Nationales

Campagne de sondages et élaboration des données pour le projet de variante de la R.N. n°1 entre Cecina et Follonica

MONTANT: 345×10^6 Lires

PERIODE: Dès 1983

CLIENT: Istedil

Projet finalisé Energie (1ère phase)

MONTANT: 66×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: IRSA-C.N.R.

Enquête sur la qualité des eaux de la mer Adriatique

MONTANT: 20×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: Région de Calabre

Projet-pilote de réalisation d'un système d'information cartographique pour la Région

MONTANT: 230×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: Région de Calabre

Enquête territoriale pour la détermination des potentialités agricoles et forestières d'une zone type de la Région

MONTANT: $271,4 \times 10^6$ Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: Région de la Basilicate

Enquête territoriale pour la détermination des potentialités agro-forestières d'une zone type de la Région

MONTANT: 720×10^6 Lires

PERIODE: 1983

CLIENT: Ministère de l'Agriculture et des Forêts

Etude de faisabilité technico-économique de barrages de pétite et moyenne capacité pour l'irrigation, à construire en sites de Colline et de Montagne

MONTANT: 725×10^6 Lires

PERIODE 1983

2^{EME} PARTIE
PROPOSITION TECHNIQUE

SOMMAIRE

- 1. INTRODUCTION**
- 2. METHODOLOGIE**
- 3. COMPOSITION ET STRUCTURE DE L'EQUIPE DU PROJET**
- 4. SERVICES LOGISTIQUES**
- 5. CHRONOGRAMME DES ACTIVITES**
- 6. TERMES DE REFERENCE**

INTRODUCTION

La clé de voûte pour la réalisation du développement socio-économique des portions de territoire nationales qui composent le bassin du Fleuve Sénégal réside dans les barrages de Diamal et de Manantali dont l'utilisation devra permettre l'irrigation de vastes zones le long du cours du fleuve, la production d'énergie en quantité suffisante et sûre et la possibilité de navigation fluviale tout au long de l'année.

Les objectifs que les Etats (Sénégal, Mauritanie et Mali) entendent atteindre, par l'intermédiaire de l'organisation OMVS, sont basés sur un développement multisectoriel et intégré du bassin du fleuve Sénégal; cette zone devra devenir un pôle de développement et de croissance capable de relancer les économies nationales.

La mise au point des programmes de développement aura nécessairement des conséquences sur les secteurs économiques et sur les conditions socio-économiques des populations, de façon directe et indirecte, avec une diversité d'impact qui pourra être évaluée correctement seulement sur la base des résultats de l'étude qui

permettront d'établir les méthodes utiles pour évaluer les priorités des interventions à l'aide d'indicateurs de base.

La réponse d'Italeco S.p.A. à l'appel d'offres est caractérisée et valorisée par la fourniture d'un instrument d'évaluation, conçu comme méthodologie (logiciel) et comme hardware pour orienter les politiques économiques et financières des Etats dans le cadre du développement de la zone du bassin.

Cette solution constitue un outil d'évaluation dynamique, pouvant être mis à jour et géré directement par l'OMVS dans la programmation future.

L'examen des documents d'appel d'offres et les résultats d'une mission de reconnaissance effectuée expressément en mai 1990 par un groupe d'experts d'Italeco, mission qui a eu l'opportunité de voir préliminairement les documents qui seront mis à disposition par l'OMVS, ont confirmé la nécessité d'élaborer les diverses phases de l'étude, déjà prévues par l'OMVS, en faisant appel aux compétences spécifiques de la Société avec la collaboration de techniciens locaux afin de respecter les délais tout en accroissant au maximum les possibilités de connaissance

approfondie et directe des problématiques de la zone d'étude.

Il s'est avéré nécessaire, en outre, de disposer d'un instrument de type informatique en mesure de contenir et de gérer la grande quantité d'inputs et d'indicateurs contenus dans les nombreux projets à examiner initialement.

Pour cette raison, Italeco utilisera deux micro-ordinateurs capable de contenir à une première phase la réalisation de la banque de données des projets existants et, ensuite, les programmes et les modèles mathématiques qui seront mis au point pour l'élaboration des scénarios macroéconomiques requis.

La structure informatique du siège apportera son aide ultérieure à l'organisation décrite plus haut.

En conséquence de cette conception et de la méthodologie décrite ci-après, l'équipe d'experts chargée de l'étude couvrira les secteurs suivants :

- Macro-économie et Econométrie
- Hydraulique et Energie
- Equipements de Transport et de Service

- Agriculture, Elevage et Pêche
- Mines
- Environnement
- Santé
- Administration et Crédit
- P.M.E.

L'analyse de la documentation sectorielle disponible sera faite sous les aspects technique et économico-financier à l'aide de la méthodologie indiquée.

L'apport des experts sera finalisé à la mise à jour des données d'investissement et des bénéfices prévus par les projets sectoriels et/ou multisectoriels.

2. METHODOLOGIE

Les termes de référence élaborés par l'OMVS ont été objet d'une évaluation attentive de la part de la Société Italeco qui a abouti aux conclusions suivantes :

- 1) les résultats que l'OMVS attend au terme de l'étude macroéconomique sont clairs et illustrés de façon exhaustive dans les documents envoyés;
- 2) la nécessité de définir un ordre de priorité des objectifs de politique économique au niveau des différents Pays membres implique la vérification des plans et des programmes globaux et sectoriels qui intéressent le Bassin; à la lumière de ces objectifs, il sera possible d'élaborer un modèle capable de classer les ressources à l'intérieur du Bassin par secteurs et par projets;
- 3) l'objectif de la valorisation multisectorielle et intégrée du Bassin est sujet à un ensemble d'impératifs complexe. L'objectif central de l'étude sera, par conséquent, de vérifier la cohérence interne sectorielle, infra-sectorielle, régionale et temporelle des différentes interventions qui

répondent à un critère optimal de développement du Bassin, compte tenu des contraintes financières (bailleurs de fonds) et des politiques économiques des Pays intéressés.

Si l'on prend en considération le degré de détail des termes de référence, on précise que l'objectif principal d'Italeco est de mettre à la disposition de l'OMVS un outil méthodologique au moyen duquel il est possible d'élaborer et de définir des scénarios intégrés de développement du Bassin du fleuve Sénégal à court, à moyen et à long terme. Les caractéristiques de l'instrument de programmation proposé sont :

- facilité d'accès et de mise à jour;
- transparence des critères de base;
- souplesse de modification des paramètres macroéconomiques de référence;
- capacité d'élaboration et d'évaluation de scénarios différenciés;
- sélection des priorités à donner aux stratégies de développement multisectoriel et intégré du Bassin.

Les contenus méthodologiques et les supports décisionnels qu'Italeco entend mettre au point sont tous reconduisibles au cadre de référence tracé dans

les termes de référence de l'étude macroéconomique. En relation avec les trois phases qui caractérisent l'étude, on propose l'approche décrite dans les points qui suivent.

1ère PHASE : ANALYSE DES POLITIQUES NATIONALES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL

L'objectif de cette première phase de l'étude est de fournir un cadre exhaustif des orientations des programmes des trois Pays qui forment le Bassin, ainsi que des contraintes auxquelles ils sont assujettis pour les trois scénarios de référence : court, moyen et long terme.

A cette fin, on procèdera à une analyse des plans et des programmes nationaux et régionaux, globaux et sectoriels.

Il sera fait référence aux valeurs des grandeurs économiques disponibles en séries chronologiques relatives à chaque Pays (balance des paiements, revenu, valeur ajoutée, emploi, investissements, etc.) dans les divers secteurs économiques (on effectuera les désagrégations et les agrégations opportunes pour mettre en relief les secteurs-clé du développement du Bassin). L'évolution des données des séries

chronologiques et les plans et programmes de développement, pour les trois scénarios, constitueront la base de référence de l'identification d'une structure de portée infrasectorielle pour chaque Pays.

L'analyse des plans et des programmes sectoriels et territoriaux, relatifs aux territoires et aux secteurs liés directement et indirectement au développement du Bassin, fournira la base d'identification de la contribution que chaque Pays apporte, globalement et sectoriellement, au développement du Bassin. La reconstruction du cadre macroéconomique de référence sera développée à l'aide de :

- . Synthèse des indicateurs de développement nationaux macro-économiques;
- . Synthèse des indicateurs de développement nationaux sectoriels;
- . Synthèse des contraintes macroéconomiques nationales;
- . Synthèse des contraintes nationales sectorielles;
- . Analyse des retombées du développement du Bassin sur les économies nationales;
- . Analyse des poids relatifs du développement sectoriel relativement au développement du Bassin dans les différents Pays;
- . Agrégation des indicateurs de développement et des

- contraintes nationales et sectorielles relativement au Bassin;
- Elaboration d'un ou de plusieurs scénarios de développement macroéconomique du Bassin dans les divers secteurs.

2ème PHASE : APPROCHE REGIONALE DE GESTION ET DE DEVELOPPEMENT DU BASSIN DU FLEUVE

L'approche méthodologique qu'Italeco entend mettre au point à la 2ème phase de l'étude consiste dans la collecte de tous les éléments d'information au niveau de chaque projet selon une procédure standard de classification (fiche projet) et dans l'organisation d'une banque de données des projets.

La comparaison entre cette banque de données et les résultats de la 1ère phase de l'étude permettra d'établir une base d'évaluation pour la définition des scénarios régionaux de développement dont il est question à la 3ème phase d'étude.

Au point de vue méthodologique le groupe de travail opérera de la façon suivante :

a) Décomposition du Bassin en sous-zones

La décomposition du bassin en sous-zones permettra de définir une échelle d'analyse plus affinée que

l'analyse macroéconomique associée aux plans et aux programmes de chaque Etat membre.

Après avoir défini le bassin comme un sous-ensemble du territoire de chaque Pays, il sera opportun, en effet, d'identifier et de classifier les sous-zones homogènes sous le profil sectoriel et des stratégies de développement.

b) Identification du "parc" projets élaborés, en cours d'élaboration et/ou en phase de réalisation

A cette phase on procèdera à la collecte des projets qui concernent le Bassin. Les interventions déjà identifiées ou en cours de projet devront ensuite être standardisées et modifiées selon les critères indiqués au point c) suivant.

c) Standardisation et classification des projets

Les projets identifiés feront l'objet d'une analyse de détail qui permettra d'en synthétiser les caractéristiques techniques, économiques et financières. Afin d'atteindre cet objectif on élaborera des fiches de projet standard (éventuellement par secteur) qui rendront possible leur comparaison sur une base homogène. Les classes de variables qui seront prises en considération sont :

- **Localisation**
 - Pays, sous-zones
- **Secteur**
 - agriculture (irrigation, vulgarisation, équipement agricole, etc.)
 - mines;
 - énergie;
 - transports (routiers, fluviaux, ferroviaires);
 - santé;
 - tourisme;
 - urbanisation;
 - industrie;
 - autres.
- **Caractéristiques de l'offre associée à l'intervention**
 - paramètres de dimensions de l'output et des inputs physiques (ha, m³, kW, km, t, etc.);
 - évolution des paramètres dimensionnels dans le temps;
 - contraintes structurales (accessibilité, inputs, intégration amont ou aval aux autres secteurs et/ou interventions);
- **Coûts d'investissement**
 - décomposition des coûts actualisés à une année-base

dans les classes suivantes (ouvrages civils, installations et fournitures);

- quote-par d'importations pour chaque classe;
- calendrier des travaux de construction;

. Coûts de gestion

- décomposition des coûts actualisés à une année-base dans les classes suivantes : matières premières, produits semi-ouvrés et produits finis; services; personnel;
- quote-part d'importations par classe;
- calendrier d'entrée en régime des coûts de gestion;

. Recettes et bénéfices

- production en valeur et quantité;
- prix unitaires et rentrées tarifaires;
- quote-parts d'exportations des productions;
- bénéfices;

. Indicateurs synthétiques économiques et sociaux

- taux de rendement interne, valeur actuelle nette, etc.;
- emploi durant les années de chantier et en régime;
- valeur ajoutée;
- importations;
- exportations;

· **Procédures administratives et financières**

- indications sur le stade du projet (avant-projet sommaire, étude de faisabilité, avant-projet détaillé) et approbations relatives de la part des organes préposés;
- indications sur la disponibilité de ressources financières (ressources propres, dons), caractéristiques du financement (grants, loans) déjà assigné ou à repérer;
- indications sur le niveau de réalisation (appel d'offres, adjudication des travaux, états d'avancement, etc.) et délais prévus pour la remise des ouvrages.

d) Crédation d'une banque de données facile à mettre à jour

L'ensemble des éléments d'information visés au point c) constitue l'élément portant de la banque de données du projet. Afin de la tenir à jour et de l'actualiser on pourra prédisposer un système "ouvert" et de gestion simple qui permette d'appliquer des indices appropriés tant aux coûts (d'investissement et de gestion) qu'aux classes de recettes et de bénéfices. Il sera également possible d'insérer dans la banque de données de nouveaux projets ou de modifier les indicateurs caractéristiques de ceux déjà codifiés.

e) Modèle de hiérarchie régionale et sectorielle

En utilisant les résultats de la 1ère phase de l'étude (indicateurs de synthèse macroéconomique) et par agrégation des informations à échelle régionale et sectorielle de la banque de données du projet, il sera possible de mettre au point une série de modèles de hiérarchies qui tiennent compte :

- des priorités sectorielles dans les diverses régions;
- des priorités temporelles dans les interventions sectorielles;
- des priorités globales (à échelle de bassin) des interventions sectorielles et régionales;
- des contraintes structurales régionales et globales.

f) Crédation d'un système informatique à échelle régionale et sectorielle

On mettra au point un système informatique microordinateur d'accès et de mise à jour facile, avec lequel il sera possible de simuler par région et par secteur, et donc pour le Bassin, les scénarios de développement à court, moyen et long

terme. Le système tiendra compte de la structure des contraintes macroéconomiques (identifiées à la 1ère phase de l'étude) ainsi que des modèles de hiérarchie élaborés visés au point e). Les résultats des simulations constitueront la base de référence pour l'élaboration des scénarios à court, moyen et long terme de développement intégré des sous-régions.

3ème PHASE : ELABORATION DE SCENARIOS DE REFERENCE REGIONAUX POUR LE DEVELOPPEMENT INTEGRÉ DES SOUS-ZONES DU FLEUVE

Dans le but de définir des scénarios intégrés de développement du Bassin, la vérification de la cohérence entre les approches nationales et régionales et la structure de contraintes donnée sera effectuée selon les critères suivants :

a) Elaboration d'un modèle de hiérarchie des interventions

A l'aide du modèle il sera possible d'établir une hiérarchie des interventions à l'intérieur de chaque secteur et de calibrer l'utilisation des ressources entre les secteurs, compte tenu de la structure de priorités macroéconomiques, dont il est question à la 1ère phase de l'étude de la structure de priorités et de secteur identifié dans la deuxième

phase de l'étude. On élaborera, en définitive, un support décisionnel pour la vérification de la cohérence interne sectorielle, inter-sectorielle, régionale et temporelle des options de politique économique à adopter à court, à moyen et à long terme. Au point de vue méthodologique on pourrait élaborer un modèle de programmation linéaire à calibrer en fonction d'un ou de plusieurs objectifs, d'où tirer l'échelle de priorité à assigner aux interventions saisies dans la banque de données des projets. De l'application de plusieurs fonctions de préférence, également en fonction du système d'objectifs impératifs à court, moyen et long terme, seront tirés des éléments d'information pour la définition et l'évaluation des scénarios intégrés de développement multisectoriel du Bassin.

b) Définition des scénarios à court, moyen et long terme

Comme on y a fait allusion, le modèle cité au point précédent permet de simuler les effets à court, à moyen et à long terme des interventions et du programme dans son ensemble selon des critères optimaux. Les résultats qu'il est possible d'obtenir en termes de priorités sectorielles/territoriales au niveau de chaque projet formeront une base de référence rationnelle pour la programmation des

ressources à court, à moyen et à long terme.

Sous le profil opératif, les scénarios du Bassin seront ensuite traduit en Termes de compétence pour les Etats membres. Les scénarios intégré pour le développement du Bassin seront, en autre Termes rapporté a la compétence territorial et administatif de chaque Pay.

c) Création d'un système informatique sur microordinateur

La création d'un système informatique sur microordinateur permettra de gérer tant la banque de données des projets que le modèle de hiérarchisation et de simulation. L'accès et la gestion de la banque de données (mise à jour, actualisation), l'utilisation des supports décisionnels relatifs (réélaboration des modèles de hiérarchisation) seront prédisposés de façon à en faciliter l'utilisation de la part des organes de programmation de l'OMVS.

d) Formation technique du personnel l'OMVS pour la gestion du système informatique

Le système informatique qui sera réalisé sera opportunément assorti de manuels opérationnels qui illustreront en détail ses caractéristiques

techniques tant pour le hardware que pour le logiciel de base et opérationnel (modèles et programmes d'élaboration).

Il est aussi prévu une période de formation du personnel, qui sera indiqué par l'OMVS, de la part d'Italeco au terme de laquelle le personnel OMVS devra être en mesure de gérer le système informatique.

3. COMPOSITION ET STRUCTURE DE L'EQUIPE DU PROJET

Le groupe de travail chargé de la réalisation de l'étude macroéconomique sera composé comme illustré dans le tableau suivant :

Secteur	nom	prestation (h/m)	
		I	A(*)
Coordination	Di Blasi Nicolò	3	9
	Bah Boubacar	-	6
Macroéconomie	Levi Dario	3	2
	Pucci Antonello	1	2
Agroéconomie	Salazar Paolo	2	1
	Diaguelly Sylla	-	1
Energie/ Hydraulique	Cavazza Lucio	2	1
	Ramaccioni Astorre	1	1
Mines	Novero Fulvio	1	1
Transports	Polizzotti Sergio	1.5	1
Pêche	Levi Dino	0.5	0.5
Informatique	Cozzi Maurizio	1	-
	Fuortes Carlo	1	1
Crédit	Ba Djibril B.	-	1
Environnement	N'Diaye Alioune	-	1
Elevage	Timbo Gagny	-	1
Affaires sociales	Sissoko Néné E.	-	1
Formation	Niane Amadou D.	-	1
Aspects institution. et administratifs	Diop Djibril	-	1
P.M.E.	Bah Boubacar	-	1
TOTAUX		1 7	33,5

(*) I = ITALIE; A = AFRIQUE

Les différentes fonctions prévoient en particulier :

- **Coordination:** le coordinateur de l'étude sera chargé de la direction technique opérationnelle du projet; il a donc été prévu pour cette tâche un expert à formation technico-économique avec une expérience spécifique dans la planification en pays sahéliens. Le coordinateur et directeur du projet assurera, en outre, les rapports avec le client, tant au niveau central que périphérique; le travail de cet expert bénéficiera du support de la structure technique du siège de Rome, tant pour les secteurs d'étude spécifiques que pour les aspects opérationnels.

Pour assurer de meilleures conditions d'opération sur place et les liaisons avec les experts sectoriels sahéliens, nous proposons la figure d'un assistant du directeur du projet, de formation économique, ayant pour tâche d'intégrer et de coordonner les activités pendant les périodes où le directeur du projet devra se rendre en Italie pour la réalisation des objectifs de l'étude.

De cette façon nous assurerons une présence continue et qualifiée d'Italeco afin d'être en mesure de répondre rapidement aux besoins de prestations.

professionnelles non prévisibles au stade de la rédaction de la présente proposition.

Le siège des activités sera à Dakar.

- **Experts sectoriels:** l'encadré qui précède reporte les secteurs d'intervention de l'étude. Pour chaque secteur est indiqué l'expert proposé; dans certains cas, il a été proposé plus d'un expert du fait que le secteur en question peut être divisé en plusieurs sous-secteurs; les compétences multiples proposées serviront pour approfondir encore les problématiques sectorielles.

Entre tous les experts le macro-economiste aura un rôle prioritaire; il constituera le référendaire scientifique pour tout ce que concerne le déroulement de l'étude et la définition des scénarios; il travaillera étroitement, outre que avec les techniciens de secteur, avec le coordonnateur du projet.

Le personnel de recherche proposé est composé d'experts expatriés et d'experts locaux en nombre égal. Le choix d'une équipe Italo-Sahélienne a été suggérée par les thématiques que l'étude devra

examiner: elle comprend, en effet, d'une part, une partie essentiellement technique (qui n'exclut pas l'utilisation du personnel local) et, d'autre part, une composante de connaissance des problématiques nationales et régionales qu'une équipe exclusivement externe au pays ne peut saisir pleinement dans la brève période prévue pour l'étude.

- **Personnel de service:** il a été prévu d'utiliser, pour toute la durée du projet, le personnel de service local: deux chauffeurs et une secrétaire experte.

A la phase d'élaboration de l'étude des rencontres sont prévues entre les experts et le Client.

Pour cette raison on a inclus dans les coûts prévisionnels, outre les voyages relatifs aux déplacements des experts, également des voyages liés aux éventuels déplacements des partenaires.

4. SERVICES LOGISTIQUES

Pour toute la durée de l'étude un bureau Italeco sera organisé à Dakar; il sera doté d'une structure de fonctionnement appropriée. Ce bureau sera meublé et équipé de tous les instruments de base nécessaires (machines à écrire, machine à photocopier, tables de dessin, téléphone, télifax, etc.). En outre, il sera doté de deux microordinateurs qui serviront aux élaborations de micro et de macroéconomie. A l'aide de ces deux microordinateurs, qui au terme de l'étude seront laissés en dotation à l'OMVS, seront formés les agents qui devront assurer, successivement, la gestion du système informatique.

On a prévu pour les déplacements du personnel qui se succèdera sur le terrain, deux véhicules tout-terrain qui seront confiés à l'OMVS à la fin du projet.

Il est aussi prévu d'acheter plusieurs dotations complètes de camping à utiliser pour les missions dans les zones dépourvues des structures d'accueil appropriées.

5. CHRONOGRAMME DES ACTIVITES

PROPOSITION DE CHRONOGRAMME

PHASES DOMAINES	1ère phase				**		2ème phase				**		3ème phase				**		Rapport final	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COORDINATION	==XXXXXX				XXXXX		==XXXXXX				==XXXXX		==XXXXXX				XXXXXX		XXXXXX	
MACRO-ECONOMIE		XXXXXX					XXXXXX	-----					XXXXXX	-----						-----
AGROECONOMIE			XXXX					XXXXXX	-----					XXX	-----					---
ENERGIE/HYDRAULIQUE								XXXXXX	-----											-----
MINES								XXXXXX												---
TRANSPORT								XXXXXX	-----											---
PECHE									XXXX	-----										---
INFORMATIQUE										-----							-----	XXXX		XXXX
CREDIT																				
ENVIRONNEMENT			XXXXXX																	
ELEVAGE			XXXXXX																	
AFFAIR SOCIAUX			XXXXXX																	
FORMATION			XXXXXX																	
ADMINISTRATION				XXXXXX																
R.N.E.					XXXXXX															

— ITALIE

XX TERRAIN

** = ANALYSE DES RAPPORTS PAR L'O.M.V.S.

ORGANISATION POUR LA MISE
VALEUR DU FLEUVE SENECA

BANQUE AFRICAINE
DE DEVELOPPEMENT

HAUT-COMMISSARIAT

TERMES DE REFERENCE
DE L'ETUDE MACRO-ECONOMIQUE D'UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT
INTEGRÉ DU BASSIN DU FLEUVE SENECA

Juillet 1988

EQUIVALENCES MONETAIRES

(Février 1988)

Unité monétaire	:	Franc CFA (FCFA)
1 UCF	=	348,878 FCFA
1 FCFA	=	0,0028663 UCF

ABREVIATIONS

BAD	:	Banque Africaine de Développement
BRGM	:	Bureau pour la recherche géologique et minière
CAM	:	Cost Allocation Model (Modèle et répartition des coûts et charges)
CC	:	Comité Consultatif
CEPC	:	Cellule d'Evaluation et de Planification Continue
CIEDI	:	Comité Inter-Etats pour le Développement Industriel
CIERDA	:	Comité Inter-Etats de Recherche et de Développement Agricole
CNP	:	Comité National Interministériel de Planification
CPE	:	Commission Permanente des Eaux
CRP	:	Comité Régional de Planification
FAD	:	Fonds Africain de Développement
FAT	:	Fonds Assistance Technique
GM	:	Groupement Manantali (de bureaux d'études)
OMVS	:	Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONUDI	:	Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel
AS	:	Programme d'ajustement structurel
PIP	:	Programme d'investissement public
PME	:	Petites et Moyennes Entreprises
SAED	:	Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta et de la Vallée du Fleuve (Sénégal)
SONADER	:	Société Nationale pour le Développement Rural (Mauritanie)
VRD	:	Voieries, Réseaux divers

TABLE DES MATIERES

	Page
1. <u>INTRODUCTION</u>	1
2. <u>CONTEXTE</u>	2
2.1 Zone du projet	2
2.2 Stratégie de développement des Etats-membres de l'OMVS	3
2.3 Cadre Institutionnel	5
3. <u>L'ETUDE ENVISAGEE</u>	7
3.1 Objectif	7
3.2 Brève description de l'étude	8
4. <u>CADRE DETAILLE DES TRAVAUX</u>	8
4.0 Préambule	8
4.1 Analyse des politiques nationales de développement économique et social de chaque pays membre de l'OMVS	10
4.1.0 Présentation générale	10
4.1.1 Documents à exploiter	10
4.1.2 Présentation sommaire de l'ensemble de secteurs structurant l'économie nationale	11
4.1.3 Identification et hiérarchisation des activités intéressant directement ou indirectement le Fleuve	11
4.1.4 Présentation des objectifs, stratégies, programmes de développement et plans d'action prévus au niveau national pour l'aménagement et le développement de la sous-région du Fleuve	11
4.1.5 Traduction des programmes de développement et des plans d'actions en coûts et résultats attendus	12
4.1.6 Mise en évidence des manques et insuffisances éventuels dans la définition des politiques nationales d'aménagement et de développement de la sous-région du Fleuve	13
4.1.7 Récapitulation sur l'ensemble du Bassin du Fleuve	14
4.2 Approche régionale d'aménagement et de développement du Bassin du Fleuve	14
4.2.0 Présentation Générale	14
4.2.1 Activités économiques motrices	15
4.2.2 Activités liées à l'aménagement du territoire	20
4.2.3 Activités induites et mesures d'accompagnement	21
4.2.4 Développement intégré du Fleuve Sénégal	22
4.3 Confrontation des politiques nationales et de l'approche régionale intégrée - Elaboration de scénarios de référence nationaux	23
4.3.0 Présentation générale	23
4.3.1 Mise en évidence des incohérences éventuelles entre approches nationale et régionale	24

TABLE DES MATIERES
(suite)

	<u>Page</u>
4.3.2 Elaboration par pays de scénarios de développement des sous-régions	24
4.3.3 Analyse économique et financière des scénarios	24
4.3.4 Mise en forme d'un outil d'aide à la décision et d'ajustement permanent	25
5. RAPPORTS ET CALENDRIER	25
5.1 Rapports	25
5.2 Calendrier d'exécution de l'étude	27
6. HONORAIRE DU CONSULTANT (MODALITES DE PAIEMENT)	27
7. RESPONSABILITES DE L'OMVS	27
7.1 Documents	27
7.2 Correspondances	27
7.3 Facilités et exemptions	27
ANNEXES	
I - Carte du Bassin du Fleuve Sénégal	
II - Liste des documents disponibles	
III - Calendrier d'exécution	
IV - Organigramme de l'OMVS	

I. INTRODUCTION

1.0.1 - Avec l'achèvement des barrages de DIAMA et de MANANTALI, une évaluation réaliste et objective du programme de développement intégré de la région du fleuve Sénégal devient une nécessité impérieuse, d'une part dans le souci d'une utilisation optimale des infrastructures existantes, d'autre part dans la recherche d'une cohérence avec les possibilités économiques des 3 pays concernés à savoir le Mali, la Mauritanie, le Sénégal.

1.0.2 - Lors de sa 24ème session ordinaire tenue à Nouakchott du 28 au 30 juillet 1986, le Conseil des Ministres de l'OMVS "a demandé au Haut-Commissaire de procéder à une évaluation d'ensemble du programme de développement intégré du fleuve Sénégal". Antérieurement, le Conseil des Ministres avait aussi demandé au Haut-Commissaire de l'OMVS l'élaboration de scénarios de développement susceptibles d'assurer l'optimisation de la valorisation des infrastructures de base ; les Ministres avaient notamment insisté sur la nécessité d'adapter l'ambition de ces scénarios aux possibilités économiques prévisibles des 3 Etats.

1.0.3 - Les termes de référence présentés en septembre 1986 au Comité Consultatif des Bailleurs de Fonds par le Haut-Commissaire de l'OMVS répondaient aux différentes préoccupations de l'Organisation et des Etats membres, dans la recherche d'une solution globale qui constituerait aussi une base solide du pilotage du développement intégré du bassin, tant au niveau national qu'au niveau régional (bassin).

1.0.4 - Ces termes de références ont été l'objet d'une analyse critique des Etats et des bailleurs de fonds qui a porté sur les points principaux suivants :

- i) l'étude doit prendre en compte les schémas directeurs existants ou à réaliser sur le bassin et les compléter en cas de nécessité ;
- ii) l'étude doit préciser notamment les besoins en activités d'encadrement et d'accompagnement liées à une utilisation optimale des investissements envisagés ;
- iii) l'étude, tout en recherchant une cohérence optimale sur le bassin, doit surtout proposer les scénarios par pays, tout en assurant une harmonisation dans le développement d'ensemble du bassin et dans l'utilisation de la ressource en eau ;
- iv) l'étude doit conclure par la proposition de scénarios guides pour chaque pays, dont la factibilité macro-économique devra être démontrée. Les mécanismes d'ajustements de ces scénarios devront être clairement explicités pour tenir compte en permanence de l'évolution de la situation socio-économique des Etats-Membres.

1.0.5 - Par rapport aux termes de référence proposés par le Haut-Commissaire, ces critiques impliquaient notamment la disparition complète des études sectorielles ; cette orientation est à présent pleinement justifiée par le démarrage d'études de planification du développement du

fleuve Sénegal au niveau de chaque pays.

1.0.6 - L'étude macro-économique, après échange de nombreuses correspondances entre les divers bailleurs de fonds et l'OMVS, apparaît donc bien comme une traduction au niveau national des divers schémas de développement envisagés au niveau du bassin. Une cohérence entre les intérêts nationaux et régionaux sera recherchée tant sous l'angle de l'utilisation optimale des ressources du fleuve qu'en fonction de l'évolution dans le temps des possibilités financières et économiques de chaque Etats.

1.0.7 - Une mission du Groupe de la Banque s'est rendue en janvier 1988 au siège de l'OMVS pour préparer les termes de référence de l'étude macro-économique régionale et nationale du développement intégré du fleuve Sénegal.

1.0.8 - Les présents termes de référence résultent, d'une part du dépouillement de la nombreuse documentation existante concernant le développement du bassin du fleuve Sénegal, d'autre part des investigations faites sur le terrain et des discussions avec les divers responsables du Haut-Commissariat de l'OMVS réalisées par la mission du Groupe de la Banque.

2. CONTEXTE

2.1 Zone du projet (Annexe 1)

2.1.1 - Le bassin topographique du fleuve Sénegal qui recouvre une partie du Mali, de la Mauritanie et du Sénegal, représente une superficie d'environ 337.500 km², répartie comme suit :

Bassin versant à Bakel	221.000 km ²
Niordé, Ghorfa et Gorgol	33.000 km ²
Bassins versant résiduel	21.000 km ²
Ferlo	40.000 km ²
Kolimbéné	22.000 km ²

2.1.2 - La population du Bassin du Fleuve Sénegal représente environ 16% de la population totale des trois Etats-membres de l'OMVS. Par suite de la sécheresse et la désertification, cette région a connu une forte migration ces deux dernières décennies. La densité de la population est faible et varie considérablement à l'intérieur du Bassin.

2.1.3 - La superficie des terres cultivables dans la vallée et le delta du fleuve Sénegal est estimée à plus de 800.000 ha. Avec la régularisation du régime hydrologique portant l'étiage minimum à 300 m³/s et compte tenu des réservoirs constitués par le barrage de DIAMA, les lacs de GUIERS et R'KIZ, il est possible d'envisager l'irrigation d'une superficie maximale de 375.000 ha à plein développement.

2.1.4 - Avant l'actuelle sécheresse, le Bassin du Fleuve Sénegal constituait une importante zone d'élevage avec plus de 2,70 millions de bovins et 4,80 millions d'ovins-caprins, soit 25% du cheptel bovin et 20% de cheptel ovin-caprin de l'ensemble des trois Etats-Membres. Grâce

aux aménagements hydrauliques sur le fleuve, on s'attend donc à un développement de l'élevage intensif et sa rationalisation par son intégration à l'agriculture.

2.1.5 - Le potentiel total du fleuve Sénégal et de ses affluents en hydroélectricité est de 4744 Gwh, dont 800 Gwh proviendront du barrage de MANANTALI qui constitue la première étape du développement de l'énergie hydraulique dans la région.

2.1.6 - Le Bassin du Fleuve Sénégal se caractérise par une concentration des ressources minières des trois Etats-Membres, notamment le fer de la Falémé au Sénégal et de la région de Kayes-Kéniaba au Mali, la Bauxite dans le haut bassin au Mali, le phosphate à Civé et à Boufal en Mauritanie ainsi qu'à Matam au Sénégal, le cuivre dans la zone de Sélibaby en Mauritanie.

2.1.7 - Présentement le tissu industriel dans le Bassin du Fleuve Sénégal est faible ou presque inexistant. Toutefois le désengagement des Sociétés Nationales de Développement à l'amont et à l'aval de la production et, plus particulièrement, les nouveaux besoins consécutifs à la mise en oeuvre des barrages, appellent à coup sûr la promotion d'opérateurs économiques capables d'assurer le développement économique dans des domaines divers et variés. Il en est de même du secteur des services et du commerce dont le développement va de pair avec l'intensification de l'agriculture et l'élaboration du pouvoir d'achat des producteurs.

2.1.8 - Dans le domaine des transports et télécommunications, le Bassin du Fleuve Sénégal est caractérisé par son enclavement. Certes la rive gauche du Fleuve Sénégal, entre Saint-Louis et Bakel, est accessible par une route bitumée appelée la Route de Diéri, de même après la traversée du fleuve par le bac de Rosso on atteint Nouakchott par une route bitumée. Mais dans la région, le long du fleuve, il n'existe que des pistes, le plus souvent, inutilisables pendant l'hivernage. Au Mali, dans la région du fleuve Sénégal, les pistes sont également impraticables pendant l'hivernage, le chemin de fer longeant le fleuve entre Ambidédi et Kayes et plus en amont représente ici le seul moyen de transport. Les villes de Saint-Louis, Richard Toll, Podor, Kaédi, Matam, Bakel et Kayes sont en outre reliées aux capitales des Etats-Riverains par un service aérien. Le trafic fluvial sur le fleuve Sénégal est présentement peu important. A l'exception, de quelques péniches automotrices qui transportent pendant la période des crues des marchandises jusqu'à Kayes, seules des pirogues circulent sur le fleuve. Cet enclavement de la sous-région est renforcé par l'insuffisance des moyens de télécommunications.

2.2 Stratégie de développement des Etats-Membres de l'OMVS

2.2.1 - En ce qui concerne le rôle du Bassin du Fleuve Sénégal dans le développement économique des trois Etats-Membres, la stratégie adoptée par l'OMVS doit satisfaire les deux nécessités suivantes :

- 1) opérer une combinaison optimale dans la mise en valeur des ressources au niveau du Bassin, de façon à ce que le développement de chaque secteur régional renforce et valorise celui des autres secteurs.

tresse de la réalisation des objectifs ci-dessus rappelés. La mise en service de ces deux infrastructures devrait permettre notamment :

- d'irriguer le long du fleuve environ 100.000 ha d'ici l'an 2000, surfaces qui devront géographiquement être réparties sur l'ensemble de la vallée ; cet objectif implique des investissements accrus à court terme sur la moyenne et la haute vallée ;
- de soutenir toute l'année un tirant d'eau suffisant le long du fleuve pour la navigation depuis Saint-Louis jusqu'à Kayes (900 km) ;
- de produire 800 gwh/an d'énergie garantie 9 années sur 10.

2.2.6 - Les orientations et les objectifs retenus par les Etats-Membres de l'OMVS reposeront sur un développement multisectoriel et intégré du bassin du fleuve Sénégal, qui deviendrait un "pôle" de croissance et de développement capable de dynamiser le reste des économies nationales. Trois secteurs pourraient constituer les volets moteurs du développement économique de la région du fleuve : l'agriculture, l'énergie et l'exploitation minière.

2.2.7 - Dans une première phase un développement rapide de la culture irriguée devrait servir de catalyseur au développement de la vallée du fleuve impliquant des composantes économiques multisectorielles telles que le transport, l'industrie, le commerce, la santé, l'éducation...

2.2.8 - Une mise en fonctionnement rapide de la centrale-électrique répondra à court terme à une partie des besoins énergétiques des Etats mais facilitera également à moyen terme le long du Fleuve le développement de l'irrigation, la création de PME de transformation et de commercialisation.

2.2.9 - Le fleuve rendu navigable toute l'année et ouvert sur la mer par un port à Saint-louis, constituera un complément nécessaire au système de transport, non seulement pour le bassin mais aussi pour toute la sous-région car les transports jouent un rôle primordial dans tout développement. Que l'on parle de l'agriculture ou d'élevage, d'industrie, de l'extraction minière du commerce, de l'éducation, de la santé, du touriste ou de toute autre activité, les transports se présentent comme une condition inéluctable déterminant la réalisation et l'efficacité.

2.2.10 - L'adjonction d'une exploitation minière dans les régions de MATAM ou de CIVE finalisera une décentralisation des activités économiques dans la région du fleuve.

2.2.11 - A moyen terme, les pôles primaires et secondaires de développement seraient épargnés le long du bassin, permettant de réduire sinon d'enrayer l'exode rural et l'émigration.

2.2.12 - Une approche équilibrée entre d'une part les contraintes du développement économique et d'autre part la protection de l'environnement est nécessaire afin de maximiser les bénéfices à long terme que doit assurer le programme de développement de l'OMVS. En identifiant à temps les impacts défavorables, il serait possible de

mettre en oeuvre des mesures correctrices avant la détérioration de l'environnement. Il est par conséquent demandé au chargé d'étude d'approfondir l'analyse du plan d'action de l'étude sur l'"Evaluation des effets sur l'environnement des aménagements prévus dans le bassin du fleuve Sénégal" et d'en tenir compte dans la formulation des scénarios et des programmes par pays.

2.3 Cadre Institutionnel (Annexe 4)

2.3.1 - L'OMVS est l'organe d'exécution chargé de promouvoir et de coordonner les études et travaux visant à mettre en valeur les ressources du bassin du fleuve Sénégal sur le territoire des trois Etats-membres, à savoir le Sénégal, la Mauritanie et le Mali.

2.3.2 - Crée par la convention du 11 mars 1972, l'OMVS a pour principaux organes :

- i) la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement qui définit la politique de coopération et de développement de l'organisation ;
- ii) le conseil des Ministres qui, en tant qu'organe de conception et de contrôle, élabore la politique d'aménagement du bassin du fleuve Sénégal, de mise en valeur de ses ressources et de coopération entre les Etats-Membres ;
- iii) le Haut-Commissariat qui est l'organe d'exécution de l'institution chargé de la coordination et de l'harmonisation des politiques des Etats-membres dont la direction est assurée par un Haut-Commissaire nommé par la Conférence des Chefs d'Etat ;
- iv) la Commission Permanente des Eaux qui, en tant organe consultatif, est chargée de définir les principes et les modalités de la répartition des eaux du fleuve Sénégal, entre les Etats et entre les secteurs d'utilisation ;
- v) le Comité Régional de Planification, de Coordination et de Suivi des Actions de Développement (CRP), qui créé en 1985, est chargé de donner au Conseil des Ministres, un avis sur le programme de pré-investissement et d'investissement relatif à la mise en valeur des ressources du bassin du fleuve Sénégal.

2.3.3 - Dans le cadre de la gestion quotidienne, l'OMVS est dirigée par un Haut-Commissaire assisté d'un Secrétaire Général coiffant quatre principaux départements :

- le département des investissements et de la dette ;
- le département du développement et de coordination à laquelle est rattachée la cellule d'évaluation et de planification continue (CEPC) ;
- la département de l'infrastructure régionale, dont dépendent les projets DIAMA et MANANTALI ;
- le service administratif et comptable.

2.3.4 - Avec la mise en eau des barrages de DIAMA et MANANTALI, les Etats-Membres de l'OMVS ont à présent un contrôle optimum inter-annuel de la ressource en eau ; les modes de gestion de cette ressource en fonction des besoins des divers utilisateurs sont en cours de finalisation. Le système de pilotage du développement doit jouer un rôle essentiel à deux niveaux :

i) à un niveau national pour :

- définir les politiques et les schémas directeurs de développement multisectoriels ;
- élaborer des programmes de développement ;
- suivre et évaluer les programmes mis en oeuvre tant pour le secteur public que pour le secteur privé.

ii) à un niveau régional pour :

- harmoniser les enjeux des politiques et des programmes nationaux de développement ;
- veiller à une répartition équitable des usages de l'eau.

2.3.5 - L'organisation actuelle du système inter-états de pilotage du développement du bassin du fleuve Sénégal se présente comme suit :

i) au niveau national, par état-membre de l'OMVS :

- un Comité national interministériel de planification (CNP) ;
- une cellule permanente de planification, outil opérationnel du CNP.

ii) au niveau régional :

- un Comité régional de planification (CRP) ;
- une Commission permanente des eaux.

Ces comités régionaux sont des comités consultatifs du Conseil des Ministres de l'OMVS, et se réunissent au moins une fois l'an, selon les statuts. Ils sont composés des représentants des Ministres des Etats-Membres, selon la compétence sectorielle de chaque comité. Le comité régional de planification (CRP), qui sera l'un des interlocuteurs principaux des experts du FAD et du consultant dans le cadre de l'étude macro-économique, est composé de représentants des comités nationaux de planification. Le secrétariat permanent des comités inter-états est assuré par le Haut-Commissariat de l'OMVS qui est donc membre actif de l'ensemble des comités ; pour le Comité Régional de Planification (CRP), l'interlocuteur principal au sein du Haut-Commissariat est la Cellule d'Evaluation et de Planification Continue (CEPC).

3. L'ETUDE ENVISAGEE

3.0.0 - Pour éviter toute ambiguïté dans la description ci-après les travaux demandés pour chacune de ces trois phases, nous retenons les termes suivants pour la définition des différents niveaux du découpage régional :

- la région correspond à l'ensemble du Bassin du Fleuve empiétant sur les pays riverains
- les sous-régions correspondent à la fraction du Bassin du Fleuve incluse dans chaque pays ;
- les sous-zones correspondent à un redécoupage de chaque sous-région en unités suffisamment homogènes du point de vue des critères administratifs, géographiques, économiques, sociologiques. Chacune d'elles est donc caractérisée par une problématique dominante du développement, et constitue l'espace de mise en oeuvre des programmes ;
- d'autre part, la désignation du "Fleuve" sans autre précision sous-entend les deux rôles évoqués plus haut : fournisseur de "moyens" et espace de développement régional.

3.1 Objectif de l'étude macro-économique

3.1.1 - L'étude macro-économique a pour objectif la création d'un cadre de cohérence au niveau de l'ensemble du Bassin du Fleuve Sénégal à l'intérieur duquel pourraient s'inscrire les programmations nationales du développement des sous-régions du Fleuve et la gestion commune des ressources hydrauliques.

3.1.2 - Cet objectif se traduira par l'élaboration de scénarios de développement aux niveaux régional et national dont on devra vérifier la compatibilité avec les capacités économiques et financières de chaque pays.

3.1.3 - Ces divers scénarios devront pouvoir évoluer, en fonction des contraintes de mise en oeuvre et de financement, à travers un dialogue itératif entre niveaux régional et national. Ils constitueront ainsi un outil, réactualisable en permanence, de contrôle de cohérence et de pilotage du développement du fleuve.

3.2 Brève description de l'étude

3.2.1 - A cet effet, l'étude macro-économique devra s'articuler en 3 phases successives :

- analyse des politiques nationales de développement économique et social de chaque pays membre de l'OMVS, et la place du "bassin" dans ces politiques ;
- approche régionale d'aménagement et de développement intégré du Bassin du Fleuve, tenant compte notamment de la recherche d'un optimum réaliste dans la valorisation des infrastructures de base ;

- confrontation des politiques nationales et de l'approche régionale de développement intégré. Recherche de cohérence ; élaboration par pays de scénarios de référence pour la programmation des aménagements et du développement de la fraction du Bassin incluse dans le Territoire National ; intégration de ces scénarios dans le plan de développement national et vérification de la factibilité économique et financière des programmes obtenus pour chacun des Etats. Nise en forme d'outils d'aide à la décision pour le suivi de ces scénarios.

3.2.2 - La première phase d'analyse devra conclure sur une présentation, par secteur et globale, des objectifs retenus aux niveaux nationaux pour le Fleuve ; les programmes de développement retenus par secteur seront traduits en coûts et résultats attendus ; les manques et insuffisances éventuels, relatifs à chaque sous-région du fleuve, seront mis en valeur. Une récapitulation au niveau de l'ensemble du Bassin du Fleuve mettre en évidence les points de convergence et de divergence entre les politiques des trois Etats-Membres.

3.2.3 - La deuxième phase d'analyse dégagera les grandes lignes d'un programme multisectoriel intégré pour l'ensemble du Fleuve, mettant en évidence les concurrences et incompatibilités, identifiant les coûts, recettes et besoins de financement, pour déboucher sur l'élaboration d'un scénario-référence de développement régional cohérent.

3.2.4 - La troisième phase de confrontation proposera par pays des scénarios de développement des sous-régions tenant compte des incohérences éventuelles entre approches nationale et régionale. Une analyse économique et financière par pays permettra de vérifier la compatibilité de ces scénarios avec les capacités nationales ; certains rajustements pourront alors s'avérer nécessaires. En final, l'OMVS aura à sa disposition un outil évolutif d'aide à la décision, utilisable par les cellules de planification des trois pays et par la cellule de planification régionale, pour un pilotage cohérent du développement du Fleuve Sénégal.

4. CADRE DETAILLE DES TRAVAUX

4.0 - Préambule

4.0.1 - Le Fleuve Sénégal intervient dans le cadre de l'économie des pays qu'il traverse à deux titres :

- comme fournisseur de "moyens" d'intérêt régional et national : ressources en eau, énergie, axe de transport ;
- comme espace de développement régional à l'intérieur duquel ont été fixés des objectifs de sécurisation et amélioration des revenus des populations du Bassin et de satisfaction de leurs besoins essentiels, de stabilisation de l'équilibre écologique le long du fleuve, de participation au renforcement des économies nationales.

4.0.2 - Ce double rôle implique nécessairement la prise en compte des interactions entre espaces nationaux et régionaux à l'intérieur, d'une part, d'une contrainte globale de répartition des "ressources physiques" entre les divers consommateurs, d'autre part, d'une contrainte nationale

de répartition des "ressources de financement" entre les diverses actions de développement.

4.0.3 - Le chargé d'étude trouvera en Annexe 2 une liste de documents de référence.

4.1 Analyse des politiques nationales de développement économique et social de chaque pays membre de l'OMVS.

4.1.0 - Présentation générale

4.1.0.1 - cette analyse a pour objectif de déboucher sur une présentation de la place du développement du Fleuve dans les politiques, plans et programmes de chacun des pays concernés. Tous les secteurs doivent être présentés puisqu'ils interviennent comme utilisateurs concurrents des ressources budgétaires de l'Etat et que l'importance attribuée à chacun d'eux dans l'économie du pays doit traduire concrètement les choix politiques, économiques et sociaux, arrêtés au niveau national.

4.1.0.2 - Mais, au delà de cette présentation, qui devra servir uniquement de cadre national d'analyse, il ne s'agira en aucune manière, de réaliser une étude systématique et exhaustive de l'ensemble des secteurs d'activités. Bien au contraire, on devra très rapidement focaliser l'analyse par pays sur les aspects susceptibles d'influencer ou d'être influencés par l'exploitation des ressources mobilisables sur le Fleuve et le développement de la sous-région du Bassin incluse dans le territoire national.

4.1.0.3 - Cela nécessitera pour chaque pays après une présentation sommaire de l'ensemble des secteurs :

- i) d'identifier les activités intéressant, directement ou indirectement, le "Fleuve"
- ii) de présenter les objectifs, stratégies, programmes et plans d'actions, fixés au niveau national, pour l'aménagement et le développement de la sous-région du Fleuve ;
- iii) de traduire les programmes de développement et plans d'actions en coûts et résultats attendus ;
- iv) de mettre en évidence, si nécessaire, les manques et les insuffisances, au niveau de la connaissance, de la définition précise des objectifs, des cohérences.

4.1.0.4 - Les politiques nationales seront ensuite récapitulées au niveau de l'ensemble régional constitué par le Bassin du Fleuve.

4.1.0.5 - Au terme de cette première phase d'analyse un rapport intermédiaire sera proposé à l'approbation du maître d'ouvrage après discussion avec les représentants du Haut-Commissariat de l'OMVS, des Etats et du FAD.

4.1.1 - Documents à exploiter

4.1.1.1 - Sans que cette liste se veuille exhaustive, le chargé d'études devra exploiter les informations contenues dans les documents de politique nationale suivants :

- plans nationaux de développement économique et social ;
- rapports annuels économiques de la Banque Mondiale ;
- programme d'ajustement structurel (PAS) ;
- programme d'investissements public (PIP) ;
- études et plans sectoriels : agriculture, pêche, mines et industries, énergie, transport, tourisme, éducation-formation, santé ;
- études et plans directeurs d'aménagement du territoire.

4.1.2 - Présentation sommaire de l'ensemble des secteurs structurant l'économie nationale

4.1.2.1 - Pour chaque pays le chargé d'études récapitulera les grands agrégats et leur évolution au cours des dernières années. Il mettra aussi en évidence notamment le poids relatif de chaque activité dans l'économie nationale.

4.1.2.2 - Le chargé d'étude présentera les grandes orientations politiques (désengagement de l'Etat et promotion du secteur privé, notamment) et les objectifs fixés au niveau national (amélioration du taux de couverture des besoins alimentaires par les productions locales, création d'emplois, amélioration de la balance des paiements).

4.1.2.3 - Pour chaque secteur et les principales activités qu'il recouvre le chargé d'étude récapitulera sommairement les plans d'action (régionalisés quand ce sera possible), leur calendrier de mise en œuvre, l'échéancier de financement correspondant tel qu'il résulte des plans nationaux.

4.1.3 Identification et hiérarchisation des activités intéressant directement ou indirectement le fleuve

4.1.3.1 - Les activités économiques répertoriées au niveau national ne jouent pas toutes le même rôle dans le lancement du processus général de développement ; d'autre part, elles n'ont pas toutes la même importance par rapport aux stratégies de valorisation des ressources et de développement de la sous-région du Fleuve. Avant d'affiner l'analyse des politiques nationales de développement de chaque sous-région du Fleuve en la focalisant sur l'essentiel, le chargé d'études devra donc identifier et hiérarchiser les activités intéressant plus particulièrement le Fleuve. A cet effet, et sans qu'il s'agisse d'un cadre imposé, le chargé d'études pourra s'inspirer de la typologie suivante à adapter selon les pays.

4.1.3.2 - Activités économiques motrices, pour lesquelles on ne devra pas perdre de vue qu'une activité motrice, essentielle au niveau national, ne jouera pas nécessairement un rôle aussi déterminant dans la sous-région du Fleuve incluse dans le pays (compte tenu des caractéristiques propres à cette sous-région). Parmi les activités motrices susceptibles d'entraîner le développement dans le Bassin du Fleuve on peut citer :

- le secteur agricole, en particulier à travers l'agriculture irriguée, mais en interaction avec l'agriculture traditionnelle, l'élevage, la pêche,...
- les mines ;
- la production d'énergie.

4.1.3.3 - Activités liées à l'aménagement du territoire, concernant les diverses activités et infrastructures qui constituent le cadre indispensable du développement régional et sous-régional :

- transports ;
- structuration de l'espace, équipement socio-éducatif, réseau électrique et de télécommunication, adduction d'eau et assainissement,
- réseaux électriques et téléphones ;

4.1.3.4 - Activités induites et mesures d'accompagnement en incluant sous cette désignation toutes les actions indispensables à la réussite du programme de développement des activités motrices et à la mise en place progressive d'un tissu économique suffisant intégré et diversifié pour susciter à terme son propre autodéveloppement. On peut citer sous cette rubrique, sans que la liste puisse être considérée comme exhaustive :

- la mise en oeuvre de politique d'incitation et d'aide au développement ;
- l'amélioration des performances techniques et économiques par la recherche, la formation, le suivi...
- l'organisation et la promotion des activités et services induits ; commercialisation, industrialisation et artisanat, entretien du matériel,...
- la santé,
- le tourisme.

4.1.4 - Présentation des objectifs, stratégies, programmes de développement et plans d'action prévus au niveau national pour l'aménagement et le développement de la sous-région du fleuve (inclusé dans chaque pays)

4.1.4.1 - Pour les divers secteurs et activités retenus le chargé d'étude mettra en évidence le poids relatif de l'aménagement et du développement des sous-régions du Fleuve dans la politique économique de chaque pays par rapport aux grandes orientations et aux objectifs nationaux, par rapport aux autres zones ou sous-zones homogènes structurant l'espace national, par rapport aux autres secteurs :

- importance par rapport à l'objectif d'autosuffisance alimentaire nationale ;

- impact sur le développement des zones voisines ;
- rôle attribué, dans chaque pays, à la sous-région du Fleuve à l'intérieur du schéma national d'aménagement ;
- importance relative des emplois et de la valeur ajoutée attendus du développement de la sous-région (au niveau des ordres de grandeur) ;
- poids relatif des investissements affectés par chaque pays à la sous-région du Fleuve par rapport aux capacités nationales de financement (toujours au niveau des ordres de grandeur);..

4.1.4.2 - Les objectifs, stratégies, programmes et plans d'action fixés par chaque pays pour l'aménagement et le développement de la sous-région du Fleuve incluse dans le territoire national seront présentés qualitativement et quantitativement, par secteur et par activité, sous une forme suffisamment normalisée pour permettre les agrégats et consolidations ultérieurs au niveau de l'ensemble du Bassin. Parallèlement l'accent devra être mis sur les principaux domaines de concurrence ou complémentarité avec le contexte économique actuel et les autres programmes de développement envisagés au niveau national.

4.1.5 - Traduction des programmes de développement et des plans d'action en coûts et résultats attendus

4.1.5.1 - Les calendriers de mise en oeuvre et les échéanciers de financement s'appuieront nécessairement sur les informations disponibles dans les divers documents consultés. Les rythmes prévus et les horizons fixés pourront, de ce fait, différer selon les pays et selon les secteurs. Le chargé d'étude devra s'efforcer, sans trahir les informations collectées, d'en faire une présentation homogène, selon un rythme pluriannuel et à un horizon suffisamment éloigné, de l'ordre de 20 ans. Une telle présentation normalisée laissera bien entendu apparaître, selon les pays et les secteurs, des "vides" dans les calendriers et les échéanciers, mais elle aura le mérite de constituer un cadre de référence pour les séquences de la programmation des investissements par pays.

4.1.5.2 - Le chargé d'étude devra donc présenter dans chaque pays, pour les secteurs et activités concernés aux diverses échéances correspondant au rythme pluriannuel retenu :

- les dépenses d'investissements (aménagements, équipements, actions d'accompagnement) en monnaie constante ;
- les coûts de fonctionnement, d'encadrement et autres charges récurrentes ;
- les avantages et recettes escomptés ;
- et d'une manière générale, toutes les répercussions attendues de ces programmes et plans d'actions sur les divers paramètres représentatifs de l'économie nationale.

4.1.5.3 - Les besoins en financement à différentes échéances, résultant de la confrontation des coûts et des recettes pour l'ensemble des

programmes de développement envisagés par pays pour la sous-région du Fleuve, seront comparés sommairement aux capacités de financement nationales et aux besoins en financement des autres programmes nationaux aux mêmes échéances.

4.1.5.4 - De cette première comparaison on pourra dégager l'ébauche d'une analyse de factibilité financière par pays des programmes de développement de la sous-région du Fleuve tels qu'ils résultent actuellement des divers plans nationaux. Cette analyse devra être affinée dans la troisième phase après confrontation des politiques nationales et de l'approche régionale intégrée.

4.1.6 - Mise en évidence des manques et insuffisances éventuels dans la définition des politiques nationales d'aménagement et ce développement de la sous-région du Fleuve

4.1.6.1 - Le chargé d'études devra récapituler les manques ou insuffisances qu'il aura éventuellement constatés à l'occasion de l'analyse des divers documents de politique et planification nationales, relativement à l'élaboration des programmes d'aménagement et de développement des sous-régions du Fleuve :

- manque de certains informations sur la sous-région ;
- précision insuffisante dans la définition des objectifs sous-régionaux ;
- non-prise en compte dans les plans nationaux de certaines composantes des programmes sous-régionaux ;
- sous-évaluation de certains coûts (fonctionnement,...) ;
- manque de cohérence à divers niveaux (technique, économique, sociologique, financier,...)

4.1.7 - Récapitulation sur l'ensemble du Bassin du Fleuve

4.1.7.1 - Les différents aspects traités par pays seront récapitulés pour l'ensemble du Bassin du Fleuve sous une présentation synthétique condensée. Les points de convergence et de divergence devront être mis en évidence.

4.2 - Approche régionale d'aménagement et de développement du Bassin du Fleuve

4.2.0 - Présentation générale

4.2.0.1 - Dans cette deuxième partie le chargé d'étude présentera les possibilités de développement de l'ensemble du Bassin du Fleuve, compte tenu des potentialités physiques et humaines existante et des caractéristiques techniques et économiques spécifiques à cet ensemble. La problématique de développement du Bassin doit en effet tenir compte des aspects suivants :

- i) l'achèvement de composantes importantes du programme de l'OMVS (barrages de Manantali et Diama) incite à rechercher en

priorité les actions de développement permettant une valorisation rapide des investissements déjà engagés, même si ce ne sont pas nécessairement celles qui correspondent le mieux aux stratégies de développement élaborées actuellement au niveau national pour chaque pays ;

- ii) la définition de ces stratégies nationales et du rôle que doit y jouer l'aménagement du Fleuve, la mise en place et l'organisation des structures nationales chargées d'orienter le développement à l'intérieur du Bassin, n'ont pas été conduites jusqu'à présent au même rythme dans les divers pays concernés ;
- iii) les concurrences pourraient intervenir en année d'hydraulicité faible sont très vives entre les divers types d'utilisation des ressources de Fleuve : énergie, navigation, irrigation, cultures de décrue traditionnelles...;
- iv) les investissements à mettre en œuvre sont très importants et, pour beaucoup, la rentabilité en est très différée ;
- v) la pleine valorisation de ces investissements nécessaire en outre des coûts de fonctionnement très élevés qui alourdissent encore la période transitoire avant d'atteindre les régimes de croisière.

4.2.0.2 - L'analyse régionale devra s'appuyer sur les schémas directeurs ou études déjà réalisés dans les divers pays et sur ceux qui sont en cours de réalisation.

4.2.0.3 - Cette deuxième partie de l'étude, comme la première, sera structurée à partir des activités économiques motrices et traitera successivement des aspects suivants :

- i) activités économiques motrices (agriculture, mines, énergie) ;
- ii) activités liées à l'aménagement du territoire ;
- iii) activités induites et mesures d'accompagnement ;
- iv) présentation d'un schéma régional "de référence" de développement intégré du Fleuve Sénégal.

4.2.1 - Activités économiques motrices

Secteur agricole

4.2.1.1 - L'étude de la programmation du développement du secteur agricole dans le bassin du Fleuve s'appuiera sur les documents existants ou en cours d'élaboration dont nous donnons ci-après une liste non exhaustive :

- quatre schémas directeurs Rive Gauche au Sénégal (Delta, départements de Podor, de Matam, de Bakel) en cours de reprise dans le cadre d'un schéma global ;

- le rôle de ces cultures dans l'économie régionale ;
- l'évolution constatée au cours des années écoulées ;
- la crue artificielle nécessitée par le maintien des cultures de décrue (débit, période, consommation ramenée à l'hectare) qui devra être comparée aux volumes de stockage du barrage et aux crues de diverses fréquences sur le bassin amont ;
- le rythme de réduction envisageable pour les cultures de décrue dans les diverses sous-zones au fur et à mesure de l'accroissement des superficies irriguées.

4.2.1.5 - Le développement de l'agriculture irriguée va également avoir des répercussions importantes sur l'élevage dans le Bassin du Fleuve et les zones voisines. Le chargé d'études devra étudier :

- la gêne progressivement apportée à l'élevage traditionnel de cas et de transhumance au fur et à mesure de l'occupation par les périmètres irrigués des pâturages du walo,
- les conditions nécessaires au développement d'un élevage moderne économiquement viable en intégration avec l'agriculture (fourrages irrigués, sous-produits de transformation,..) ;
- le rythme, la localisation et les coûts des actions de restructuration de l'élevage liées au développement de l'agriculture irriguée.

4.2.1.6 - la modification du régime des eaux va créer des conditions nouvelles pour la pêche fluviale. Le chargé d'étude analysera les impacts positifs et négatifs de l'aménagement du Fleuve sur cette activité, examinera les moyens d'en relancer le développement, et évaluera les investissements ainsi que les besoins en formation, encadrement et mesures d'accompagnement nécessaires à cette relance.

4.2.1.7 - L'aménagement du Fleuve entraînera inévitablement une modification de l'équilibre écologique. Le chargé d'étude devra récapituler les divers impacts de l'aménagement du Fleuve sur l'environnement. Pour ces divers impacts il devra identifier et évaluer (à partir des études déjà réalisées) les mesures compensatoires nécessaires : échelonnement dans le temps et coûts. Parallèlement il proposera un programme de reboisement (visant en particulier la production de bois de chauffe).

4.2.1.8 - Pour l'ensemble du secteur agricole (au sens élargi englobant les divers aspects évoqués ci-dessus) le chargé d'étude devra récapituler à diverses échéances les coûts d'investissement, de fonctionnement et récurrents ainsi que les recettes escomptées. Le chargé d'étude devra également récapituler, pour les diverses activités participant au secteur agricole, les contraintes techniques d'utilisation des eaux et les concurrences.

Mines

4.2.1.9 - L'analyse du secteur minier devra s'appuyer notamment sur les études existantes dans les trois Etats.

4.2.1.10 - Les potentialités minières dans le bassin du fleuve concernent principalement le minerai de fer du haut-bassin (Falémé au Sénégal et Kayes Keniaba au Mali), les phosphate de la région de Matam (Matam au Sénégal et Civé en Mauritanie) et le Boufal (en Mauritanie), mais également la bauxite du haut-bassin du Mali et le cuivre de Sélibaly en Mauritanie.

4.2.1.11 - Le chargé d'étude devra analyser les diverses hypothèses d'exploitation de ces potentialités (échéance de démarrage, évolution de la production annuelle) en fonction des besoins du marché international, régional et national des coûts de production et des coûts de transport. Plusieurs modalités de transport devront être envisagées en alternative (route, chemin de fer, voie navigable).

4.2.1.12 - Selon les diverses hypothèses envisagées le chargé d'étude devra présenter :

- l'échelonnement des dépenses d'investissement, des coûts de fonctionnement et des coûts récurrents ,
- les recettes escomptées aux mêmes échéances et les effets sur la balance des paiements,
- les répercussions attendues du développement minier sur les autres secteurs (besoins en transport, besoins en énergie, industries).

Energie électrique

4.2.1.13 - L'analyse de ce secteur d'activité devra s'appuyer notamment sur les études disponibles au niveau du Haut-Commissariat et des Etats-Membres.

4.2.1.14 - L'évolution de la demande en énergie électrique devra être analysée selon les localisations et les divers types de consommation dans les trois pays concernés :

- . demande urbaine (grands centres et villes moyennes),
- . demande industrielle (au niveau national),
- . demande minière,
- . demande spécifique au Bassin du Fleuve (mettre en valeur son importance par rapport aux autres utilisateurs).

4.2.1.15 - Le chargé d'étude comparera les diverses alternatives envisagées pour la production d'énergie selon la localisation des besoins (centrale hydro-électrique de Manantali, centrales thermiques, autres sources d'énergie,...) ; il fera le point des installations

- besoins liés au désenclavement du Mali et des régions orientales du Sénégal et de la Mauritanie.

4.2.2.3 - Pour chacun de ces besoins, il s'agira de comparer les divers modes de transport possibles en fonction des critères de distance et de coûts de transport.

4.2.2.4 - A partir de ces analyses devra être dégagé un programme de développement cohérent des activités de transports le long du Fleuve associant voie fluviale, routes et chemin de fer (dans le haut bassin). Le chargé d'étude devra présenter l'évolution dans le temps des caractéristiques économiques de ce programme :

- investissements et coûts de fonctionnement,
- recettes attendues,
- besoins en financement.

Structuration de l'espace - équipement rural

4.2.2.5 - Le développement du Bassin du Fleuve entraînera à terme un renversement des tendances migratoires actuelles et le Fleuve constituera une région d'appel des populations. Il s'agira donc de prévoir des modalités d'organisation de l'émigration et de chiffrer le coût d'implantation des populations nouvelles.

4.2.2.6 - Selon le programme d'infrastructures primaires retenu pour la production électrique et les besoins nouveaux créés par le développement régional le chargé d'étude devra évaluer les infrastructures et réseaux nécessaires (électriques, téléphoniques,...) au niveau régional et local. Il devra en chiffrer les coûts (investissement et fonctionnement) à diverses échéances.

4.2.2.7 - Le chargé d'étude devra également prévoir les coûts des équipements ruraux (voierie, eau potable, assainissement,...) liés à l'implantation des populations nouvelles et à l'amélioration de la structuration actuelle de l'espace rural (unités villageoises, ébauche d'un maillage urbain,...)

4.2.3 - Activités induites et mesures d'accompagnement

4.2.3.1 - Le développement du Fleuve, dans le contexte d'un désengagement progressif de l'Etat et d'une prise en charge progressive de leur propre développement par les populations locales elles-mêmes, implique impérativement que soient satisfaites un certain nombre de conditions :

- (i) Le rythme de mise en œuvre des mesures et activités d'accompagnement nécessaires à cet effet influera donc inévitablement sur le programme réel d'aménagement du Fleuve et leur coût, échelonné dans le temps, devra être ajouté à celui des investissements dans l'analyse financière globale.
- (ii) D'autre part l'amorce d'un développement auto-entretenu passera par la mise en place progressive d'un tissu économique

intégré et diversifié à partir des activités (industries, artisanat, services) induites par le développement des activités motrices ou suscitées en parallèle (tourisme par exemple).

- (iii) Le chargé d'étude devra donc examiner à partir des documents disponibles, notamment les aspects suivants et en chiffrer, à diverses échéances, les coûts prévisionnels et, le cas échéant pour certains (industries, services, tourisme,...) les recettes escomptables.

4.2.3.2 - Mise en oeuvre d'une politique d'incitation et d'aide au développement adaptée aux conditions particulières de chaque pays portant, entre autres sur les aspects ci-après :

- i) adaptation du secteur administratif ;
- ii) analyse critique du système d'exploitation ; cohérence entre droits fonciers, coutumiers et législation foncière nationale
- iii) politique de prix ;
- iv) crédit agricole.

4.2.3.3 - Amélioration des performances techniques et économiques

- i) alphabétisation, formation, enseignement spécifique, promotion de la femme ;
- ii) recherche-développement ;
- iv) amélioration de la connaissance du milieu ; capitalisation de l'expérience (constitution d'une banque de données) ;
- v) encadrement, maîtrise d'ouvrage, suivi.

4.2.3.4 - Organisation et promotion des activités et services induits

- i) organisation de la commercialisation (intrants, productions, consommations finales diverses) ;
- ii) réseaux de stockage ;
- iii) promotion des industries (conditionnement, transformation agro-alimentaire, production d'intrants,...) et de l'artisanat ;
- iv) organisation des services d'entretien.

4.2.3.5 - Santé

Il s'agira de prendre en compte les besoins et les coûts en investissement et en fonctionnement liés, d'une part, aux prévisions et curatifs supplémentaires répartis sur l'ensemble du Bassin du Fleuve, d'autre part, aux risques de développement de maladies liées à la présence d'une eau pérenne (schistosomiase, paludisme, bilharziose,...).

4.2.3.6 - Promotion du tourisme

Les potentialités touristiques du Fleuve Sénegal sont actuellement très sous-exploitées ; le chargé d'étude en examinera les possibilités de relance, parallèlement à l'amélioration progressive de la navigabilité sur le Fleuve, le redémarrage des villes portuaires fluviales, la protection de l'environnement, le développement des services et des accès, ... Il en évaluera le coût et les retombées économiques escomptables.

4.2.3.7 - Le réseau de télécommunication est très faible sinon inexistant dans le bassin ; le chargé d'étude fera le diagnostic de ce secteur et évaluera les besoins liés aux différents scénarios de développement retenu par pays. Il en évaluera le coût de l'investissement nécessaire et les retombées économiques escomptables.

4.2.4 Développement intégré du Fleuve Sénegal

4.2.4.1 - Pour l'ensemble du programme le développement envisagé, le chargé d'étude récapitulera :

- les coûts par sous-région pour les Etats à différentes étapes du programme : investissements, dépenses de fonctionnement, charges récurrentes,
- les recettes attendues aux mêmes périodes,
- les besoins en financement résultant de la confrontation de ces coûts et de ces recettes.

4.2.4.2 - Ce programme chiffré (après rajustements éventuels) constituera alors le "scénario de référence régional pour le développement global du Bassin du Fleuve". Pour préparer les confrontations entre politiques nationales et approche régionale qui feront l'objet de la 3ème phase, le chargé d'étude essentiels à sa réussite, ses composantes "incontournables", et les aspects susceptibles d'être modifiés, sans remettre en question la cohérence d'ensemble, en fonction des problèmes de mise en oeuvre rencontrés dans chaque pays (scénario évolutif).

4.2.4.3 - La récapitulation des besoins en eau et de leur évolution dans le temps devra permettre au chargé d'étude de mettre en évidence les concurrences, voire les incompatibilités, qui risquent d'apparaître, en cas de pénurie hydrologique, à certaines étapes du programme d'aménagement, par exemple :

- problème du maintien pendant une phase transitoire à définir d'une crue artificielle en même temps que le fonctionnement normal de la centrale hydro-électrique, dans l'hypothèse d'une faible débit de crue naturelle,
- problème du maintien d'une crue artificielle avec les surfaces de contre-saison exigeant des lâchures importantes, dans l'hypothèse d'un débit de crue naturelle particulièrement faible,

- conflits d'intérêt entre navigation et production électrique, après annulation de la crue artificielle, dans l'hypothèse d'un faible débit de crue naturelle, en supposant que les besoins des périmètres irrigués ne soient pas supérieurs à ceux de ces deux utilisateurs.

Le chargé d'étude devra alors proposer les rajustements du programme éventuellement nécessaires, pour résorber les incompatibilités.

4.3 Confrontation des politiques nationales et de l'approche régionale intégré - Elaboration de scénarios de référence nationaux pour le développement de chaque sous-région du Fleuve

4.3.0 - Présentation générale

4.3.0.1 - Cette troisième phase "d'harmonisation" des politiques, des options de développement et de la mise en oeuvre des programmes pourra être structurée de la manière suivante :

- i) mise en évidence des incohérences éventuelles entre les approches nationales et régionales,
- ii) élaboration par pays de scénarios sous-régionaux de référence cohérents avec le scénario régional global,
- iii) analyse économique et financière de ces scénarios, possibilités d'intégration aux Plans Nationaux de Développement, compatibilité avec les capacités nationales de financement,
- iv) mise en forme d'un outil d'aide à la décision permettant d'actualiser et ajuster ces scénarios nationaux en cohérence avec le scénario régional.

4.3.0.2 - Au terme de cette troisième phase, un troisième rapport devra être proposé à l'approbation du maître d'ouvrage après discussion avec les représentants du Haut-Commissariat de l'OMVS, des Etats et du FAD.

4.3.1 - Mise en évidence des incohérences éventuelles entre approches nationales et régionales

4.3.1.1 - La confrontation entre le scénario de référence régional, et les politiques et programmes fixés au niveau national pour les sous-régions du Fleuve permettra de faire apparaître les incohérences et divergences éventuelles entre ces deux approches.

4.3.1.2 - Le chargé d'étude analysera ces incohérences et divergences en fonction de leurs répercussions possibles sur la réussite ou l'échec du développement du Fleuve. Il mettra l'accent sur les aspects pour lesquels il est absolument impératif de rétablir la cohérence et proposera les rajustements nécessaires à cet effet, tant au niveau national qu'au niveau régional.

4.3.2 - Elaboration par pays de scénarios du développement des sous-Régions

4.3.2.1 - A partir du scénario régional éventuellement rajusté, le chargé d'étude proposera par pays un ou plusieurs scénarios de référence pour la sous-région incluse dans le territoire national. Les scénarios d'un même pays seront différenciés selon les priorités et les rythmes de croissance des diverses activités motrices (et, corollairement, des activités qui en découlent) spécifiques du pays et de sa sous-région du Fleuve. Certains de ces scénarios pourront nécessiter des mesures d'accompagnement complémentaires au niveau régional (en sus des mesures prises au niveau national).

4.3.2.2 - Le déroulement de ces scénarios nationaux se répercute sur les rythmes de mise en place des activités communes aux trois pays, qui seront donc très sensibles aux écarts constatés pour chaque pays dans la mise en œuvre effective des programmes envisagés. Des modalités de détection des écarts et de rajustement systématique devront être proposées pour permettre de rééquilibrer l'ensemble du développement lié au Fleuve en fonction des contraintes techniques, économiques et humaines rencontrées au niveau de la mise en œuvre dans chaque pays.

4.3.3 Analyse économique et financière des scénarios

4.3.3.1 Pour chacun des scénarios de référence nationaux le chargé d'étude présentera :

- un planning de mise en œuvre,
- un planning d'échéancier des besoins en financement, en distinguant les dépenses d'investissement et de fonctionnement, par secteur et globalement,
- les résultats attendus sur l'accroissement de la production, la création d'emplois, l'augmentation de la valeur ajouté et des recettes pour l'Etat, l'amélioration de la balance des paiements.

4.3.3.2 - Le chargé d'étude examinera comment ces scénarios peuvent s'intégrer au Plan National de développement de chaque pays. Dans ce contexte, il évaluera (à partir d'hypothèses moyennes de conditions d'emprunt) les répercussions des besoins financiers nécessités par la réalisation de ces scénarios sur l'évolution de la dette de l'Etat et leur compatibilité avec les capacités nationales de financement.

4.3.3.3 - En fonction des scénarios retenus au niveau national, le chargé d'étude sera peut-être amené à proposer une modification des clefs de répartition entre les Etats pour le remboursement des emprunts liés au ouvrages communs ; il pourra utiliser à cet effet le modèle CAM disponible à l'OMVS.

4.3.3.4 - Le chargé d'étude devra envisager la possibilité d'un retour en arrière sur les hypothèses des scénarios de référence (nationaux puis régional) dans la mesure où l'évolution des besoins de la "dette" entraînée par ces hypothèses s'avèrerait trop élevée par rapport aux capacités financières de l'Etat.

4.3.4 Mise en forme d'un outil d'aide à la décision et d'ajustement permanent

4.3.4.1 - Les scénarios de référence nationaux doivent donc être conçus comme des programmes de développement multisectoriel, cohérents avec le scénario de référence régional, susceptibles d'être intégrés aux planifications nationales et apportant un éclairage aux gouvernements pour la hiérarchisation des investissements envisagés le long du Fleuve.

4.3.4.2 - Ils doivent également être présentés de manière à constituer le cadre de référence permettant aux divers intervenants, bailleurs de fonds et Etats, de coordonner et harmoniser leurs interventions.

4.3.4.3 - Pour être réalistes, les scénarios de référence devront, nécessairement, être "vivants", c'est-à-dire qu'ils devront évoluer en fonction des contraintes de mise en œuvre (techniques et humaines) ou de financement, et en fonction de modifications du marché (accélération ou ralentissement) pour les activités motrices (mines par exemple). Le chargé d'étude devra donc proposer une méthodologie de suivi-évaluation-ajustement des scénarios nationaux et régionaux à travers un dialogue itératif entre les deux niveaux.

4.3.4.4 - En conclusion, l'étude devra déboucher sur la constitution d'un outil de référence et de pilotage de l'aménagement et du développement du Fleuve. Cet outil devra être utilisable et réactualisable en permanence par les cellules de planification des trois pays et par la cellule de planification régionale. L'utilisation d'un cadre de référence homogène permettra ainsi aux divers intervenants nationaux et régionaux de s'inscrire de manière cohérente dans le développement régional intégré de l'ensemble du bassin du Fleuve.

5. RAPPORTS ET CALENDRIER

5.1 Rapports (annexe 3)

5.1.1 Le chargé d'étude fournira à l'OMVS et au FAD, en relation avec le calendrier de travail du chapitre 5.2, les rapports suivants en langue française :

a) Rapports de premier établissement

Ce rapport sera fourni 60 jours après la signature du contrat. Le chargé d'étude y présentera ses premières recommandations ainsi qu'un programme provisoire d'exécution des études.

b) Rapport de 1ère phase

Ce rapport devra être soumis à l'OMVS et au FAD pour commentaires, quatre mois après la signature du contrat et comprendra une analyse des planifications nationales et de leur répercussion sur le développement de la région du fleuve Sénégal. L'OMVS aura deux mois pour soumettre ses remarques au consultant.

c) Rapport de 2ème phase

Ce document sera soumis à l'OMVS et au FAD pour commentaires, dix mois après la signature du contrat et conclura sur la présentation d'un schéma de développement intégré du fleuve

Sénégal et la quantification par pays et par zones de développement, des dépenses d'investissement et de fonctionnement d'une part, des recettes d'autre part, et ceci à diverses échéances dans le temps. Ce document insistera sur les conflits prévisibles entre diverses formes d'utilisation de la ressource en eau, en cas de pénurie, plusieurs formes d'arbitrage et de critères de décision seront présentés. L'OMVS aura deux mois pour soumettre ses remarques au consultant.

d) Rapport de 3ème phase

Ce rapport sera présenté à l'OMVS et au FAD pour commentaires, seize mois après la signature du contrat ; il comprendra la description de scénarios objectifs par pays de développement du fleuve et leurs répercussions, à diverses échéances dans le temps, sur les paramètres macro-économiques représentatifs de l'économie de chaque pays. Les facteurs pouvant faire évoluer chaque scénario seront clairement explicités de façon à ce que ces outils puissent être utilisés et améliorés au fur et à mesure du développement du fleuve Sénégal. L'OMVS aura deux mois pour soumettre ses remarques au consultant.

e) Rapport final dont le rapport de synthèse

Le rapport final comprend les rapports intermédiaires décrits ci-dessus amendés des remarques de l'OMVS, et un rapport de synthèse. Ce rapport sera présenté au plus tard vingt mois après la signature du contrat.

5.1.2 Le nombre des rapports à fournir est de 30 pour a, b, c, d dont 10 en anglais et de 60 pour le rapport final et de synthèse dont 15 en anglais : 5 pour le FAD et le reste pour le Haut-Commissariat de l'OMVS et les Etats-membres.

5.2 Calendrier d'exécution de l'étude

5.2.1 Le consultant commencera les études au plus tard un mois (1 mois) après la signature du Contrat et respectera le calendrier suivant :

- signature du contrat	M + 0
- démarrage du contrat	M + 1
- rapport de 1er établissement	M + 2
- rapport de 1ère phase	M + 4
- rapport de 2ème phase	M +10
- rapport de 3ème phase	M +16
- rapport final et rapport de synthèse	M +20

6. HONORAIRES DU CONSULTANT (MODALITES DE PAIEMENTS)

6.0.1 Le montant des honoraires, les modalités de paiement et le calendrier de règlement seront conformes aux conditions précisées dans le contrat conclu entre l'OMVS et le consultant. Les éléments ci-après peuvent cependant servir de base aux négociations sachant d'une part que les pourcentages indiqués pour les divers rapports intermédiaires

MALI

1. Plan directeur de la Haute Vallée (USAID - disponible courant 1989)
2. Plan quinquenal de développement économique et social (1987-1992)
- programme de relance économique
3. Plans directeurs sectoriels : agriculture, énergie, industries etc...
4. Projet d'inventaire des ressources terrestre

OMVS

Diagnostic régional et stratégie région de Kayes

- Programme restructuration (BIRD - FMI)

1. Etude socio-économique de l'OMVS (1980)
2. C.A.M - répartition des coûts et charges du programme de Mise en Valeur du Bassin du Fleuve Sénégal (1978)
3. Développement secteur industriel (ONUDI - 1980)
4. Evaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus dans le Bassin du fleuve Sénégal (OMVS/USAID - 1980)
5. Les actes du colloque de l'après-barrage (novembre 1984)
6. Objectifs et orientations de la planification du développement régional intégré du bassin du fleuve Sénégal (1985)
7. Le système de pilotage du développement intégré du bassin du fleuve Sénégal (août 1987)
8. Etudes sur la gestion des ouvrages communes (1987)
9. Centrale hydroélectrique de MANANTALI - actualisation de l'étude du marché de l'énergie électrique (1985)
10. Tracé des lignes de transport de la ligne ouest du projet MANANTALI (EDF-1986)
11. Réactualisation du tracé (1987)
12. Etude d'exécution du projet d'aménagement du fleuve Sénégal pour la navigation (1980)
13. Etude de l'estuaire artificiel (1985)
14. Etudes des ports et escales du fleuve Sénégal (1985)
15. BRGM - Mines de fer de la FALAME - Etude de factibilité (1983)
16. BRGM - Gisement de phosphate de MATAM - Etude de préfactibilité (1984)
17. BRGM/SNIN - Les gisements de phosphate de la vallée de l'Ouest Gouellar, Rafal et Ioubboira - Etude de préfactibilité (1984).

3^{EME} PARTIE

CURRICULA VITAE

L I S T E D E S E X P E R T

<u>Nom</u>		<u>Fonction</u>	<u>Position</u>
1. DI BLASI	NICOLO'	COORDONNATEUR	EMPLOYE
2. BAH	BOUBACAR	CO-COORDONNATEUR	CONSULTANT
3. LEVI	DARIO	MACRO-ECONOMISTE	EMPLOYE
4. PUCCI	ANTONELLO	MACRO-ECONOMISTE	CONSULTANT
5. SALAZAR	PAOLO	AGRO-ECONOMISTE	EMPLOYE
6. DIAGUELY	SYLLA	AGRO-ECONOMISTE	CONSULTANT
7. CAVAZZA	LUCIO	EXPERT ENERGIE/HYDRAULIQUE	EMPLOYE
8. RAMACCIONI	ASTORRE	EXPERT ENERGIE/HYDRAULIQUE	CONSULTANT
9. NOVERO	FULVIO	EXPERT VOLET MINES	CONSULTANT
10. POLIZZOTTI	SERGIO	EXPERT VOLET TRANSPORT	CONSULTANT
11. COZZI	MAURIZIO	INFORMATICIENNE	EMPLOYE
12. FUORTES	CARLO	INFORMATICIENNE	CONSULTANT
13. LEVI	DINO	EXPERT VOLET PECHE	CONSULTANT
14. N'DIAYE	ALIOUNE	EXPERT VOLET ENVIRONNEMENT	CONSULTANT
15. TIMBO	GAGNY	EXPERT VOLET ELEVAGE	CONSULTANT
16. SISSOKO'	NENE' E.	SOCIOLOGUE	CONSULTANT
17. NIANE	AMADOU D.	EXPERT VOLET FORMATION	CONSULTANT
18. BA	DJIBRIL B	EXPERT VOLET CREDIT	CONSULTANT
19. DIOP	DJIBRIL	EXPERT ADMINISTRATION	CONSULTANT
20. BAH	BOUBACAR	EXPERT P.M.E.	CONSULTANT

CURRICULUM VITAE

NOM Nicolò Di Blasi

DATE ET LIEU
DE NAISSANCE 24.10.1942, Capoue

NATIONALITE Italienne

RESIDENCE Via Luciano Manara, 39, Rome

TELEPHONE 06/5819286 (domicile)
06/45071 (bureau)

TITRE D'ETUDES Italie

- . Diplôme de comptable en 1963
- . Trois années de licence en Economie Maritime à l'Université de Naples (1963-1967).
- . Deux années de licence de lettres modernes (anglais) à l'Institut Oriental de Naples (1968-1970)
- . Fréquente la quatrième année de la faculté de sociologie de Rome (1970-1974)
- . Cours de spécialisation au CNR de Gênes, Institut pour les méthodologies didactiques, sur l'utilisation des moyens audio-visuels dans la formation professionnelle (1976)

Etranger

- . Bourse d'étude AIESEC (Association Internationale des Etudiants d'Economie) à la London School of Economics (1966) et à l'Institut d'Economie de l'Université de Copenhague (1967)
- . Ergonomics Society de Londres, cours de spécialisation en ergonomie appliquée (1973)

- Lucas Institute, University of Birmingham, stage résidentiel sur ergonomie et milieu de travail (1973)
- Work Institute of Oslo, stage résidentiel sur ergonomie et organisation du travail de groupes opérationnels fermés (1974).

LANGUES CONNUES	Anglais et français
EXPERIENCE PROFESSIONNELLE	<p>Depuis 1987 il travaille à la Société ITALECO S.p.A. (Groupe IRI-ITALSTAT), à Rome, au Service Direction et Développement; il exerçait précédemment (depuis 1970) la profession de consultant.</p> <p>1987-1989</p> <p>Analyses socio-économiques et de faisabilité des projets élaborés par la Société.</p> <p>Activité de promotion dans les pays en voie de développement, les pays de l'aire CEE, les institutions nationales.</p> <p>1986</p> <ul style="list-style-type: none">- ITALECO S.p.A. - Burkina FasoEtude sur le système pastoral et les mouvements de transhumance dans la région sahélienne du BurkinaFaso; hypothèse de projet de gestion agro-pastorale de la zone de réserve partielle du Sahel.- S.I.M. - TunisieSuivi d'un projet relatif aux établissements artisanaux dans le pays, avec pour tâche l'analyse de projets et du programme de formation professionnelle. <p>1985+1986</p> <p>ITALECO S.p.A. - Kenya</p> <p>Etude socio-économique de la zone de la Western Province objet de l'intervention.</p>

1983-1984

ITALECO S.p.A. - "Projet Sahel".

Etude du système pastoral de la région sahélienne : analyses socio-économiques de la zone en fonction de projets d'amélioration des conditions de vie des communautés pastorales.

1982

ASCON S.p.A. - Tanzanie

"Projet Masai" : étude socio-économique des groupes de population pastorale sédentarisés et projet de formation technique.

1977-1984

Région de la Toscane

Projet Amiata pour la planification du territoire et des activités industrielles de l'aire géographique portant le même nom.

- Il a été responsable du projet d'organisation des établissements agro-industriels réalisés;
- responsable de la conception et de la direction du plan de formation professionnelle de 280 agents des activités productives (durée : 3 ans).

1980

ARPES (actuel CLES) - Angola

restructuration de l'organisation de la Sidérurgie Nationale de Luanda et de la FATA de Viana. Rédaction d'un plan de formation du personnel, cadres et ouvriers, des deux entreprises.

1972-1977

Secteur Ergonomie de l'IFAP - Institut pour la Formation de cadres de l'IRI.

- C.S.I. (Centro Siderurgico Italsider) de Tarante : étude d'une nouvelle organisation et de l'amélioration des conditions ambiantes du département PRE/RIF.

- Usine G.N.L. de la SNAM de Panigaglia

: étude d'assainissement des conditions
ambiantes, des installations et de
l'organisation du travail.

Activité didactique effectuée comme
coordinateur et comme responsable (outre
celle de professeur).

1970-1972

Bureau-Conseil économique et commercial
"F. Plazzotta".

Responsable de l'administration générale
de l'étude, de la gestion des clients,
des analyses économiques du budget, du
contrôle des investissements en titres
aux Bourses de New York et de Londres.

CURRICULUM VITAE

Nom BAH BOUBACAR

Lieu et Date de Naissance : Kayes (Mali) le 20 mars 1941

Nationalité : malienne

Etudes : - Licence de Sciences Economiques
(option : Économétrie - Paris 1970)

D.E.S- Sciences Economiques - Paris 1972

Adresse BP - 2498 Bamako
Télé - 22 27 21

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- Membres du Comité Scientifique Consultatif de la CAFRAD/CEA/TANGER- depuis 1982
- Membre du Comité Scientifique consultatif de l'Institut Panafricain I.P.D /AOS/Ouaga depuis 1983

1989 - Membre du Comité Malien des Bureaux d'Etudes - FECA /BAI
- Etude MACRO-ECONOMIQUE - CREATION D'EMPLOI
Identification des secteurs porteurs pour la mise en place du PAS
MALI -CANADA
Février mars 1989

1989 - Définition de Stratégie de Développement de 5 projets Agro-Sylvopastoral au Sénégal
Méthodologie de participation villageoise
Prise en compte des Aspects environnementaux et des besoins énergétiques
dans les conditions de Marché PNUD /FAO/SENEGAL
mars - avril - mai

1988 - 1 Mission d'identification - Mali
Aspects socio-économiques - formation - animation - formulation d'un
sous-projet de réseau d'épargne
crédit autonome
- Modalités de développement participatif
Octobre - novembre - décembre - 1988 FAO/DDC/BAD/ABD

2- Organisation et formation d'une équipe de 15 jeunes femmes dialômées
ENSUP - Projet Santé - assainissement en milieu rural
Septembre - octobre 1988 FNUAP/PNUD -MLI

3- Mission d'évaluation projet KIDAL - Mali - Développement intégré sécurité alimentaire et de revenus, aspect socio-économique - formation-organisation d'un système de crédit -organisation et gestion de projet juin - juillet - août 1988 - FIDA / BOAD

4- Collecte et commercialisation des amandes de karité au Mali
Economie et sociologie
Mars - avril 1988 - WB/SFI

5- Mission de préparation du projet de développement intégré des savanes au Togo - Aspects socio-économiques - formation - animation groupes et associations

Avril - Mai 1988 - FAO / DDC/FIDA

6- Etude économique et socio-économique des conditions de mobilisation de l'épargne des particuliers dans les villes de Bamako, Ségou et Sikasso -Mali
Décembre- janvier -février, mars 1987/88 CEE/FED ./BIAO MALI

1987- 1- Définition et installation d'un système de collecte de l'épargne en milieu urbain - Action d'animation - formation -
Durée : 36 mois en cours - Financement BIAO MALI

2- Animation séminaire de formation en vue de la création d'entreprises au Mali

Décembre 1987 - FED/CEE

3- Evaluation de l'action d'animation -formation en milieu rural -
Eaux, puits et forages - 300 villages au Mali, régions de Koulikoro et Ségo
Septembre - octobre - novembre 1987 - Fonds Saoudien et GTZ

4- Mission d'identification au nord Cameroun -socio-économie -
formation

Juin - juillet 1987 - FAO / DDC/FIDA

5- Mission de formulation d'un projet d'hydraulique villageoise -
200 villages dans la 5è région du Mali
- économie-sociologie - perception - modalités de participation- organisation des comités villageois

- Modalités de valorisation des ressources en eau

Avril - mai 1987 - CEE/FED/UNIGEO

6- Evaluation des aides d'urgence au Mali en 1984 - perception paysanne
en 5^e et 6^e régions du Mali

avril 1987- CEE/FED .

7- Animation du séminaire paysans à Monti 5^e Région- Analyse des aides
d'urgence financées par OXFAM en 1984 - Durée 7 jours avril 1987

o- Programme d'Ajustement Structurel au Mali - restructuration des ODR -
Définition des politiques.- Guide d'action
Novembre 1987 - GOM/WB

1986-

- Etude agro-socio-économique dans la formulation d'un projet agro-forestier
pour le Sénégal.

Consultation Centre d'Investissement de la FAC - Rome

-Etude Agro-socio-Economique d'aménagement de moyens périmètres dans
la Vallée du Fleuve Sénégal en Mauritanie
FAO- DDC- BAD

- Etude socio-économique dans la formulation du projet Nord -Est pour
FAO/DDC/BAD

- Etude socio-économique des petits périmètres irrigués dans la plaine de
Tomboctou (Mali) pour le FENU

1985- Etude économique du système de subventions agricoles dans le cadre du
plan de Réajustement structurel du Niger - USAID

- Etude socio-économique du projet d'extension du "projet productivité"
Niamey - USAID

(en cours) Mise en place du volet socio-économique et animation - formation
du programme d'Eau Saoudien dans les cercles de Baroueli, Dioïlo, Ségou
(900 forages) GTZ

1984- Participation à l'étude "Définition d'une politique Agricole commune de la
CEAO" Equipe BDPA/SCET AGRI/BECIS-
Echanges crédit financement CEA0

- Mise en place d'une méthodologie commune dans les pays membres du
CILSS pour l'étude des coûts et revenus dans les exploitations - CILSS

- Etude de dynamisation de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Mali - financement USAID-BAMAKO
- Etude socio-économique et de factibilité par le Développement de l'Elevage dans la région de Gao (Mali-Nord-Est) en association avec ZOOCONSULT -Financement CEE
- Etude des coûts et marges de commercialisation des céréales dans les circuits privés dans le cadre de la Restructuration du Marché -Financement CEE.

1983- Zone Lacustre : Etudes Générales et de Factibilité pour un développement intégré :

- coordonateur/administrateur
- chargé spécialement de l'étude de commercialisation des céréales et produits animaux
- étude sur la mobilisation et la transformation de l'épargne en milieu rural et urbain.

Chef de projet : - conception - analyse économique
- enquête sur 500 ménages urbains
- rédaction finale

Financement : Banque de Développement du Mali et Banque Mondiale

1982- Etude socio-économique dans deux projets d'hydraulique villageoise au Mali et au Sénégal et participation à l'établissement du rapport final BECIS/UNIGEO/FED

- Etude sur la définition et l'occupation de l'espace rural - perceptions paysannes , démarches techniciennes villageoises- CILSS/GTZ

- Chef de projet - Rédaction du rapport de synthèse - présentation du résultat au séminaire IPD/SAED/4.C/BECIS à Ouaga en mai 1983

- Etude socio-économique et économique de la région de Kayes Mali pour la création de l'Agence BIAO.

Financement : BIAO - Enquête et rédaction

- Evaluation de l'Opération Pêche Mopti - Mali
Financement FED /CEE.

Chef de projet : enquête et rédaction

- Missions diverses FORPROSA : formation à la planification - enquêtes et rédactions de deux rapports - FAO/FORPROSA.

1981-80 - Séminaire d'évaluation des projets de Développement Rural CILSS/
CEAO/BIRD - Dakar (février 1981)

Thèmes développés :

- les budgets des Unités de production

Etudes de cas :

Opération Mils Mopti

- Opération Haute Vallée

- la gestion des ressources humaines et financières dans les projets

- Etude d'identification et de factibilité d'une unité de production de matériels agricoles

Niger - USAID, Niamey - mars - avril)

- Etude pour l'Aménagement des Espaces agraires dans les pays sahéliens
CILSS/SUISSE/GTZ en cours -

La participation des populations à la gestion des projets 1981

Etude d'aménagement hydro-agricole de 2000 ha dans la région de Kayes

1980-79 - Etude agro-socio-économique et étude de factibilité des villes de
Kayes - Fleuve Sénégal

Financement Génie Rural - Fonds Kowétoien

- Etude agro-socio-économique de l'Opération Haute Vallée

- enquête agricole

- perception des populations du crédit

- et des actions complémentaires

Financement USAID -

- Etude agro-socio-économique et de commercialisation

Distribution dans les régions de Mopti - Tombouctou - Gao

Financement USAID

1979-78 - Etude des charges recurrentes dans les projets de Développement Rural

Etude de cas :

- l'Opération Développement de l'Elevage dans la région de
Mopti ODEM - Mali

- l'Opération Arachides et cultures vivrières OACV - Mali.

Financement CILSS/CLUB DU SAHEL

- Etude situation alimentaire des pays du CILSS en collaboration avec
HIRSCH - FAO

- Etude de commercialisation des Céréales de base en Zone Mali Sud CMD
Financement : CMDT - Banque Mondiale

- Etude Opération Mils Mopti

+ statistique agricole de base

+ système de crédit

+ dépenses et revenus

+ Formation des agents d'encadrement USAID

- 1977-76- Etude de base des dépenses et revenus du système de crédit dans le cadre de l'Opération Haute Vallée.
Financement : USAID
Etude de factibilité production maraîchère - Mission FENU/FAO Régions de Sikasso - Mopti
Financement FAO
- Etude de commercialisation des produits maraîchers dans la région de Sikasso - Mission FENU /FAO
- 1976-74 - Mission d'identification des Eléments constitutifs pour la rédaction des termes de référence de l'Etude sur les charges récurrentes et leur financement dans les projets du SAHEL.
Haute Volta - Mali - Niger - Sénégal
Financement CILSS/USAID
- 1974-72 : Mission française de Coopération
Etablissement de la Documentation économique et statistique sur la Somalie
Etablissement de pièces agro-économiques sur le système de planification agricole en =
Mauritanie , au Sénégal, au Gabon, et en Haute Volta.
Financement : FAC/FAO
- 1972- Crédit du Bureau BARA - Membre fondateur (BARA : Bureau Africain de Recherches Appliquées - siège à Paris)
- 1972- 69 - Chargé d'Etudes à la Banque HENIN - Groupe de Suez.

-----0 ----- 0 -----

CURRICULUM VITAE

NOM LEVI Dario

LIEU ET DATE DE NAISSANCE Turin, 1942

TITRE D'ETUDE Doctorat en Economie et Commerce, Université de Rome, 1966

LANGUES Anglais et français: bonne connaissance
Espagnol: connaissance satisfaisante

ACTIVITE PROFESSIONNELLE

depuis novembre 87 ITALECO S.p.A., Rome
Il dirige, comme Chef de Service, la Section Projets Spéciaux, assurant une activité de support de la Direction dans l'identification de nouvelle occasions de contrats; de gestion de l'exécution de certains marchés présentant des caractéristiques particulières d'innovation et de méthodologies d'avant-garde au point-de-vue méthodologique; de collaboration avec le Service Offres pour la définition des contenus technico-économiques d'offres particulières; enfin, de coordination de l'activité d'évaluation de projets dans le cadre des avant-projets sommaires et détaillés.

1985-1987 ITALTEKNA S.p.A., Rome
Responsable du Service Informatique et Evaluation économique de la Société Italtekna dans le cadre du marché relatif à la loi n° 73 du 8 mars 1985 concernant la réalisation de programmes intégrés multisectoriels dans les Pays

en voie de développement. La Section a notamment collaboré à l'identification des projets et programmes d'intervention dans 12 pays africains, à la vérification technique des interventions, au suivi technique, juridique, économique et financier de ces projets et enfin à la vérification finale de la fonctionnalité des interventions et de la qualité des ouvrages réalisés.

L'activité de suivi a porté, dans son ensemble, sur un total de 55 interventions, des différentes phases de réalisation jusqu'à la réception, pour un montant total d'environ 440 milliards de lires.

A titre de Conseil, il a participé pour le compte de sociétés à capital d'état et de groupes privés, à la rédaction de fiches FIO relatives aux demandes de financement pour des équipements primaires et des services touristiques.

1982-1985

Coordinateur du "Programme d'études et de recherches pour l'utilisation rationnelle, en agriculture, des ressources en eau du bassin du Pô", financé par le Ministère de l'Agriculture et des Forêts, pour un montant de 7,5 milliards de lires, relatif à une étude générale d'utilisation des eaux de la Plaine du Pô.

La direction du projet a comporté la coordination scientifique d'une équipe interdisciplinaire composée d'environ 60 experts, professeurs universitaires, professionnels et consultants appartenant à des Sociétés-Conseils; l'organisation de réunions périodiques avec le Ministère de concession et la gestion

financière du budget du Projet.

L'Etude, qui a duré quatre ans, s'est achevée, pour la phase de proposition, en décembre 1985 et a fourni, entre autres, au Ministère un modèle mathématique de simulation du bassin du Pô au moyen duquel peuvent être expérimentées diverses hypothèses de gestion des eaux dans des conditions différentes des activités de production, de distribution territoriale de la population et de la main-d'œuvre, dans des conditions climatiques extrêmes de concurrence dans la distribution des eaux, à l'aide de scénarios à moyen et à long terme.

1975-1981

LIDECO S.r.l., Rome.

- Responsable de la Section Economique du Siège de la société.

Il a coordonné le Projet et été Responsable des Etudes Economiques relatives aux Enquêtes et Etudes sur 6.000 ha dans les environs de Gashua et à l'avant-projet détaillé d'un Réseau d'irrigation de 1.000 ha environ, pour la Chad Basin Development Authority de Maiduguri, Nigéria.

- Il a été Responsable du secteur Economique dans le cadre de l'Accord pour les Etudes de Faisabilité pour le Bassin du Bas Taraba, pour le compte de l'Upper Benue River Basin Development Authority de l'Etat de Gongola, Nigeria.

Le projet prévoyait la programmation du développement socio-économique de la zone pour réaliser un équilibre satisfaisant entre l'agriculture

irriguée et la production zootechnique.

La première phase du contrat consistait dans le projet préliminaire et l'étude de faisabilité d'un réseau d'irrigation sur une superficie d'environ 16.000 hectares pour la culture de la canne à sucre.

- Coordinateur du projet et Responsable des Etudes économiques relatives à l'étude de faisabilité d'une industrie d'usinage du riz, pour le compte du Ministère des Ressources naturelles de l'Etat de Borno, Nigéria.

L'étude prévoyait l'examen de la faisabilité économique et technique du développement de l'industrie du riz dans la zone de Gashua, Etat de Borno, et notamment la possibilité de créer dans la zone une industrie de traitement du riz rentable, à capacité optimale.

- Coordinateur du Projet et Responsable du secteur économique d'une Etude de faisabilité pour la création d'une usine laitière-fromagère sur le haut-plateau de Mambilla, Etat de Gongola, Nigéria.

- Responsable de tous les aspects économiques et financiers du Plan de développement du Haut-Plateau de Mambilla, pour le compte du Ministère fédéral de l'Agriculture et des Ressources naturelles et du Développement Rural.

Le plan prévoyait un schéma de planification régionale ayant pour but la valorisation optimale de la structure socio-économique et des ressources du District de Mambilla

dans l'Etat de Gongola, sur une superficie d'environ 400.000 hectares.

- Responsable de l'évaluation économique et financière et des lignes directrices générales et méthodologiques des projets de Polder dans la zone de Baga, au Nigéria (enquêtes et planification économique détaillée):
 - 1) Projet du Polder de Baga: avant-projet sommaire et étude de faisabilité de 20.000 ha;
 - 2) Zone de Kirenowa: avant-projet sommaire et étude de faisabilité de 20.000 ha.

1962-1975

ITALCONSULT S.p.A., Rome.

Economiste général.

- Il a été chargé de la partie économique du "Programma Centro-ameri- cano de Fomento de Exportaciones Pecuarias al Mercado Europeo". L'étude avait pour objectif de vérifier le potentiel zootechnique et d'identifier un certain nombre de projets de faisabilité pour l'élevage dans le Honduras, le Salvador, au Nicaragua et à Costa Rica (Banco Centroamericano de Integracion Economica - Ministère des Affaires Etrangères).
- Economiste pour l'Etude sur la Taxation des Usagers de la Route ayant pour objectif de présenter des recommandations sur la coordination des transports et d'inventer un système de péage pour les usagers de la route (BIRD - Gouvernement tunisien).
- Responsable de l'analyse des sources génératrices de trafic et prévisions de trafic pour le "Plan des

"Transports" à Chypre (Gouvernement de Chypre - BIRD).

L'étude avait pour objectif de prédisposer un programme de développement et d'amélioration du réseau routier principal et secondaire.

- Responsable des analyses des sources génératrices de trafic et prévisions de trafic, analyse économique pour l'étude de faisabilité des routes de frontières de Pakwach-Arua-Wandi-Zaïre en Ouganda (150 km) pour le Gouvernement de l'Ouganda-IDA.
L'étude se proposait de vérifier la faisabilité technique et économique de la reconstruction et/ou de l'amélioration des routes de fourniture de Pakwach-Arua, Arua-Wandi et Arua-Zaïre.
- Il a collaboré à l'évaluation économique des équipements du Plan d'Equipement pour le développement touristique du littoral de la Tunisie; il a été responsable de l'analyse économique générale de l'étude préliminaire des eaux de la Tunisie du Nord (agriculture, électricité, industrie, eau potable) - BIRD.
- Coordination des transports nationaux et étude de chemins de fer de la Turquie (209.000 km de routes, 8.000 km de voie ferrée, tous les ports et aéroports commerciaux) (UNDP-BIRD) en enquête sur les transports en Tunisie (15.000 km de routes, 2.000 km de voie ferrée, 23.767 m de pistes aéroportuaires, 3.575 m de quais portuaires) - BIRD-UNDP. Prévision de demande de transports maritimes, routiers et ferroviaires, préparation

des analyses coûts/bénéfices pour l'évaluation économique des projets.

Il a pris part à l'assistance technique et à la formation du personnel de l'office de Coordination des transports en Turquie.

- Il a participé à la rédaction des rapports économiques généraux de la Recherche sur le transport terrestre en Sierra Leone (5.600 km de voie ferrée) (BIRD-UNDP) à l'analyse économique pour l'Etude de faisabilité de l'Autoroute Kaboul-Herat en Afghanistan (UNSF); à l'Etude de Faisabilité et au projet technique d'un prototype d'Abattoir adopté dans la région centre-Ouest de Venezuela; à l'Etude de Faisabilité d'une ligne de bateau-navette Sicile-Tunisie; à l'Etude comparée du transport routier et fluvial dans le cadre de l'Etude de Faisabilité Economique du Barrage de Sélingué au Mali (CEE); à l'Etude des Routes et des transports dans le cadre du Plan de développement de la Région du centre-Ouest du Venezuela et tant qu'Economiste général à l'Etude pour la Création des Pôles de Développement dans la zone de Bari-Brindisi-Taranto (CEE).

CURRICULUM VITAE

Données Generales

Prénom et nom	Antonello Pucci
Lieu et date de naissance	Rome (Italie) le 25/4/1946
Nationalité	Italienne
Résidence	Via Belluno 9. 00161 Rome
1971	Ingénieur des mines. Université de Cagliari, Italie.
1971/1972	Post-Graduate School, "Department of Industrial Engineering" Université de Stanford (Cal.) Ph. D. Requirements.
Langues	Anglais, français et italien

Titres universitaires

depuis 1973	Professeur-assistant d' économie mathématique, Faculté des Sciences économiques, Université de Calabria, Italie.
1975/1977	"Lecturer" en Econométrie (même Faculté).
depuis 1978	Professeur associé d' économie mathématique (même Faculté).

1980/1982

Université du Caire (Egypte) -
"Visiting Professor" dans la
Faculté de Planification urbaine.
"Lectures" sur les systèmes de
programmation, sur le
développement économique et
sur la planification régionale.

Expérience professionnelle

1972/1973

Ministère de l'agriculture, Répu-
blique d' Afghanistan: Etude de
faisabilité pour la construction
d'une route dans la vallée de
l'Helman.
Projet financé par l' Asian
développement Bank.
Participation en qualité
d' économiste Junior.

1973/1974

Confederazione Generale
dell'Industria Italiana: Projet
Masterly, Atlas des localisations
industrielles de la Région
"Calabria". Participation en
qualité d' économiste Senior.
L'étude a analysé la demande
régionale de services industriels
et sa localisation à l' échelle

communale.

1978/1979

Ministère des travaux publics, des transports et de l'urbanisme de la République de Haute-Volta (Burkina Faso): Etude de faisabilité de la Route Ouagadougou-Kaya-Dori. Projet financé par la Banque Mondiale. Participation en qualité d' économiste des Transports.

1979/1980

Ministère de l'industrie de la République Populaire de Madagascar: Le développement de l'industrie sidérurgique à Madagascar. Projet financé par le Département pour la Coopération au développement du Ministère italien des affaires étrangères. Participation en qualité d' économiste industriel. L'étude a développé des analyses coûts-bénéfices pour une acierie, un laminoir et un centre de services sidérurgiques.

1981/1982

SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial - Lima - Perou): Le développement de la moyenne et

petite entreprise industrielle péruvienne. Projet financé par le Département pour la Coopération au Développement. Participation en qualité d'économiste Senior. L'étude a analysé la structure des flux inter-industriels en décomposant la matrice générale des coefficients techniques et en construisant une matrice particulière pour les petites et les moyennes entreprises industrielles. Enfin, l'étude a déterminé les points forts du système ainsi que les industries et les filières de production prioritaires.

1982/1983

Ministère des finances et de la planification économique de la République démocratique du Soudan: Analyse d'opportunité pour trois projets de services pour le mouvement coopératif soudanais. Projet financé par le Département pour la Coopération au développement. Participation en qualité d'économiste Senior et de "Project Manager".

- 1983 Région Toscane, Italie.
Département de la production: La structure productive soudanaise: Guide pour les investissements étrangers au Soudan. Projet financé par la Région Toscane. Participation en qualité d' économiste Senior.
- 1983 Ministère des affaires étrangères de la République italienne (Convention Italo-Yougoslave). La voie d'eau entre l'Adriatique et le Danube. Etude sur les perspectives macro-économiques des régions concernées vis-à-vis de la réalisation du projet.
- 1983 Ministère de l'agriculture de la République italienne. Etude de l'impact socio-économique de l'achèvement du Canal Emiliano Romagnolo.
- 1983 Ministère des affaires étrangères de la République italienne. Analyse du développement du secteur des services dans les pays occidentaux.

- | | |
|------|--|
| 1983 | Projet d'agrandissement de la Jetée VII du Port commercial de Trieste (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux publics. |
| 1984 | Ministère de la planification nationale de la République italienne. Etude de la faisabilité socio-économique d'un hôpital militaire, d'une école de formation professionnelle et d'un centre de direction. |
| 1984 | Ministère de l'agriculture de la République italienne. Etude sur l'optimisation du réseau de drainage et son utilisation comme réseau d'irrigation du "Consorzio della Bonifica Renana". |
| 1984 | Projet d'agrandissement de la Jetée VII du Port commercial de Trieste (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux publics). |

- 1985 Ministère des affaires étrangères de la République italienne. Etude sur les problèmes de planification en Somalie.
- 1985 Région Sardaigne. Etude de faisabilité pour l'optimisation du réseau d'irrigation du "Consorzio di Bonifica della Nurra".
- 1985 Région Sardaigne. Etude de faisabilité pour l'amélioration du réseau d'eau potable de la ville de Porto Torres.
- 1985 Caisse d'Epargne de Fermo (Italie). Etude sur la potentialité régionale de la demande de services bancaires.
- 1985 Projet de restructuration du port de Giulianova (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par la Région Abruzzes).
- 1985 Project de construction du quai "Su Siccu" et de la jetée "Colombo" et achèvement des travaux du Port de Cagliari en Sardaigne (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la

- planification économique par le Ministère des travaux publics).
- 1986 Ministère italien de la culture.
Projet de faisabilité pour l'amélioration et le développement de l'Institut Central de la Restauration (Rome-Italie).
- 1986 Région Toscane (Italie)
Etude de faisabilité pour la réalisation d'un barrage sur le fleuve Tazzera (Pistoia-Italie).
- 1986 Construction de bâtiments militaires pour l'Arme des Carabiniers à Rome (Viale Tor di Quinto), IIème Lot (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux publics).
- 1986 Infratstructures de formation, techniques et logistiques, Ecole des sous-officiers de l'aéronautique militaire; travaux du IIème lot: infrastructures de formation et techniques (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère de la défense).

- 1986 Institut central pour la restauration: consolidation et restauration en vue de la récupération fonctionnelle de l'ex Institut apostolique S.Michele (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des biens culturels et de l'environnement).
- 1986 Projet d'agrandissement de la Jetée VII du Port commercial de Trieste (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux publics).
- 1986 Port de Livourne: projet d'achèvement de la darse "Toscana" (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux publics).
- 1986 Projet d'achèvement du Port touristique de Castelsardo à Sassari (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par la Région Toscane).

- 1987 Analyse de localisation et évaluation économico-financière pour la réalisation d'une fabrique de chloro-soude à Madagascar (République démocratique de Madagascar, Ministère de l'industrie et des mines).
- 1987 Développement et transformation de la voie ferrée Circumetnea dans les zones urbaines de Catane et de Misterbianco et du tronçon métropolitain entre Misterbianco et Paternò (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des transports dans le cadre du IIème Plan annuel d'application de la loi n.64/86).
- 1987 Construction de la route de liaison entre Perdasdefogu et la RN 125, IVème lot (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère de la défense, IIème zone aérienne, dans le cadre du IIème Plan annuel d'application de la loi n.64/86).

- | | |
|------|---|
| 1987 | Travaux de construction du port industriel d'Oristano pour le trafic ordinaire; projet d'achèvement fonctionnel (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par la Région Sardaigne dans le cadre du IIème Plan annuel d'application de la loi n.65/86). |
| 1987 | Herculaneum: la ville et la Villa dei papiri (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des biens culturels et de l'environnement dans le cadre du IIème Plan annuel d'application de la loi n.64/86). |
| 1987 | Analyse d'impact socio-économique des interventions pour l'aménagement hydraulico-forestier de l'éboulement de Spriana sur le torrent Mallero (Sondrio) (étude réalisée pour le compte de la société Bonifica S.p.a.). |

- | | |
|------|---|
| 1987 | <p>Recherche sur les critères de planification pour la récupération urbaine de base (CET - Con. It. Casa, S.c.a.r.l.): les trois sections de la recherche sont les suivantes: 1) la détermination et l'analyse des facteurs de la récupération urbaine de base (RUB) faisant l'objet des études de faisabilité pour les programmes d'intervention; 2) les modèles et les procédures d'évaluation des programmes intégrés de RUB aux fins de l'assignation et de l'utilisation des ressources concernées; 3) l'analyse des instruments et procédures en vue de la promotion, du monitorage et de la gestion des interventions RUB. Dans le cadre de la recherche, l'IZI s'est principalement occupée de la section II.</p> |
| 1987 | <p>Enquête sur échantillon des entreprises ayant des besoins thermiques élevés et des services de lubrification dans la province de Catane (enquête réalisée pour le compte de Agip Petroli S.p.a.). L'étude a permis de quantifier le marché potentiel associé à une offre de services professionnels de consul-</p> |

tation et d'assistance technique aux entreprises eu égard à la gestion optimale des installations thermiques et aux problèmes de choix de produits lubrifiants.

- | | |
|------|---|
| 1987 | Travaux de construction du Port industriel d'Oristano: project d'achèvement fonctionnel (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par la Région Sardaigne). |
| 1988 | Etude de faisabilité et analyse de marché relative à une entreprise opérant dans le secteur de la production de shopper et de sacs de papier recyclé et non recyclé. Miglianico, CH (Demande de financement ex lege n.44/86). |
| 1988 | Etude de faisabilité et analyse de marché relative à une entreprise opérant dans le secteur de la mise en bouteilles d'eau minérale. Belpasso, CT (Demande de financement ex lege n.44/86). |

- | | |
|------|---|
| 1988 | Etude de faisabilité et analyse de marché relative à une société opérant dans le secteur du traitement et de la conservation d'agrumes dans la zone de Scordia (Catane).
(Demande de financement ex lege n.44/86). |
| 1988 | Evaluation de la rentabilité économique de l'installation hydro-électrique de Kapichira au Malawi.
FIDIMI Consulting S.p.a. |
| 1988 | Etude de préfaisabilité concernant les routes de la région d'Ankaizina dans la République démocratique de Madagascar. SAUTI S.p.a. |
| 1988 | Méthodologie d'évaluation économique des projets pour la réhabilitation des routes d'accès aux zones agricoles de Madagascar
(Ministère des travaux publics de la République de Madagascar)
Application de l'analyse multicritères comme système d'évaluation des investissements publics dans le secteur des routes d'accès aux zones agricoles.
Elaboration d'un manuel relatif à la |

méthodologie précitée et cours de formation auprès du Ministère des travaux publics des cadres de l'administration locale.

- | | |
|------|--|
| 1988 | Port de Livourne: projet d'achèvement de la darse "Toscana" (analyse coûts - bénéfices présentée au Ministère de la planification économique par le Ministère des travaux pubblics). |
| 1988 | Evaluation de la demande de services touristiques du Port de Genoa (Etude réalisée pour le CENSIS: Centre d'Etudes pour les Investissements Sociaux). |
| 1988 | Analise coûts - bénéfice pour la réalisation du Port touristique de Arzachena (Sardaigne). (Analise réalisée par la Région Sardaigne et présenté au Ministère pour la Programmation Economique). |

Paolo SALAZAR

DATE ET LIEU
DE NAISSANCE 1924 Cagliari Italie

NATIONALITE Italienne

TITRES D'ETUDE Diplômé en Agronomie, Université de Sassari,
Italie, 1951

Cours de spécialisation sur la culture du
citronnier, Station Expérimentale de culture du
Citronnier de Catane, Sicile, Italie, 1959.

A partecipé à un séminaire sur les coopératives
agricoles à Cagliari, Italie, 1960.

EXPERIENCE
PROFESSIONNELLE
1990 ITALIE Il a collaboré, comme agronom, à la formulation
des instruction à suivre par les techniques
chargées de l'execution des enquêtes sur le
terrain dans le cadre de la campagne de
prévision des rendements des produits agrocolos
dans 7 Régions d'Italie, au moyen du relèvement
par satellite artificiel.
Il partecipe aussi à la commission d'essai des
travaux.
ITALECO S.p.A.

1989 SENEGAL MAURITANIE En qualité d'agro-économiste il a collaboré à
MALI l'étude de faisabilité relative à la mise en
valeur au moyen d'irrigation, de petits
perimètres le long de la rivière du fleuve
Sénégal.
STIPE S.p.A.

1989 ITALIE Il a collaboré, comme agronome, à la formulation
des instructions à suivre dans la campagna de
prévision des rendements des produits agricoles

dans 7 Régions d'Italie au moyen du relèvement par satellite artificiel en participant même à la campagne, AGRIT 5.

ITALECO S.p.A.

1988 BRESIL

Il a participé comme agro-économiste, aux études pour un projet-pilote intégré pour le développement hydro-agricole intégré dans les vallées del fleuves São joão/UNA et MACAE dans l'état de Rio de Janeiro.

ITALECO S.p.A.

1988 ITALIE

Il a collaboré, comme agronome, à la campagne pour la prévision des rendements des produits agricoles dans 7 Regions d'Italie, au moyen du relèvement par satellite artificiel.

AGRIT 4. ITALECO S.p.A.

1987 KENYA

Il a collaboré, pour le secteur de l'agronomie, à l'élaboration des études pour la constitution d'une unité irriguée dans la province occidentale, pour la partie relative à l'établissement des paramètres d'irrigation et de drainage.

ITALECO S.p.A. Rome.

1987 BURKINA FASO

Il a collaboré, comme agro-économiste, à l'étude pour le développement de l'élevage dans l'aire du Sahel.

Projet financé par le FED, Phase II - ZOOCONSULT S.p.A., Rome

1987 EQUATEUR

En qualité d'Agro-économiste, il a collaboré à l'étude de faisabilité de la construction d'une usine de transformation et de conditionnement de produits maraîchers dans les aires prioritaires des provinces de Tungurahua, Bolivar et Pichinche.

1986-1987

Pays du Pacte Andin: Bolivie, Colombie,

Equateur, Pérou, Vénézuéla. Diagnostic de la situation des cultures de maïs et de sorgho dans le cadre de la planification relative à la sécurité alimentaire dans les 5 pays concernés. Coopération CEE - Pacte Andin AGROTEC S.p.A., Rome.

1984-1985 EQUATEUR

Projet de développement de l'irrigation dans une zone de 10.000 ha environ de la région de Tahuin. Il a été responsable du choix des types de cultures et de la détermination des besoins d'eau d'irrigation.

ELECTROCONSULT S.p.A., Milan.

1982-1983 NIGERIA

Agro-économiste pour le projet de développement agro-zootechnique d'une ferme-pilote d'environ 1500 ha à créer dans la région de Baga, dans le Nord-Est de l'Algérie.

1981 ALGERIE

Responsable du secteur agro-économique pour le Plan de développement rurale intégré de la région de Batna.

IFAGRARIA S.p.A., Rome.

1964 1981

Expert en Economie Agricole, M. Salazar a été responsable des aspects économiques pour déterminer la demande en eau d'irrigation dans le contexte du Plan Directeur des Eaux de la Sicilie, Italie et des études agro-économiques pour l'Etude des ressources hydriques et du développement agricole de la Vallée de Rios dos Bois, Brésil (35.000 ha); il a été responsable des études agro-économiques et a collaboré à l'étude sur la corrélation des facteurs physiques et agro-économiques pour la classification des sols pour l'irrigation en relation avec l'étude; il a aussi collaboré aux études pour l'évaluation économique du développement de l'élevage bovin en étudiant le marché, les prix de revient de l'élevage et

l'organisation de la commercialisation de la viande dans les états de Goias et de Sao Paolo. Il a collaboré aux études économiques pour la meilleure Utilisation et conservation des sols dans le bassin hydrographique de Wadi Tuban, République Démocratique Populaire du Yémen (16.000 ha) (PDNU/FAO); a été responsable des études économiques pour le Projet d'irrigation et de production d'énergie de Rio Yaque del Sur-Valle Neiba-Barahona, République Dominicaine, en recueillant et en étudiant tous les données se référant aux coûts des cultures proposées et des activités d'élevage et en étudiant les prix "on-farm" des différents produits.

Il a étudié les aspects agro-économiques pour l'Etude des ressources en eaux souterraines du bassin de l'Ergéne, Turquie (14.000 Km²) en examinant la situation actuelle de l'agriculture et de l'élevage dans la zone, les possibilités d'irrigation, les aspects de la commercialisation actuelle et potentielle, la factibilité économique des plans d'irrigation proposés sur la zone d'irrigation; a examiné les aspects agro-économiques de l'étude de factibilité technique du Projet de déviation de la rivière Méki, Ethiopie (30.000 ha) en étudiant les modèles de culture et les possibilités d'irrigation dans le cadre du Plan de Développement de la Awash Valley Authority et du Projet d'irrigation de la zone Melka-Sadi Amibara, Ethiopie (20.000 ha) (BIRD/FAO) en analysant et compilant les coûts des recherches opérationnelles pour déterminer les dimensions actuelles des fermes (fermes commerciales et plan d'installation) ainsi que en participant à l'évaluation économique du projet et aux analyses financières relatives aux fermes irriguées.

Il a aussi participé au Projet d'irrigation et

de production d'énergie du bassin de la rivière Mu, Birmanie (NU) (520.000 ha) en étudiant les modèles de culture et d'élevage, les possibilités d'irrigation et le marchés actuels et potentiels; à l'Etude de factibilité relative à la route Kaboul-Hérat, Afghanistan (NU) en déterminant l'incidence de la route proposée sur le développement agricole dans une zone de 400.000 Km²; au Projet d'irrigation et de production d'énergie de Pampas de Olmos, Pérou (FAO) (112.000 ha) en étudiant les possibilités de commercialisation nationales et internationales aussi bien que la production agricole et l'élevage dans tout le Pérou; a travaillé pour les projets d'irrigation et de production d'énergie des ríos Tera, et Arlanza, Espagne (88.000 ha) en réunissant et en analysant les données relatives à l'agriculture et à l'élevage, aux industries, aux marchés et à la population.

ITALCONSULT S.p.A. Rome.

Consultant Indépendant, Rome, Italie, 1961-1963.
Consultant agronomique pour plusieurs projets agricoles dans des zones de culture intensive en Toscane et dans le Latium, Italie.

Directeur, CENTRE DE COLONISATION DE PULA POUR L'ORGANISME DE REFORME FONCIERE DE LA SARDAIGNE, Italie, 1956-1960.

M. Salazar a supervisé tous les projet de mise en valeur et d'irrigation; a été responsable de la direction et de l'organisation techniques de 200 petites fermes couvrant 6.000 ha dont la plupart étaient irriguées; a dirigé une ferme modèle et un centre d'élevage du bétail de 27 ha; a administré et fourni la direction technique pour un groupe de pépinières produisant des plants d'arbres forestiers et fruitiers pour une valeur de 1.500.000 US\$; a

fait des expérimentations en agriculture, sur le tabac, les agrumes et les légumes.

Economiste agricole, AGENCE DE REFORME FONCIERE DE LA SARDAIGNE, Italie, 1952-1956.

Il a réalisé divers projet en matière de mise en valeur des terres et d'installations d'irrigation sur une superficie totale de 20.000 ha.

Avec l'INSPECTORAT AGRICOLE PROVINCIAL, Sassari, Sardaigne, 1947-1952.

A effectué des enquêtes pédologiques; a dressé des cartes et des plans pour de petits ouvrages agricoles; a participé à des campagnes contre le Dociostaurus et les maladies de l'olivier.

Directeur adjoint régional pour la campagne de la FONDATION ROCKFELLER pour l'extermination des anophèles lorsqu'il était étudiant à l'Université de Sassari, Italie.

PUBLICATIONS

Avec P.F. Baldi, F. Rallo et A. Tamburrino: "Correlazione tra fattori fisici ed economici nella classificazione del terreno a scopo irriguo", Rome; Italie, 1972.

LANGUES

Français et espagnol courants; connaissance technique de l'anglais.

Nom et Prenom : Diagueley Sylla
Date et lieu de naissance : 1-1-1951 à Nioro du Sahel
Nationalité : Malienne
Lieu de Résidence : Bamako.
Service utilisateur : O.M.BE.VI
Langues Parlées : Français, Anglais, Bambara, Saracollé

Etudes Universitaires

1968-1972 : Baccalauriat malien, Séries Sciences Biologiques. Bamako.
1972-1976 : Ingénieur des Sciences Appliquées, Spécialité Agriculture. IPR de Katibougou - Mali.
1980-1981 : Diplôme d'aménagement Pastoral. FAPIS-Université de Dakar.
1984-1987 : Master of Sciences en Gestion des Paturages. University of Arizona, Tucson (U.S.A.).

Etudes et Documents réalisés

1976 : Proposition de création d'une opération de récupération de fourrages de brousse dans la zone soudanaise du Mali. Mémoire d'Ingénieur. IPR de Katibougou.
1977 : Etude sur le *Blepharis linearifolia* comme pare-feu végétal dans la zone pastorale de Dilly. Projet Mali 0076, FAO - O.M.BE.VI.
1978 : Complémentation alimentaire à base de graine de coton des animaux transhumants dans la zone de Djidiéni. Kolokani. Mali.
1979 : Expérimentation mélasse-Urée en alimentation minérale et azotée des animaux dans les zones pastorales de Dilly et de Hara-Est. Projet Mali 0076, FAO - O.M.BE.VI.
1981 : La complémentation alimentaire dans l'élevage extensif au Sénégal. FAPIS. Univ de Dakar, 1981.
1983 : Régénération des bourgoussières dans la zone lacustre du Mali. O.M.BE.VI.-PNUD.
1987 : Effect of Microphytic Soil Crust on Emergence of Range Grasses. Master's Thesis. Univ of Arizona Tucson, USA.

Participation aux études

1982 : Organisation Pastorale dans le Gourma et la Zone Lacustre. Rome. F.A.O. Mars 1982.
1983 : Aménagement d'une ceinture de paturages autour de Bamako. O.M.BE.VI.
1983 : Etudes des concessions rurales autour de Bamako pour l'approvisionnement de l'Union Laitière de Bamako en lait. O.M.BE.VI.
Participé à la dix-neuvième session ordinaire du conseil des ministres de l'Autorité du Liptako Gourma. Ouagadougou 1983.
1984 : Evaluation de l'Opération de développement de l'élevage dans la région de Mopti (ODEM).

1988 : Etude de factibilité d'une unité de fabrique de Bloc Mélasse Urée à Segou. O.M.BE.VI.

1988 : Evaluation de l'Opération de développement de l'élevage dans la région de Mopti (ODEM).

1988 : Identification et formulation d'un programme intégré de lutte contre la désertification dans la zone du Liptako-Gourma.Ouagadougou

1989 : Elaboration et mise en oeuvre d'un Schema d'aménagement du Territoire:

Etude de factibilité du projet Zone -Test de Diema.M.E.E

Activités Professionnelles

1978-1980 : Chef de la section Productions Animales. O.M.BE.VI.

1981-1984 : Chef de la Section Aménagements Pastoraux. O.M.BE.VI.

1984 : Chef de la Division Productions Animales. O.M.BE.VI.

1989 : Agropastoraliste à la Cellule Provisoire De Suivi ,D'évaluation et de Planification des Actions Du Programme National de Lutte Contre La Desertification.

Expérience en informatique

Spring 1986 : Cours intitulé : Microcomputer applied to Agriculture.

Période de cours : 6 mois

Temps effectif : 80 heures dont 75% de pratique.

Logiciels utilisés en classe : Word Star, SuperCalc3, NoteBook.

Ordinateur utilisé pour la classe : Zenith 158 qui est compatible avec IBM à 99%.

Ordinateur personnel : Zenith 148 avec deux disk drive , acheté en octobre 1987 aux USA.

Logiciels personnels : Word Star en français, Word Star 4 en anglais version 1987; SuperCalc3, (un multiplan), Word Perfect en Français et en Anglais, DataBase III Plus; Lotus 1-2-3; Costat et Msustat (qui sont des programmes de statistique), Integrated7 (qui est un nouveau logiciel pour le traitement de texte, Database, multiplan,graphique et de Communication réalisé en 1987) ect... J'ai personnellement utilisé tous ces logiciels pour corriger ma thèse et faire des analyses statistiques des données recueillies dans les paturages et pour d'autres travaux personnels.

Lucio CAVAZZA

DATE DE NAISSANCE 1939

NATIONALITE Italienne

TITRES D'ETUDE Diplôme d'Ingénieur Civil, 1962, et B. Sc. (Maths) Pass Degree, 1965, Université du Queensland à Brisbane, Australie.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE 1988 ITALECO S.p.A.
Centre de traitement des Données. Bureau de Systèmes Informatiques appliqués à l'aménagement du territoire et à la télédétection:
projet, prédisposition des programmes de calcul et réalisation de systèmes informatiques.

1982 - 1988 BONIFICA S.p.A.
Etudes hydrologiques et projet de travaux hydrauliques pour la réalisation des suivantes tronçones autoroutier:
- Vittorio Veneto Pian di Vedoia;
- Camionale Appenninica Bologna - Firenze
- Fabro - Orte - Fiano: réalisation de la troisième voie
- Capena - Caserta: réalisation de la troisième voie et direction des travaux
- Autoroute dei Trafoni: réalisation de la troisième voie et direction des travaux.

Sudan, Darfur, Fonds d'Aides Italiens pour le secteur agricole.
Programme de développement: études hydrologiques et planning hydraulique.

Plan Générale de Assainissement des Eaux: il a élaboré le Programme des Activités pour la

définition de l'état des infrastructures et des relatives systèmes de gestion (aqueduc, systèmes d'égouts, installations de stérilisation et de dépuraction des eaux)

Etudes pour le développement des ressources hydro-électriques dans la région méridionale du Sudan: études hydrologiques et hydrauliques pour la délimitation des ressources hydro-électriques du fleuve Nil blanc et de ses affluents.

Etudes et plan des travaux hydrauliques de la Digue de Damietta et des installations hydro-électriques de Nag-Hammadi et de Assint, en Egypte.

Responsable des études hydrologiques et du plan hydrauliques pour la réalisation de la troisième voie des tronçons autoroutier S. Cesareo - Frosinone e Frosinone Cainanello de l'Autoroute A2 Rome-Naples.

Il a exercé la profession libérale pour la Coopération d'Amélioration Foncière du Canal Emilien: il a conduit des études et des recherches visantes l'utilisation rationnelle des ressources hydriques en agriculture du bassin du fleuve Po.

1976 - 1982

Hydrologue senior à l'I.T.S., Rome

Etude de Faisabilité du West Sumatra - Hydroelectric Power Projet-Indonesia

Etudes hydrologiques, projet hydraulique et évaluation économique (Least cost) des différentes alternatives, pour l'exploitation des ressources hydro-électriques des lacs Singkarak et Maninjan.

Etudes hydrologiques pour le barrage sur la Libenge, au Zaïre

Etudes hydrologiques pour le projet préliminaire et définitif de l'Aménagement Hydroélectrique de la Mulembwe, au Burundi

Etudes hydrologiques et de drainages pour le
projet d'exécution de la Route Nationale n. 3
Bujumbura-Mutambara au Burundi

Elaborations hydrologiques lors du planning et de l'avant projet des réseaux d'égouts et de distribution d'eau de Kamsar, Guinée.

Etudes hydrologiques dans le contexte de l'avantprojet de la ligne de chemins de fer Port Harcourt-Enugu, Nigéria

Etudes hydraulique et hydro-structurel pour le projet définitif de la ligne de chemins de fer Port Harcourt-Emugu, Nigéria.

Système de drainage et Plan de protection des sols pour la Nouvelle Capitale Fédérale, Nigéria

Endiguement du Niger à Ajakuta, Nigéria.

1974-1976 Hydrologue Séniior auprès d'IDROTECNECO S.p.A.
Centre de Planning Hydraulique à Rome

1973 -1974 Auprès de HONEYWELL I.S.I. à Rome, expert et analyste des systèmes, chargé surtout des applications d'ingénierie et mathématiques.

1972-1973 Auprès d'ITALCONSULTING S.p.A. à Rome pour la mise en projet des grandes structures hydrauliques, y compris les barrages en béton et les remblais (corps du barrage) pour l'irrigation, l'approvisionnement en eau et développement de l'énergie hydroélectrique.

1971-1972 Consultant pour le Génie Civil auprès de la

CITACO S.p.A. à Rome, en tant que membre d'une unité technique rattachée au Ministère pour le Planning et la Coordination de la République Démocratique de Somalie à Mogadishu, chargé de l'évaluation technique et économique des projets au niveau d'études de faisabilité.

1969-1972

Auprès de PIETRANGELI et HUMPHREYS à Rome, ingénieur de barrages, chargé surtout de l'application du système G.E. "time sharing" aux problèmes de génie civil (travaux en terre, analyse hydrologique et hydraulique, stabilité du béton, barrages en terre et en enrochements, ponts, etc).

1967-1969

Avec un tour d'étude de l'Europe, avec une période de direction de la construction d'un gran barrage en Ethiopie.

1961-1967

A collaboré à la mise en projet de grandes structures hydrauliques, y compris les barrages en béton et les barrages en remblai aux fins de l'irrigation, pour le compte de la Commission "Queensland Irrigation and Water Supply", à Brisbane en Australie.

SPECIALISATION

Spécialisé dans l'application des computers à l'analyse de stabilité et aux études d'optimisation par rapport aux barrages en béton et en remblai

Spécialisé dans l'application des computers à l'analyse de problèmes hydrologiques et hydrauliques.

LANGUES

Italien, Anglais, Français.

NOM : Astorre RAMACCIONI

DATE ET LIEU
DE NAISSANCE : 1929, Terni

NATIONALITE : Italienne

RESIDENCE : Via Divina Provvidenza, 16 - 00166 - Rome
tél. 6805671

LANGUES : français, anglais, espagnol

TITRE D'ETUDE : - Diplôme d'Ingénieur de Génie Civil,
Hydraulique, Polytechnique de Milan, 1954
- Cours de perfectionnement en béton armé,
Fondation Pesenti, en 1955
- Cours de Dirigeant d'entreprise industrielle,
Polytechnique de Milan, 1955

SPECIALISATION : Hydraulique et constructions hydrauliques

EXPERIENCE D'ENSEIGNEMENT
Assistant au Cours d'Hydraulique du
Polytechnique de Milan de 1955 à 1960

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE
1987-1990 Consultant, ayant son propre Bureau d'Etudes
d'Ingénierie et associé de la Société de
Services SERTEC s.a.s. il a reçu la charge de
consultant permanent en faveur de la Société
Bonifica S.p.A., Rome
A/ - A ce titre il a effectué pour le compte de
la Société Italtekna S.p.A. (Chef de Division de
la Société Bonifica) la fonction de Chef de Zone
de la Haute Surveillance pour la construction
d'un complexe d'ouvrages constituant le projet
intégré de la zone de Tana-Beles en Ethiopie,
dans le cadre des activités de coopération au

développement promues et financées par le Ministère italien des Affaires Etrangères. Ce projet, qui a requis jusqu'à présent (mai 1990) un financement d'environ 400 milliards de lires, a compris les réalisations suivantes déjà opérationnelles :

- défrichage et utilisation agricole de 22.000 ha de terres vierges;
- installations d'irrigation desservant une superficie d'environ 400 ha;
- une conduite d'adduction d'eau potable de 170 km de longueur desservant 80.000 personnes environ, distribuées dans 50 villages de constitution récente;
- un réseau de routes d'accès à ces villages de 120 km au total, comptant 26 ponts;
- deux barrages-poids de 18 et 35 m de hauteur. pour la constitution de réservoirs d'eau d'irrigation et potable;
- un hôpital en maçonnerie de 132 lits, entièrement équipé;
- une usine de production de tuyaux pour adduction d'eau et de barques en vitrorésine;
- édifices résidentiels, bureaux et ouvrages d'urbanisme pour la réalisation d'une ville nouvelle ("Almu Town") utilisée temporairement comme campement de chantier mais destinée à devenir le chef-lieu d'une nouvelle région éthiopienne (Metekel);
- un centre d'élevage avicole, un centre agro-industriel et des ateliers mécaniques, complètement équipés, pour un total de 24.000 m² de surface couverte.

B/ - Toujours à titre de consultant de la Société Bonifica il a élaboré le projet exécutif hydraulique, avec plusieurs missions sur le site, du nouvel endiguement du Rio Llave, Pérou, l'un des plus importants tributaires du Lac Titicaca, afin de prévenir les inondations des

terrains agricoles adjacents et des villages voisins; l'ouvrage constitue une partie d'un programme financé par la CEE.

1985-1986

Au titre de Dirigeant d'entreprise, toujours pour la Société Bonifica, il a été détaché auprès du siège de la Société Italtekna où il a rempli la fonction de Directeur-Adjoint de la Structure créée pour fournir un support technique et légal au Ministère italien des Affaires Etrangères au sujet des ouvrages de coopération promus par ce Ministère en faveur de 10 Pays africains frappés par la famine (identification des interventions, préparation des Documents d'Appel d'Offres, démarrage de la Haute Surveillance des travaux).

1977-1985

A la Société Bonifica, Rome, comme responsable du Secteur des Infrastructures et des Travaux Hydrauliques (et depuis 1984 comme Directeur-Adjoint de la Société), il a collaboré principalement aux projets suivants :

- Nouveau Port Commercial de Bandar Abbas, Iran (phase de Projet de construction).
- Nouvelle voie ferrée Otukpo-Ajaokuta, Nigéria, de 200 km (Avant-projet sommaire, Avant-projet détaillé et Dossier d'appel d'offres).
- Aménagement de l'embouchure de S.Gilla, ouvrage faisant partie du Projet du nouveau port industriel de Cagliari (Projet exécutif).
- Ouvrages d'utilisation hydroélectrique du Nil et de ses affluents dans la région de l'Equateur au Soudan (étude de faisabilité).
- Ouvrages de consolidation de la Roche d'Orvieto et nouveau réseau d'égouts urbain (Projet d'appel d'offres).
- Centrale hydroélectrique du fleuve Guavio, Colombie, comprenant un barrage en enrochements de 250 m de hauteur, une centrale en caverne de 1600 MW et 30 km de galeries dans la roche

(Appui technique pour la participation au concours d'appel d'offre pour les travaux).

- Plan intégré de développement de la partie méridionale de la province de Syracuse, comprenant des installations d'irrigation de 8.000 ha de terre et deux barrages de 40 et 50 m de hauteur (étude préliminaire).
- Barrage de Damiette sur le Nil, Egypte, avec bassin de navigation (projet de faisabilité, avant-projet détaillé et dossier d'appel d'offre).
- Centrales hydroélectriques de Nag-Hammadi et Assiut sur le Nil, Egypte, avec centrales de 60 et 40 MW respectivement, et de grands bassins de navigation (étude de faisabilité).
- Infrastructures hydrauliques de plusieurs centaines de km d'autoroutes italiennes comme, par exemple, l'élargissement de la chaussée de la Rome-Naples et la Bretelle Fiano Romano-S.Cesareo (projet de construction).

1957-1977

ELC-Electroconsult S.p.A., Milan. Depuis 1963 il est responsable du Secteur Barrages.

Au cours de cette période il a collaboré aux projets suivants, généralement comme chef de projet :

- Barrage-vôûte de Susqueda, Espagne, de 135 m de hauteur (avant-projet sommaire).
- Barrages-vôûte de La Soledad, Santa Rosa, Novillo, d'une hauteur de 100, 107 et 140 m respectivement (avant-projets sommaires et détaillés, dossier d'appel d'offres et back-up à la construction).
- Barrage-vôûte du Dez, Iran, de 200 m de hauteur (avant-projets sommaire et détaillé).
- Barrage-poids de Passo Real, Brésil, de 60 m de hauteur (avant-projet sommaire).
- Barrage voute-poids du Kurobe, Japon, de 186 m de hauteur, 1.500.000 m³ de béton (avant-projet détaillé et assistance à la

construction).

- Barrage en enrochement d'Aguada Blanca, Pérou, de 45 m de hauteur (de l'avant-projet sommaire à l'exécution).
- Barrages en terre de Rachiani et Stimpalia, Grèce, de 3.500.000 m³ et 750.000 m³ respectivement (avant-projets sommaires et détaillés, dossiers d'appel d'offres).
- Barrage-poids d'Acaray, Paraguay, de 42 m de hauteur (de l'avant-projet sommaire à l'exécution).
- Barrage-vôûte d'Inguri, Géorgie, URSS, de 270 m de hauteur, 4 millions de m³ de béton (Services de consultation pendant l'exécution).
- Centrales thermoélectriques de Las Minas Bay, Panama, de 30 MW et Bocamina, Chili, de 40 MW (de l'avant-projet sommaire aux détails de construction).
- Centrale thermoélectrique de Bataan, Philippines, de 75 MW initiaux (Projet d'exécution de la partie de génie civil).
- Centrale hydroélectrique de Mantaro, Pérou, comprenant un barrage voûte-poids de 82 m de hauteur, 20 km de galerie d'adduction, 1,2 km de conduite forcée, centrale à ciel ouvert de 770 MW installés (de l'avant-projet sommaire aux détails de construction).
- Centrale hydroélectrique sur le fleuve Santo Domingo, Vénézuéla, comprenant un barrage-vôûte de 100 m de hauteur et une centrale de 200 MW (avant-projet sommaire et étude de faisabilité).
- Centrale hydroélectrique du Tachien, Taiwan, comprenant un barrage-vôûte de 181 m de hauteur, avec 430.000 m³ de béton et une centrale souterraine de 240 MW (Avant-projet détaillé et détails de construction).
- Systèmes de centrales hydroélectriques sur les fleuves Uribante et Caparo, Vénézuéla, pour un

total de 1.200 MW installés (Avant-projet sommaire et étude de faisabilité).

- Centrale hydroélectrique d'Inga II, Zaire, avec 1.100 MW installés (Avant-projet détaillé et Dossier d'appel d'offres).
- Installation d'irrigation de Koura-Zgharta, Liban, comprenant un barrage en enrochement de 80 m de hauteur (Avant-projets sommaire et détaillé).
- Centrale hydroélectrique d'Agus III, Philippines, avec barrage-poids et centrale de 225 MW de puissance installée, divisée en trois groupes de 75 MW (Avant-projet sommaire et étude de faisabilité).
- Complexe à utilisation multiple (hydroélectrique, irrigation et mine) de 30 km du fleuve Agno, Philippines, pour un total de 100 MW de puissance moyenne continue garantie et 60.000 ha de surface irriguée (Avant-projet sommaire).
- Ouvrages de prise et d'adduction de l'installation d'irrigation du Majes, Pérou, pour 35.000 ha de surface irrigable (Projet exécutif).
- Centrale hydroélectrique de pompage pour accumulation de Kalayaan, Philippines, de 1.800.000 MW installables, dont 300 MW à la phase initiale (Avant-projet détaillé et Dossier d'appel d'offres).
- Groupe supplémentaire de 45 MW de la centrale hydroélectrique de Novillo, Mexique, avec ouvrage de prise spécial aménagé dans le corps du barrage existant (Détails de construction).

1955-1957

Hydro S.p.A., Milan.

Il a collaboré comme Ingénieur-métreur et projeteur aux projets suivants :

- Barrage-poids de Salto Grande, Brésil, comprenant les ouvrages de blindage dans la galerie sous pression (Détails de