

LEGENDE

- Canal Principal
- Distributeur
- Arroseur
- Drains
- Noms des Blocs (24): Surface irriguée, ha
- Prise de distributeur
- Aqueduc
- Régulateur
- Aqueduc au-dessous du canal
- Siphon
- Pont/Route-cassis
- Déversoir
- Canal sur appui



REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
 PROJET D'AMENAGEMENT
 HYDRO-AGRIQUE
 DE LA VALLEE DU BOU
 AGENCE JAPONAISE DE
 COOPERATION INTERNATIONALE

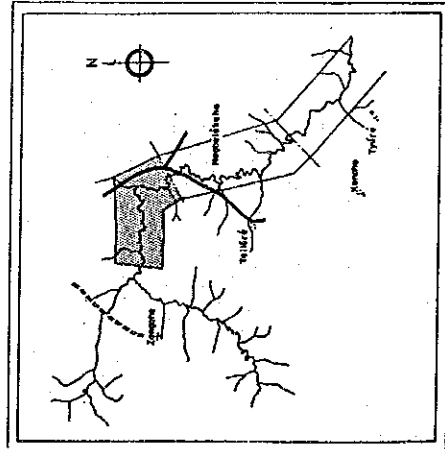
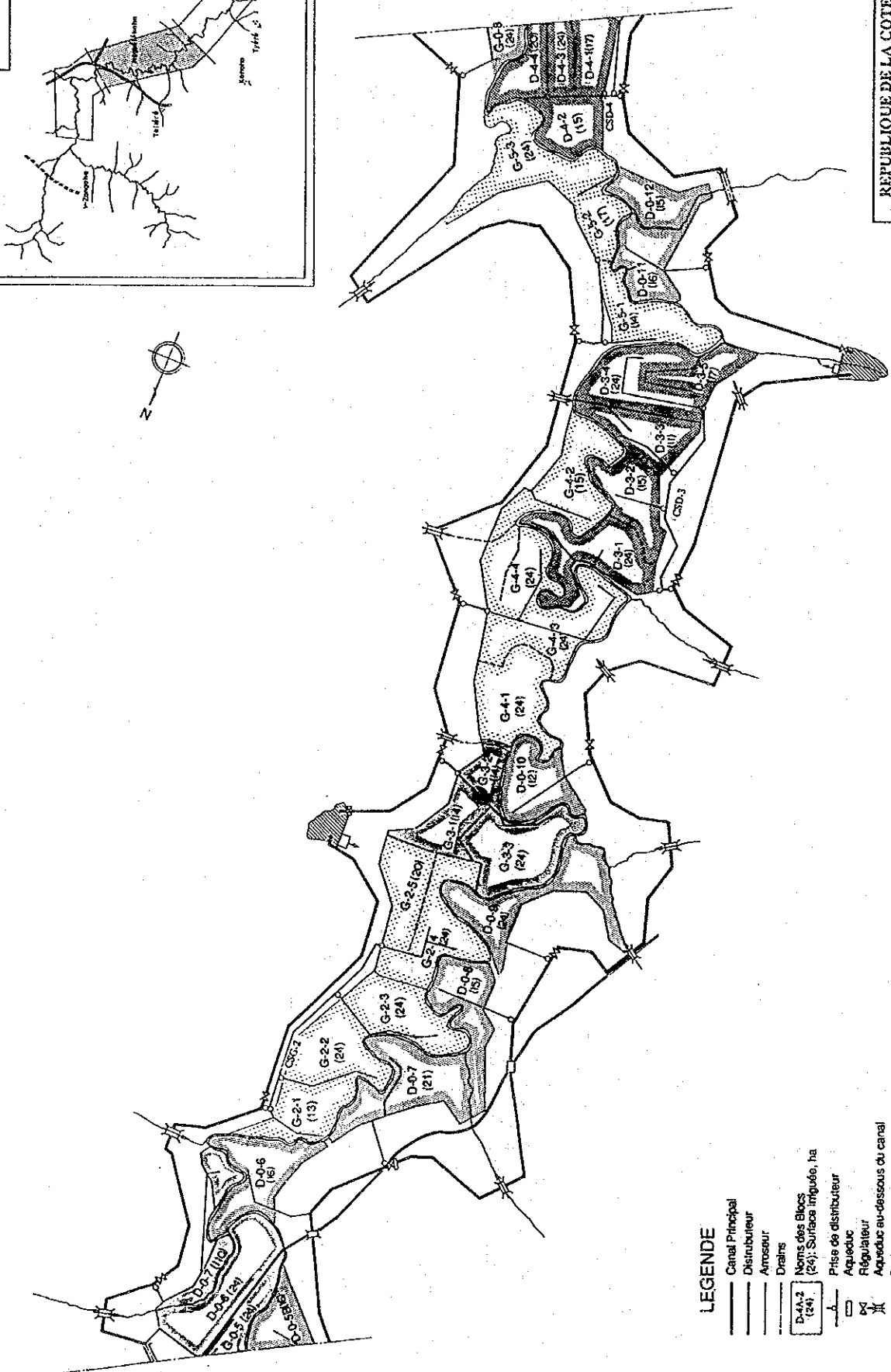
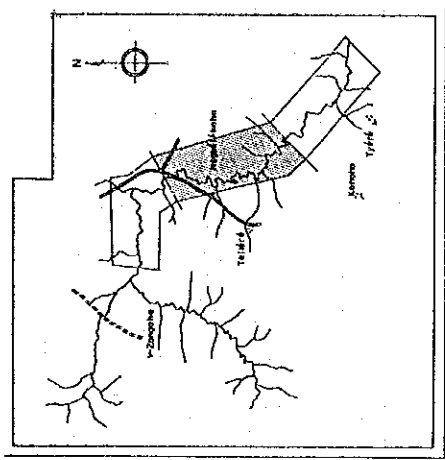


Figure 5.3.4 Plan de disposition d'ensemble (1/3)



Figure 5.3.4 Plan de disposition d'ensemble (2/3)



- LEGENDE**
- Canal Principal
 - Distributeur
 - Amasseur
 - Drains
 - Noms des Blocs (24): Surface irriguée, ha
 - Prise de distributeur
 - Aqueduc
 - Régulateur
 - Aqueduc au-dessous du canal
 - Syphon
 - Pont/Route-cassis
 - Déversoir
 - Canal sur appui

Figure 5.3.4 Plan de disposition d'ensemble (3/3)

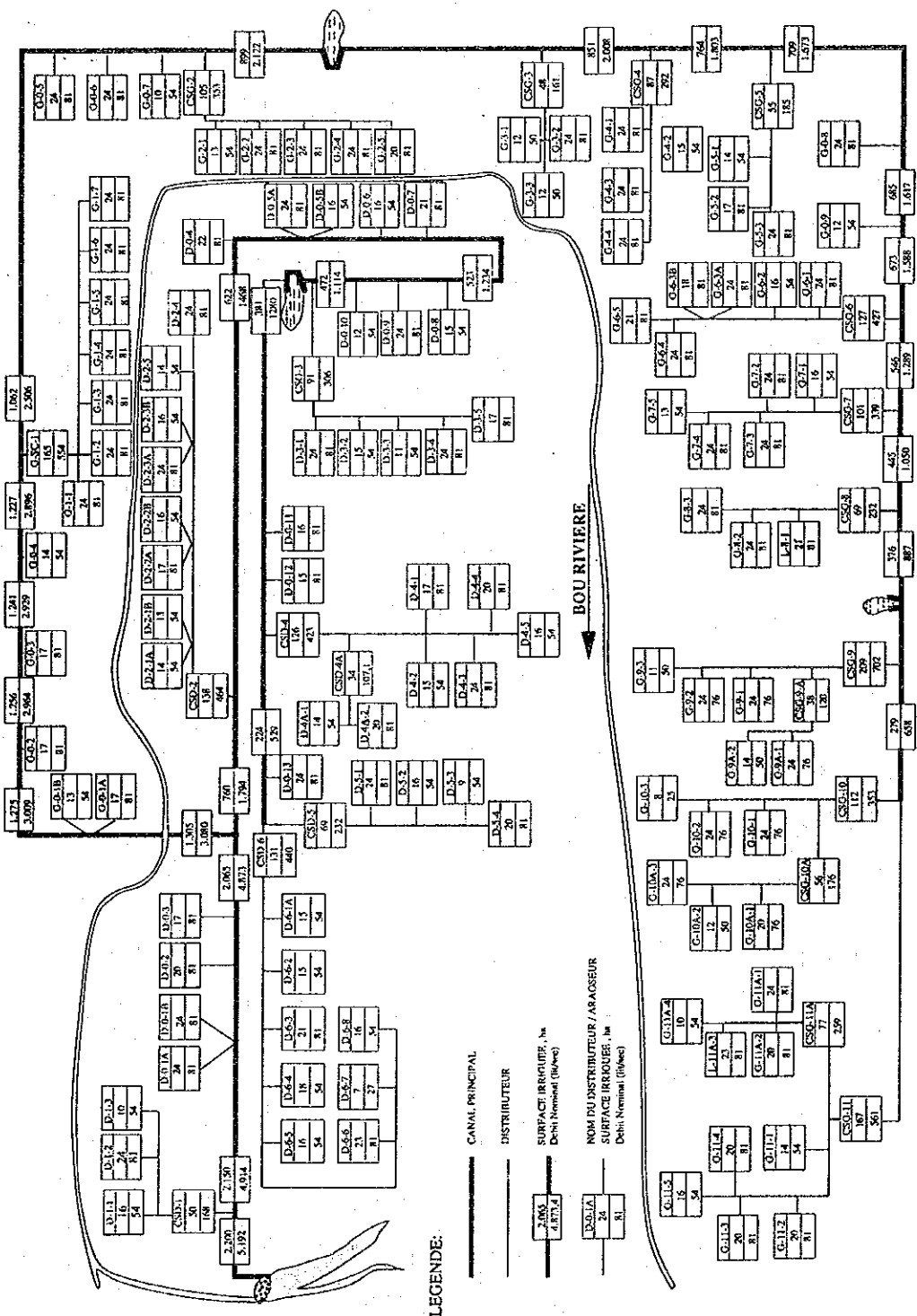


Figure 5.3.5 Diagramme d'irrigation

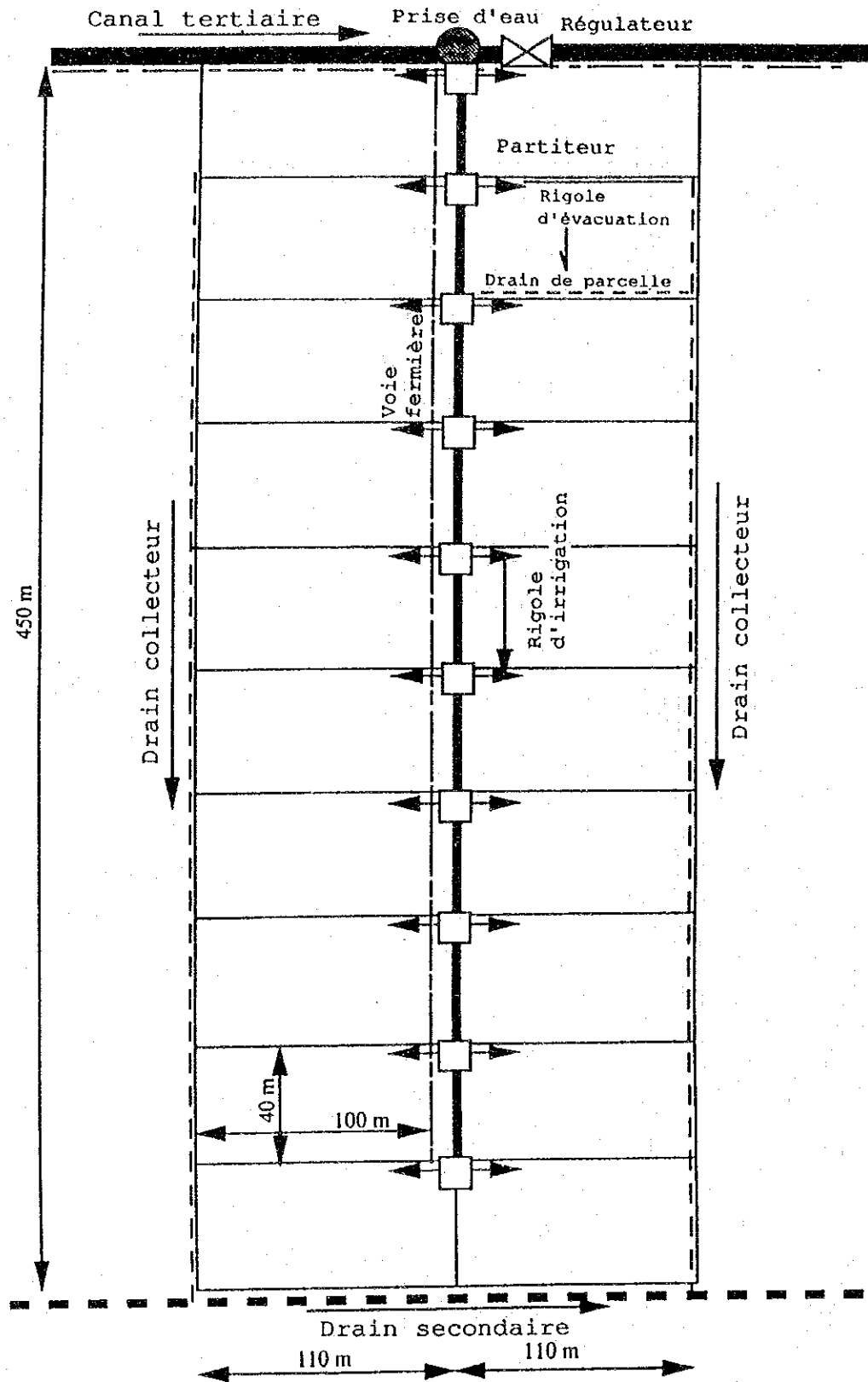


Figure 5.3.6 Disposition type des ouvrages au niveau de l'exploitation

REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

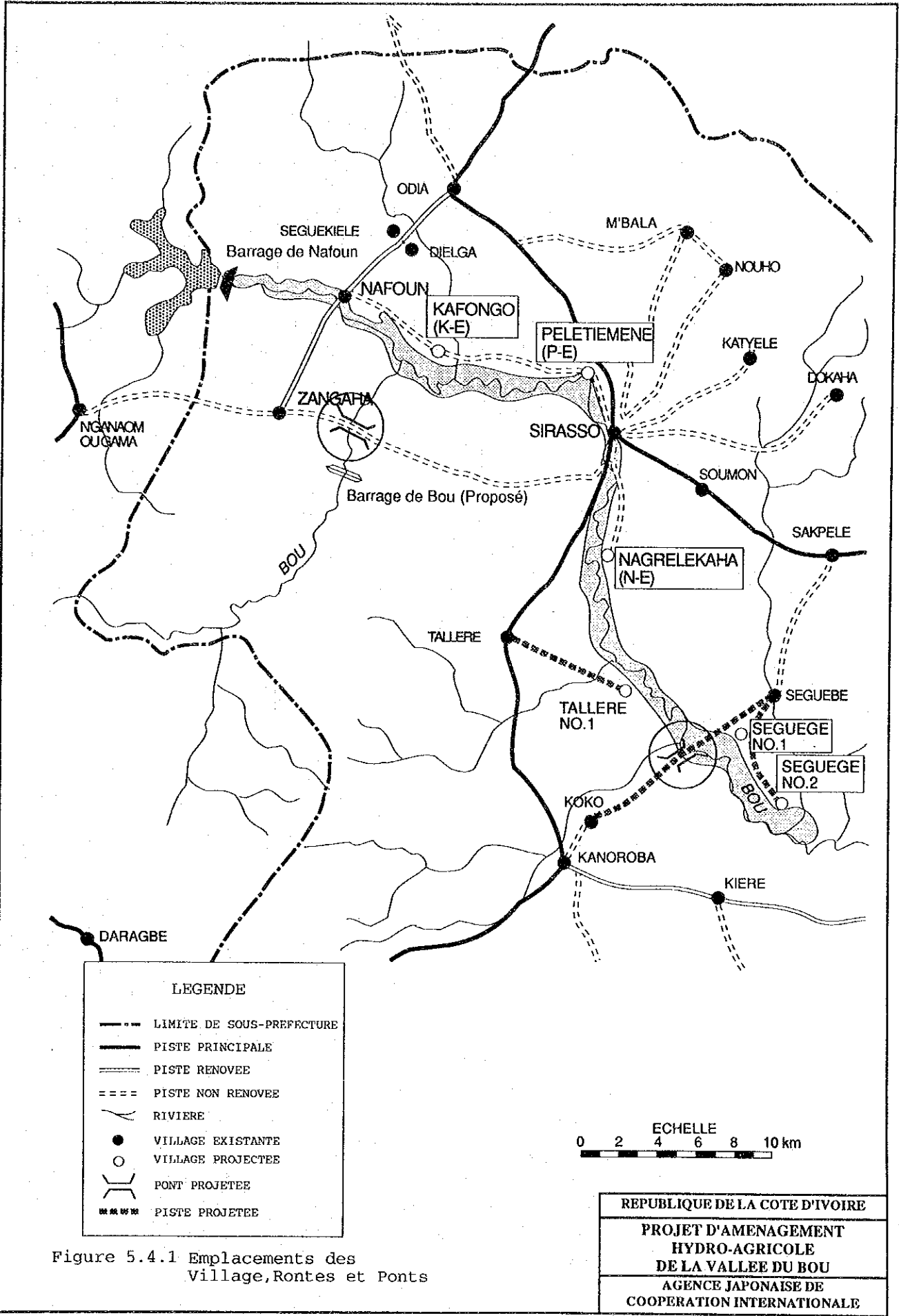


Figure 5.4.1 Emplacements des Village, Rontes et Ponts

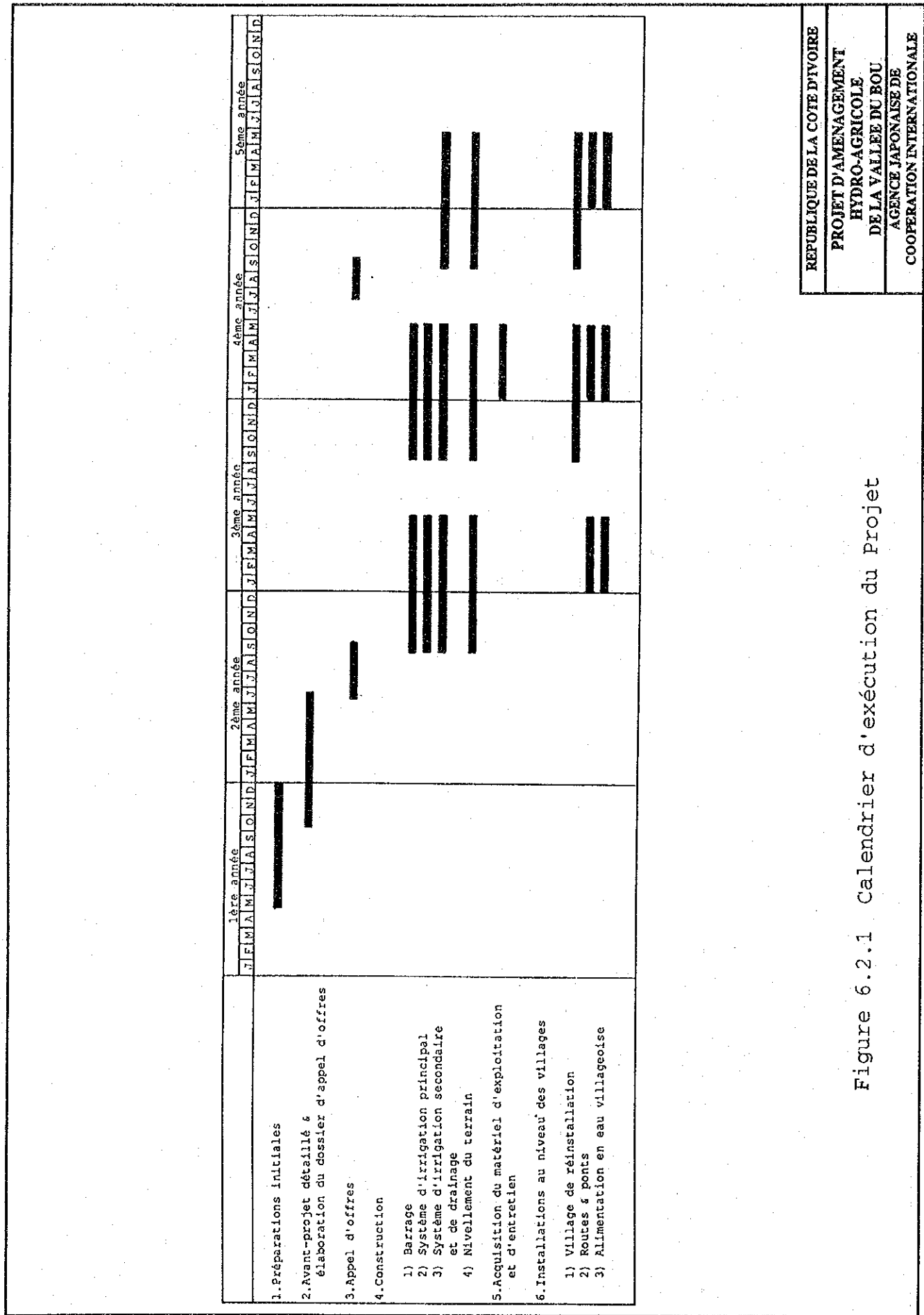
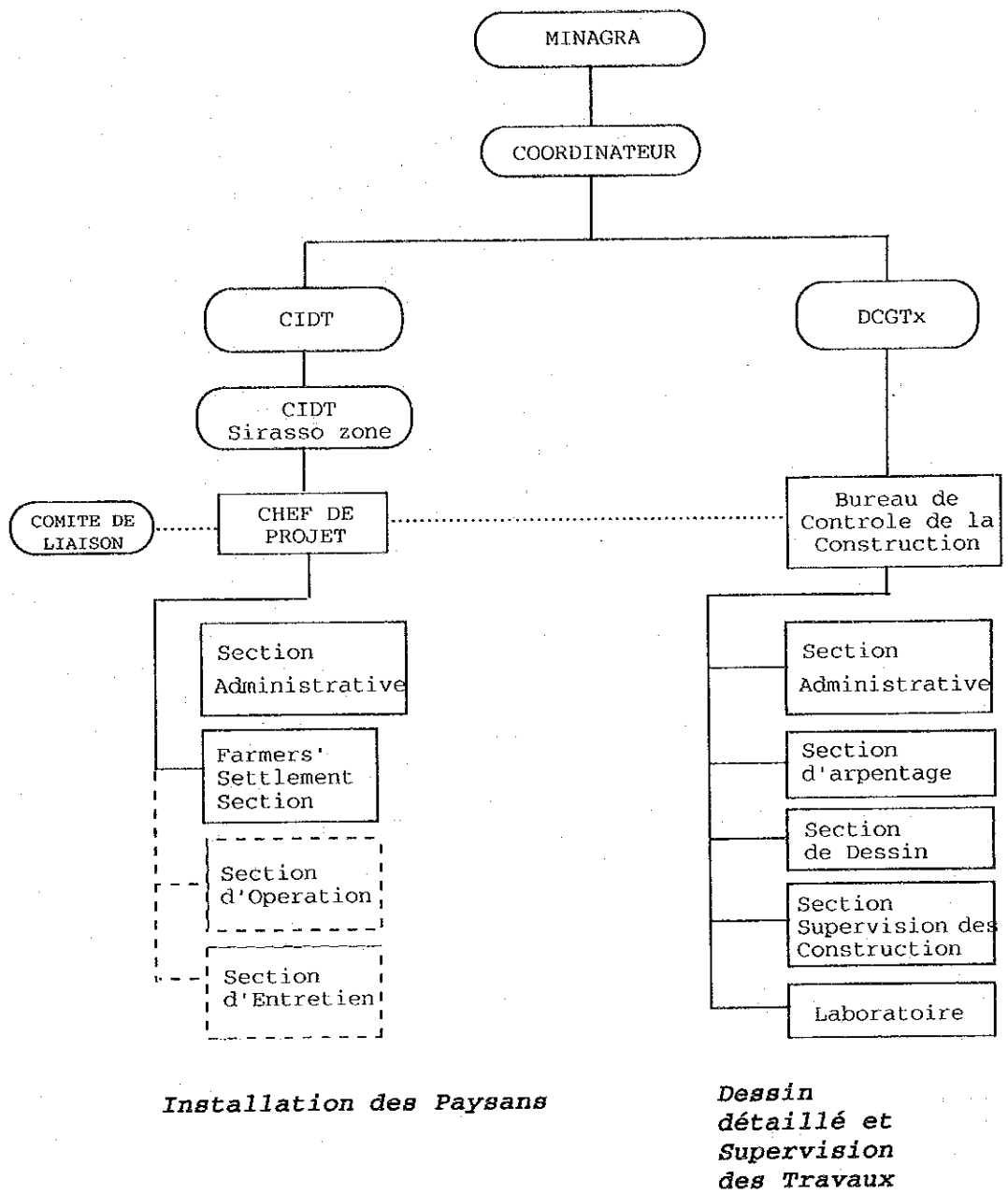


Figure 6.2.1 Calendrier d'exécution du Projet

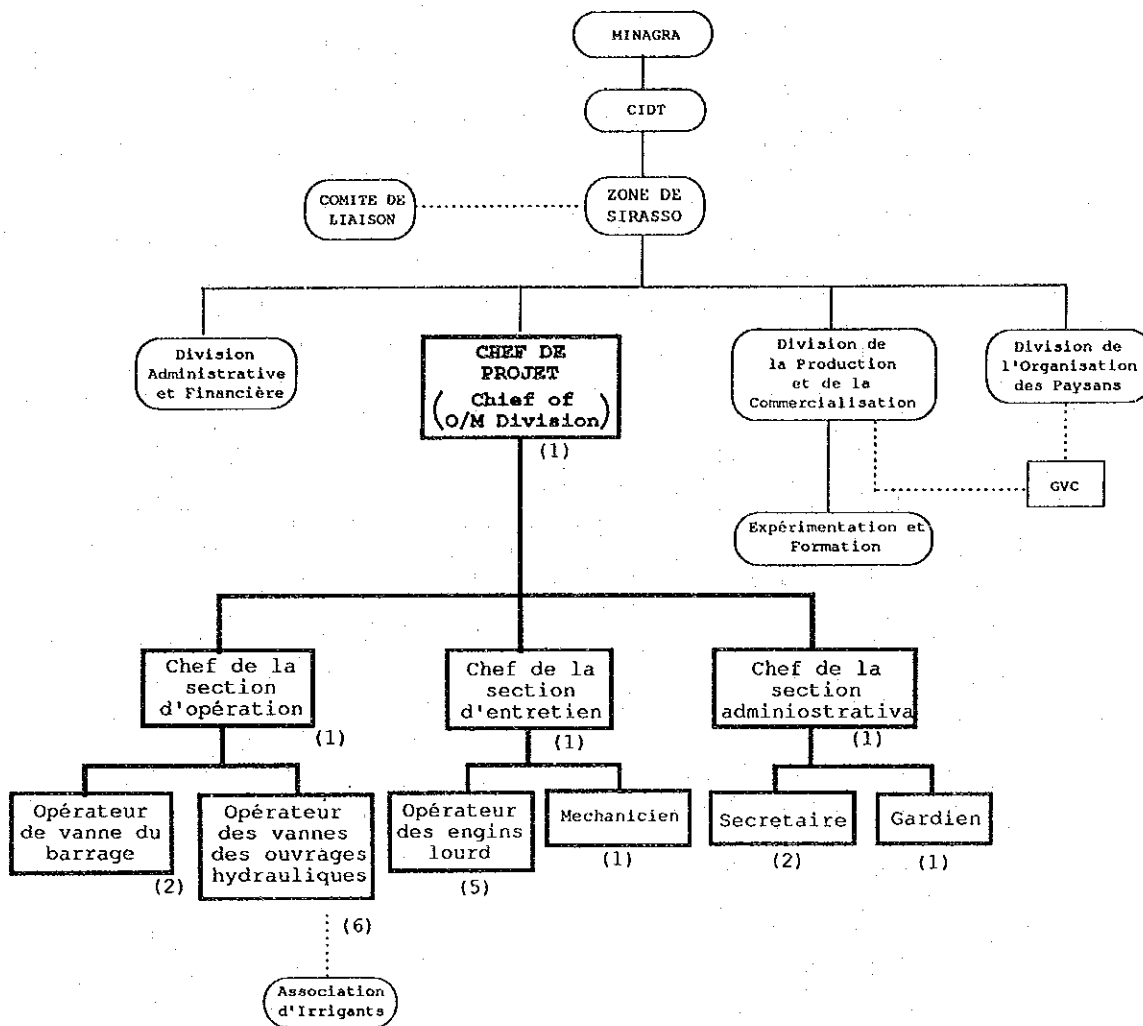
REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
 PROJET D'AMENAGEMENT
 HYDRO-AGRICOLE
 DE LA VALLEE DU BOU
 AGENCE JAPONAISE DE
 COOPERATION INTERNATIONALE



- : Incorporation hiérarchique directe
- - - - : Ligne de coopération
- - - - : A établir après la complétion partielle du système hydraulique

Figure 7.2.1 Organigramme du projet en phase de réalisation

REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



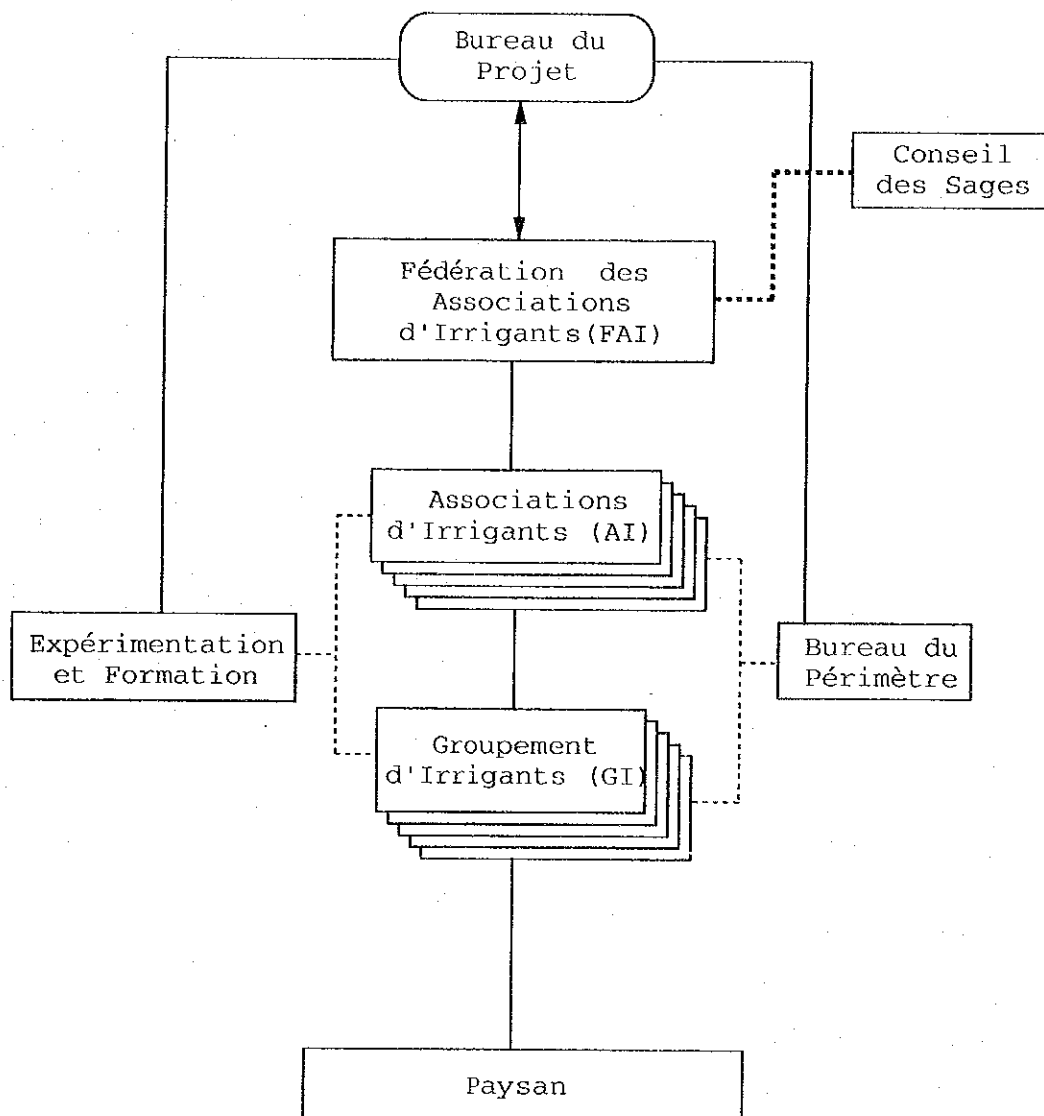
————— Incorporation hiérarchique directe

- - - - - Ligne de coopération

Figures en parenthèses () nombre de personnel requis

Figure 7.3.1 Organigramme du projet en phase de gestion et d'entretien

REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



- Incorporation hiérarchique directe
- Conseil de direction
- - - - - Ligne de concertation

Figure 7.5.1 Organisation des associations d'irrigants

REPUBLIQUE DE LA COTE D'IVOIRE
PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

PIECES JOINTES

ETUDE D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU
(REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE)

CONVENTION

ENTRE

L'ETAT DE COTE D'IVOIRE REPRESENTÉ
PAR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DES EAUX ET FORETS

ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

I. INTRODUCTION

En réponse à la requête du Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, (ci-après désigné le Gouvernement), le Gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une étude de faisabilité, (ci-après désignée l'Etude) relative au projet d'aménagement hydro-agricole de la vallée du Bou, (ci-après désigné le Projet).

L'Agence Japonaise de la Coopération Internationale (ci-après désignée la JICA), l'Agence gouvernementale responsable de l'exécution des programmes de coopération technique du gouvernement du Japon, réalisera l'Etude, en étroite coopération avec la Direction et Contrôle des Grands Travaux (ci-après désignée DCGTx).

Le présent document définit le contenu et les conditions de réalisation de l'Etude.

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'Etude sont les suivants:

- 1/ Etudier les possibilités de développement de la zone de l'Etude et établir un plan de développement agricole en vue de l'exploitation des potentialités de la région pour la promotion économique et sociale des populations concernées.
- 2/ Vérifier la faisabilité technique, économique et financière du projet de développement mentionné ci-dessus.

- 3/ Réaliser une formation sur place et transférer la technologie au personnel interlocuteur de la Côte d'Ivoire au cours de l'Etude.

III. DESCRIPTION DE L'ETUDE

1/ Zone de l'Etude

La zone de l'Etude couvre environ 5.000 ha de terres le long de la vallée du Bou, dans les Sous-Préfectures de Sirasso et de Dikodougou (Préfecture de Korhogo) et de la Sous-Préfecture de Boundiali, (Préfecture de Boundiali) dans le Nord du Pays.

2/ Objet de l'Etude

L'Etude comprend la collecte et l'analyse de toutes les données de base de la région en vue de l'exécution de l'étude de faisabilité.

(1) Cartes topographiques complémentaires

Les cartes topographiques à l'échelle 1/5000^{ième} existantes seront utilisées pour l'Etude. Des relevés topographiques complémentaires sur terrain seront exécutés dans la première phase de l'Etude si nécessaire.

(2) Etude de faisabilité

L'étude comprend deux phases. Au cours de la première phase, les possibilités de développement des ressources en

terre et en eau, ainsi que la situation socio-économie seront examinées afin d'obtenir les informations de base pour l'élaboration du plan de développement agricole.

Au cours de la seconde phase, un projet de développement agricole sera rédigé et sa faisabilité sera examinée d'après les résultats de la première phase.

1. Première phase

A. Rassembler et revoir les données et informations existantes concernant l'Etude et se rapportant aux sujets suivants:

- 1) Topographie
- 2) Météorologie
- 3) Hydrologie
- 4) Géologie
- 5) Pédologie
- 6) Utilisation des terres
- 7) Agronomie
- 8) Irrigation et drainage
- 9) Agro-économie
- 10) Socio-économie
- 11) Institutions et organisations rurales
- 12) Infrastructures rurales
- 13) Programmes de développement concernés, et
- 14) Autres

B. Mener des enquêtes sur le terrain et les études sur les sujets suivants afin de compléter les données et informations mentionnées ci-dessus.

- 1) Conditions naturelles
 - a) Hydro-météorologie
 - b) Géologie
 - c) Pédologie
 - d) Topographie

- 2) Agriculture et élevage
 - a) Agriculture
 - b) Récolte
 - c) Mode de récolte
 - d) Rendement
 - e) Prix
 - f) Utilisation des terres
 - g) Possession des terres
 - h) Mécanisation des fermes
 - i) Elevage
 - j) Autres

- 3) Agro-économie
 - a) Système de marché
 - b) Revenu et productivité des fermiers
 - c) Crédit agricole
 - d) Organisation agricole
 - e) Services de vulgarisation
 - f) Agro-Industrie
 - g) Pêches continentales

- 4) Irrigation et drainage
 - a) Inventaire des installations existantes
 - b) Délimitation des zones d'irrigation
 - c) Sélection préliminaire du tracé des canaux principaux et secondaires
 - d) Matériaux de construction

- 5) Infrastructures agricoles
 - a) Voies rurales
 - b) Installations de stockage
 - c) Installations de traitement et de commercialisation

- 6) Socio-économie
 - a) Population et habitat
 - b) Organisation sociale
 - c) Économie rurale

- 7) Infrastructures sociales
 - a) Routes
 - b) Alimentation en eau
 - c) Santé
 - d) Éducation
 - e) Électricité
 - f) Communications

C. Préciser les concepts de base du développement du projet d'après les résultats de l'étude ci-dessus.

2. Seconde phase

- A. Effectuer une collecte de données et des études complémentaires de terrain.

- B. Réaliser des levés topographiques pour les ouvrages principaux.

- C. Analyser les sujets suivants et établir un plan de développement agricole optimal.

- 1) Ressources en eau
- 2) Utilisation des terres
- 3) Irrigation et drainage
- 4) Agriculture et élevage
- 5) Peuplement
- 6) Conception préliminaire des installations d'irrigation et de drainage ainsi que des ouvrages concernés et plan des méthodes de construction préconisées.
- 7) Système de gestion et de maintenance des installations
- 8) Calendrier d'exécution
- 9) Estimation des coûts et bénéfices
- 10) Analyse économique et financière
- 11) Evaluation du Projet, et
- 12) Autres

IV. CALENDRIER DE L'ETUDE

L'étude sera réalisée conformément au calendrier temporaire des travaux en Annexe I.

V. RAPPORTS

La JICA rédigera et remettra au Gouvernement de Côte d'Ivoire, les rapports suivants en langue française.

1) Rapport initial

Vingt (20) exemplaires au début des travaux sur le terrain de la première phase.

2) Rapport d'avancement (I)

Vingt (20) exemplaires à la fin des travaux sur le terrain de la première phase.

3) Rapport intérimaire

Vingt (20) exemplaires au début des travaux sur le terrain de la seconde phase.

4) Rapport d'avancement (II)

Vingt (20) exemplaires à la fin des travaux sur le terrain de la seconde phase.

5) Projet de rapport final

Vingt (20) exemplaires dans le mois qui suit la fin des travaux au Japon de la seconde phase.

La DCGTx fera part de ses observations sur le projet de rapport final dans les deux mois qui suivent la réception dudit rapport.

6) Rapport final

Vingt (20) exemplaires, dont un exemplaire reproductible, dans les deux mois qui suivent la réception des observations sur le projet de rapport final.

VI. DISPOSITIONS A PRENDRE PAR LE GOUVERNEMENT IVOIRIEN

1. Afin de favoriser la bonne exécution de l'Etude, le Gouvernement de la Côte d'Ivoire par le biais du Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts prendra les mesures nécessaires pour:
 - 1) assurer la sécurité de l'équipe Japonaise
 - 2) permettre aux membres de l'équipe Japonaise d'entrer, de séjourner en Côte d'Ivoire pour la durée de leur mission, et de repartir en les exemptant de toute formalité d'enregistrement des étrangers et des frais consulaires
 - 3) exonérer les membres de l'équipe Japonaise des taxes, droits de douanes et autres charges imposées sur les machines, équipements et autres matériaux nécessaires à l'exécution de l'Etude.
 - 4) exonérer les membres de l'équipe de l'impôt sur le revenu ou autres taxations sur les rémunérations ou les allocations qui leur seraient versées pour leurs services, dans le cadre de l'exécution de l'Etude.
 - 5) faciliter la remise et l'utilisation des fonds importés du Japon en Côte d'Ivoire pour la réalisation de l'Etude.
 - 6) donner l'autorisation d'entrer sur les terrains privés ou publics réservés pour les besoins de l'Etude.
 - 7) donner l'autorisation à l'équipe Japonaise d'emporter de Côte d'Ivoire au Japon, toutes copies de données et de documents en rapport avec l'Etude, (photographies aériennes incluses), et

- 8) fournir les soins médicaux en cas de besoin. Les frais médicaux seront pris en charge par l'équipe Japonaise.
 - 9) fournir une attestation aux membres de l'équipe Japonaise au cours de leur séjour en Côte d'Ivoire.
2. Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire assumera par le biais du Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts, la responsabilité relative aux réclamations faites éventuellement contre les membres de l'équipe Japonaise, survenant en cours, ou en relation avec l'accomplissement de leur mission, à l'exception de celles faites à la suite d'une négligence grave ou d'une inconduite volontaire de la part des membres.
 3. La Direction et Contrôle des Grands Travaux (DCGTx) agira pour le compte du Gouvernement de la Côte d'Ivoire, en tant qu'agence interlocutrice de l'équipe Japonaise pour assurer la bonne exécution de l'Etude.
 4. La DCGTx fournira gratuitement à l'équipe Japonaise les éléments suivants:
 - 1) données et informations disponibles, relatives à l'Etude
 - 2) un personnel interlocuteur pour participer à l'Etude et en assurer le Contrôle et la coordination.
 - 3) des bureaux appropriés avec les installations nécessaires.

VII. DISPOSITIONS A PRENDRE PAR LA JICA

L'Etude est réalisée à titre gratuit par la JICA et notamment:

1. La JICA détachera en Côte d'Ivoire à ses propres frais une équipe d'Etude japonaise composée de techniciens, de haut niveau compétents dans les domaines concernés par l'Etude.
2. La JICA cherchera le transfert de technologie en faveur du personnel interlocuteur ivoirien au cours de l'exécution de l'Etude.

VIII. DIVERS

1. La JICA établira un Rapport Initial sur la base des termes de Référence en Annexe II.
2. Le Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts et la JICA se consulteront mutuellement à l'égard de tout sujet qui n'aurait pas fait objet d'accord dans le présent document et qui pourrait se poser à propos de ou en relation avec la présente Convention.

Abidjan,

Date:

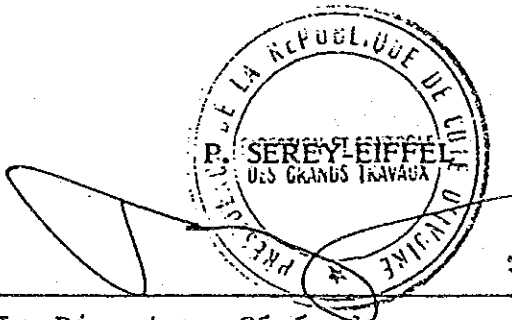


L. F. LOROU
L. F. LOROU

Le Ministre de l'Agriculture
et des Eaux et Forêts

Suguru Nagai

Suguru Nagai
Le Directeur Général
de le Département de
Planification pour l'Agriculture,
la Sylviculture et les Pêches
l'Agence Japonaise de Coopération
Internationale



7 Février 1990

Le Directeur Général
de la Direction et Contrôle
de Grands Travaux

PROJECT DU CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX

ANNEXE I

CONTENU DES TRAVAUX	ORDRE DES MOIS																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. PHASE (I)	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///
2. PHASE (II)																						
3. PRESENTATION DU DF/R																						
4. RAPPORTS	INC/R					P/R(I)				INT/R			P/R (II)			DF/R	FIN/R					

///

Travaux en COTE D'IVOIRE

INC/R: Rapport Initial

DF/R : Projet de Rapport Final

□

Travaux au JAPON

P/R : Rapport d'Avancement

FIN/R: Rapport Final

INT/R: Rapport Intérimaire

COOPERATION IVOIRO-JAPONAISE

AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA VALLEE DU BOU

ETUDE DE FAISABILITE

TERMES DE REFERENCE

I. ZONE DE L'ETUDE (figure 1)

La zone de l'Etude couvre environ 5.000 ha de terres le long de la vallée du Bou, dans les Sous-Préfectures de Sirasso et de Dikodougou (Préfecture de Korhogo) et la sous-Préfecture de Boundiali (Préfecture de Boundiali) au Nord du Pays.

II. OBJECT DE L'ETUDE

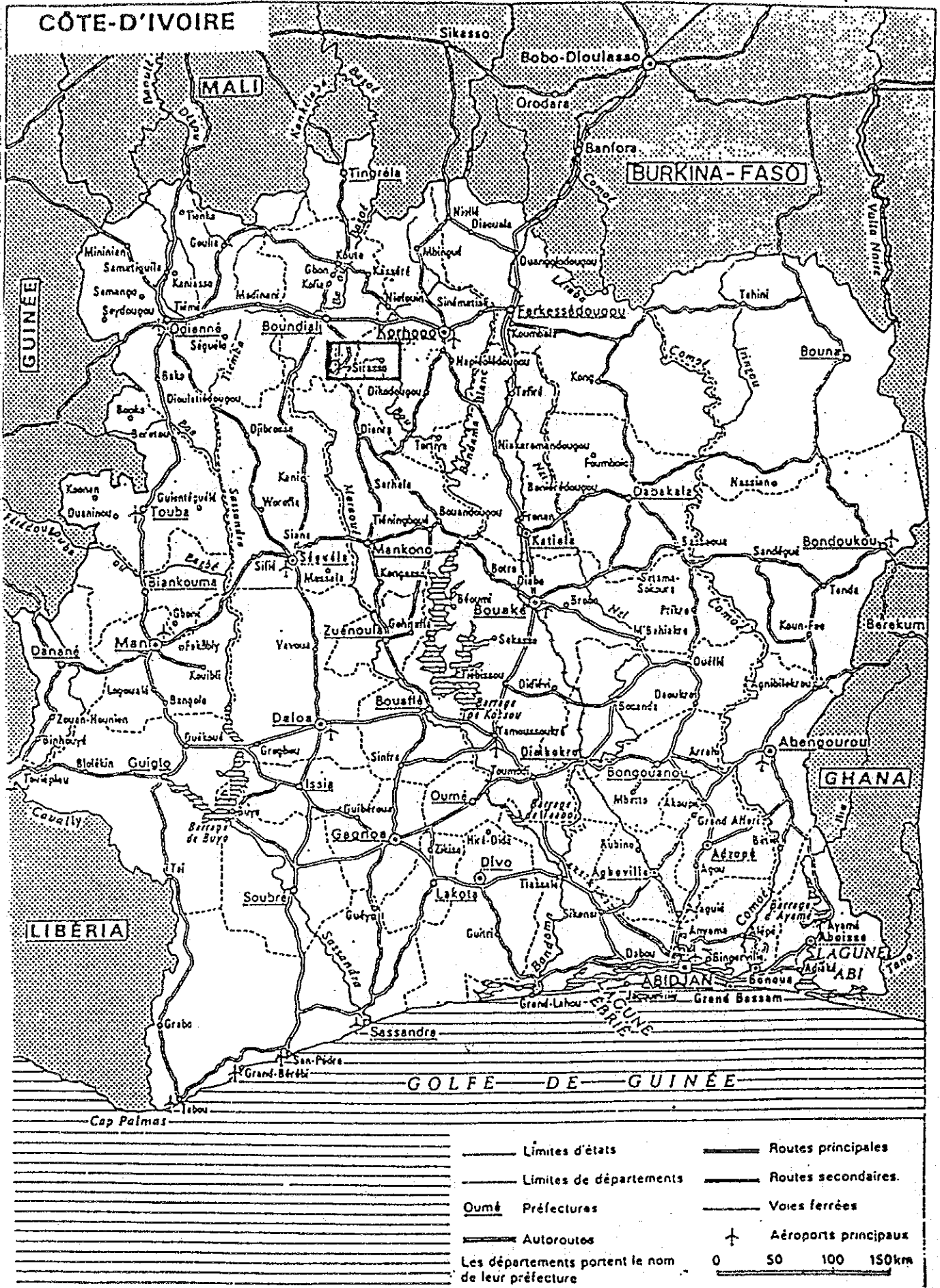
Sur la base des réalités nationales, régionales, physiques et humaines et selon les aspirations de la République de COTE D'IVOIRE et de son peuple à l'autosuffisance et au bien-être, l'objectif de cette étude de faisabilité est d'élaborer un projet final de mise en valeur de 5.000 ha de plaine, pénéplaine, terrasse, et plateau en bordure du Bou.

Une attention particulière sera apportée à l'examen des facteurs limitants passés, actuels et futurs et aux paramètres évolutifs, afin de perpétuer et d'augmenter les effets primaires et secondaires à moyen et long terme.

Des projections à court, moyen, long terme seront faites, en tenant compte de la fluctuation probable des paramètres, des facteurs limitants, des conditions de marché, ...

L'équipe d'étude tiendra compte dans la définition du projet de cette fluctuation et présentera les versions du projet correspondantes. Il ne sera pas fait d'hypothèses restreintes qui donneraient lieu à des options trop restrictives et définitivement unidirectionnelles.

FIGURE 1
LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



De plus l'étude collera le plus possible au milieu naturel et humain; elle sera la traduction techniquement raisonnée et respectueuse des désirs locaux, et de la politique générale ivoirienne en matière de développement.

La démonstration de l'insertion parfaite du projet dans le cadre régional et national sera faite.

Le projet présenté devra prévoir des opérations d'intensité adéquate de manière à atteindre à bref délai (5 ans), un régime de croisière d'autosuffisance, ainsi que les mesures à prendre pour que à moyen et long terme, il puisse être dégagé un revenu excédentaire pour l'individu et la communauté.

III. CONSISTANCE DE L'ETUDE DE FAISABILITE

Celle-ci se déroulera en deux phases.

3.1 PREMIERE PHASE (ETUDE DE FAISABILITE SOMMAIRE D'ORIENTATION)

Elle portera sur l'inventaire des ressources en terre et en eau, des possibilités de développement, ainsi que sur l'analyse de la situation socio-économique actuelle.

Elle se basera sur la collecte et l'analyse de toutes les données existantes.

Les rubriques suivantes seront prises en compte:

Généralités sur la région (et place de celle-ci dans son environnement):

- éléments physiques: climat, végétation, sols, eau, etc...,
- éléments humains: démographie et sa répartition, migrations provisoires ou définitives, activités, motivations,
- génie rural, irrigation et drainage,
- santé,
- socio-économie,
- institutions et organisations rurales,
- encadrement (sociétés d'Etat, établissements publics à caractère industriel et commercial, sociétés d'économie mixte),
- infrastructures régionales (à caractère rural, industriel, routier, travaux publics, transport, énergie),
- politique et programme de développement en cours.

Economie rurale traditionnelle:

- systèmes traditionnels de production,
- modes de faire valoir,
- situation foncière,
- agriculture pluviale (cultures associées),
- agriculture irriguée,
- élevage,
- emplois agricoles, relations économiques avec l'extérieur de la région, etc...

Environnement:

- hydraulique villageoise, électrification rurale,
- infrastructures urbaines,
- infrastructures de circulation et transport,
- liaisons avec les autres régions ou avec l'extérieur du pays,
- habitat,
- hydraulique pastorale,

- infrastructures de stockage et de transformation des produits agricoles,
- marchés locaux ou extérieurs,
- infrastructures sociales (santé, enseignement), place de la région dans l'économie.

On mènera une analyse détaillée aussi fine que nécessaire notamment sur les points suivants:

3.1.1 Eléments physiques

Climat

Les données climatiques concernant la zone d'étude et les stations voisines seront recensées et feront l'objet d'une analyse de cohérence, le but recherché étant de préciser quels sont les cultures et systèmes de cultures climatiquement les mieux adaptés, avec évaluation des risques correspondants.

Les étapes de l'étude seront les suivantes:

- rassemblement des données climatiques (ASECNA, ORSTOM, ...) concernant la pluviométrie (hauteur, fréquence, durée des saisons sèches, pluies caractéristiques, coefficients d'abattement...), les températures minimales et maximales, l'humidité relative, les périodes d'harmattan, l'évapo-transpiration,
- exploitation des travaux d'analyse fréquentielle déjà effectués par les instituts de recherche et les organismes internationaux notamment ceux qui situent les phénomènes et leur fréquence d'apparition,

- calage indicatif, en fonction des éléments précédents, des cycles culturaux pour un certain nombre de spéculations caractéristiques de la région d'étude. Evaluation des risques encourus par l'agriculteur en cas de décalage des dates de semis,
- schéma de zonage de la région esquissant des aires favorables pour les principales cultures en fonction des caractéristiques agroclimatiques.

Pédologie

Les vallées du Bou (et d'un de ses affluents, la Merindya) ont fait l'objet de deux types d'études:

- 1°) une étude morpho-pédologique générale réalisée par l'ORSTOM, à l'échelle 1/200.000ème;
- 2°) deux études détaillées à l'échelle 1/10.000ème, en rive gauche du Bou et de la Merindya et limitées aux plaines alluviales inondables;
 - la première réalisée par l'A.V.B. (Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama) sur une superficie de 350 à l'aval de SIRASSO;
 - la deuxième réalisée par le Service de Pédologie de la DCGTx sur une superficie de 1.000 hectares.

Compte tenu des données disponibles et de l'importance de la pédologie dans le choix des spéculations agricoles, l'étude sera basée sur cette documentation existante, confirmée par l'examen des photos aériennes et par des contrôles de terrain éventuels

(en particulier sur les bas et les hauts des pentes, ainsi que sur les plateaux).

L'établissement de cartes pédologiques et des cartes des aptitudes des sols sera effectuée si nécessaire et pour complément des documents existants.

Géologie

Si un site de barrage était identifié, une reconnaissance géologique sera faite dans l'axe du futur ouvrage.

Hydrographie et hydrologie

L'étude fera le point de la documentation existante, notamment de l'ORSTOM, et rassemblera l'information disponible auprès des diverses administrations.

Les données à rassembler concerneront:

- les caractéristiques du bassin versant,
- l'hydrologie du Bou et de ses affluents, comprenant notamment l'étude des crues, et des écoulements annuels et mensuels,
- les données sur le ruissellement au niveau de bassins versants susceptibles d'aménagements ponctuels,
- la délimitation des zones inondables et la détermination des fréquences d'inondation,
- l'inventaire des équipements existants et leurs caractéristiques principales,
- l'inventaire des sites susceptibles d'aménagement sous irrigation, par prélèvement au fil de l'eau, par création de retenue ou par pompage, par aspersion, ...
- l'état actuel de l'utilisation des eaux et les problèmes essentiels liés à cette exploitation,
- l'hydrologie de surface.

Génie rural - Drainage - Irrigation

Les données à rassembler concernent notamment les:

- caractéristiques hydriques des sols,
- teneurs en eau in situ,
- porosités (en grand et en petit),
- courbes de flétrissement (PF, PS, ...),
- courbes de rétention,
- conductivités hydrauliques tridirectionnelles,
- niveaux phréatiques, leurs fluctuations annuelles et interannuelles,
- capacités utiles (R.U., R.F.U.),
- vitesses de filtration,
- courbes granulométriques,
- bilans hydriques des sols,
- besoins en eau pour recharger la nappe et pour saturer le sol,
- essais d'infiltration,
- essais de salinité.

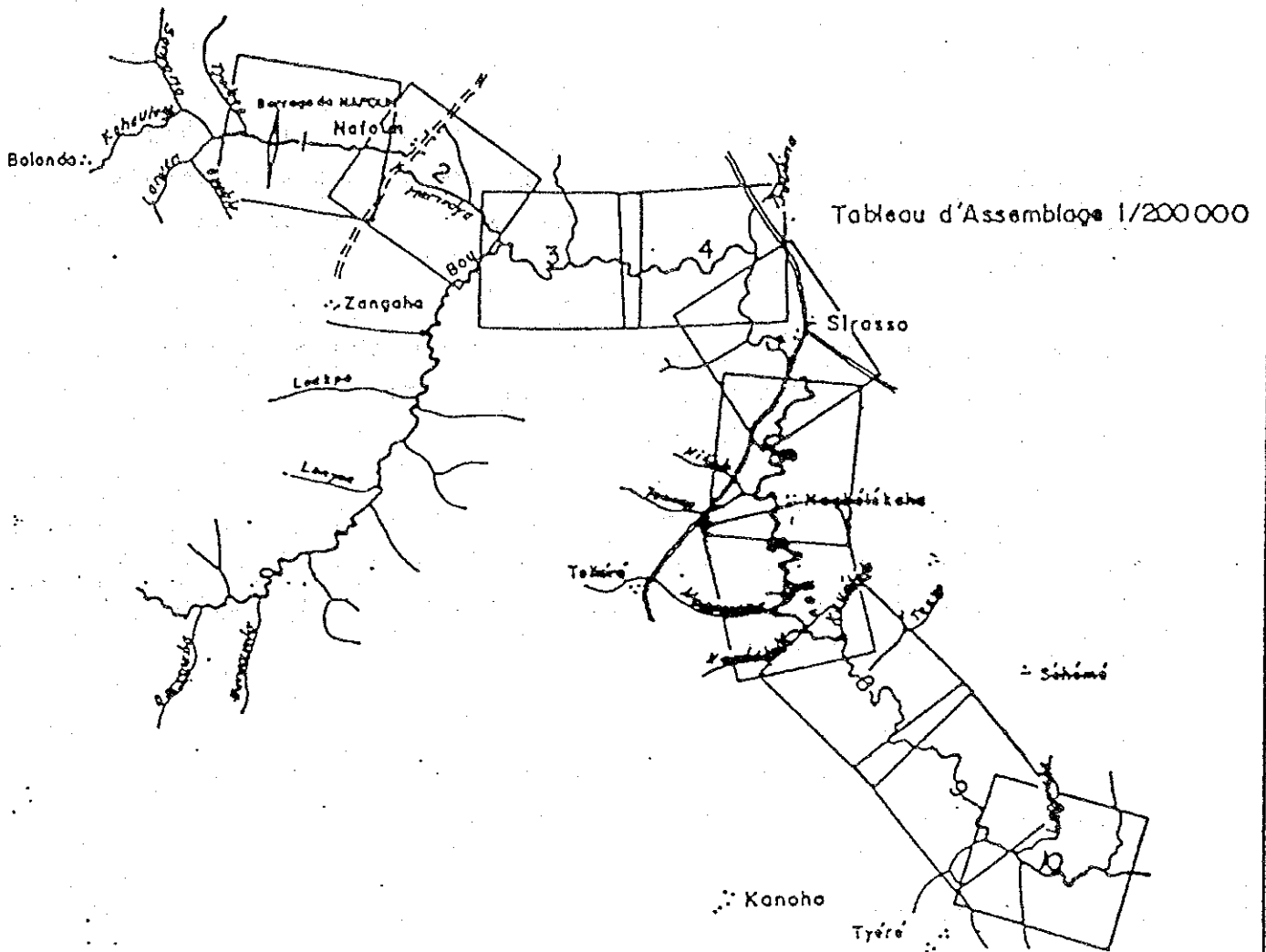
Les cartes topographiques existantes à échelle 1/5.000^{ème} seront utilisées pour l'Etude (figure 2).

En vue d'établir un plan de développement, des levés topographiques supplémentaires sur le terrain seront effectués si nécessaire.

Les sites d'implantation d'ouvrages hydro-agricoles feront l'objet de levés de détail, à une échelle appropriée (1/1.000 ou 1/2.000) afin de déterminer précisément le volume des travaux qu'ils représentent.

Les zones d'irrigation seront délimitées, planimétrées et classées suivant leur valeur pédologique, topographique, hydrique et leurs aptitudes culturales.

FIGURE 2



PLAINE DU BOU		Date: 26-10-87
Levé photogrammétrique 1/5 000		Echelle: 1/5000
Source: SODERIZ - IGCI - ETF Cabinet PAUL Juillet 75		PLAN N°
degta		04 BP 846 Abidjan 84 Côte d'Ivoire tél. 442805

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE / DIRECTION ET CONTROLE DES GRANDS TRAVAUX

Végétation

A partir des documents disponibles, on fera un inventaire des connaissances sur la nature de la couverture végétale naturelle de la région d'étude dans ses différentes parties. Une attention particulière sera portée:

- à l'évolution probable de cette couverture sans action de l'homme et l'évolution réelle sous cette intervention (et celle des animaux domestiques),
- aux relations entre la couverture végétale et les éléments du climat; sélection et comportement des espèces en fonction de la pluviométrie totale, de la répartition de celle-ci, de l'intensité de l'harmattan,
- aux relations entre la couverture végétale et les caractéristiques des sols (induration et cuirassement, permanence ou non de l'humidité, etc...).

3.1.2 Milieu humain

Bien que certainement largement dépassé dans certains secteurs le recensement national de 1975 servira de base à l'analyse démographique.

Pour les secteurs présentant une démographie très dynamique, on s'efforcera d'apprécier, à partir des données locales (renseignements des Sous-Préfectures, recensements partiels...), l'évolution tendancielle et les contraintes qui peuvent en résulter.

On attachera une importance particulière aux zones de contacts inter-régionaux ou inter-ethniques et à la dynamique de leurs populations.

Seront également examinés les problèmes liés aux mouvements migratoires, saisonniers ou durables et leurs motivations seront analysées.

Dans certaines zones, l'interaction entre le milieu urbain et le milieu rural est particulièrement étroite. L'étude devra examiner les conséquences de cette imbrication sur le développement agricole et proposer la définition de programmes spécifiques en périphérie des zones urbaines.

Le problème de l'insertion des scolarisés et des descolarisés qui se retrouvent sur le marché du travail sera abordé; on cherchera à mesurer les effectifs concernés et à préciser les tendances prévisibles dans les prochaines années (horizons 1990 et 2000).

On tirera parti des travaux de l'ORSTOM (LEROY, PELTRE, BONNEFONDS), de la SEDES dans le cadre de l'étude "Migrations", et de l'I.G.T.

D'une manière générale, on s'efforcera d'apprécier la hiérarchie des motivations des populations afin d'adapter les actions ultérieures et d'éviter que les investissements importants ne soient rendus inutiles faute de répondre aux besoins ressentis par les populations. Les résultats des enquêtes déjà menées ou en cours (zones cotonnières) seront en particulier exploités.

On fournira des informations précises sur la population globale et agricole:

- effectif,
- sexe-ratio,
- origines ethniques,
- pyramide des âges,
- ancienneté d'installation,
- qualification,
- activités,
- statut national.

3.1.3 Agriculture et agro-économie

Cette partie d'étude a pour objectif de fournir un état sur les activités agricoles de la zone du projet. Elle comprendra notamment:

- un inventaire des spéculations agricoles, leur niveau d'intensification, les superficies concernées, leur rentabilité,
- une analyse de la production agricole et un zonage en fonction des productions dominantes et des systèmes d'exploitation,
- une détermination du niveau de l'emploi et des contraintes pouvant en résulter, en particulier les temps consacrés aux travaux champêtres seront déterminés, les calendriers culturaux et les bilans mensuels de main d'oeuvre présentés permettant de justifier les innovations apportées aux systèmes de culture,
- une approche des revenus du monde rural et de leur affectation suivant les principaux postes du budget.

La situation actuelle de l'agriculture dans la région fera l'objet d'une analyse détaillée, tant au niveau des Organismes de mise en valeur et Autorités Administratives locales qu'au niveau

des paysans eux-mêmes, par des enquêtes agro-économiques menées en liaison étroite avec les enquêtes socio-démographiques.

On procédera à des recoupements de contrôle par examen d'informations d'origines diverses (occupation des sols, enquêtes de terrain, enquête budget-consommation en cours, commercialisation des produits, etc...).

On fera le point des actions en cours et passées en matière de développement agricole, des difficultés rencontrées et des effets de ces actions sur le milieu rural:

- programmes des sociétés d'encadrement,
- modernisation de l'agriculture, culture attelée,
- motorisation et stabilisation des cultures,
- développement de la riziculture irriguée en relation avec les infrastructures réalisées.

On fera également le point des opérations d'élevage menées par le Ministère de la Production Animale dans la région, (projets conduits par la SODEPRA), et des opérations piscicoles menées par le Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts.

3.1.4 Eléments organisationnels

L'étude fera le point et l'analyse critique du fonctionnement des principales structures en relation avec l'agriculture de la région dans les domaines suivants:

- encadrement et vulgarisation,
- crédit agricole; types, volumes, clientèle, recouvrement,
- motorisation et travaux agricoles,
- approvisionnement en intrants,

- commercialisation et transport des produits,
- transformation et stockage des produits,
- groupements à vocation coopérative (G.V.C.).

Une attention particulière sera portée aux modes d'approche du milieu rural par les divers organismes d'encadrement ou d'assistance et au degré de satisfaction des besoins réels de la population. Des propositions seront faites pour une intégration des diverses actions du projet dans l'ensemble des actions en cours.

On examinera en particulier les problèmes liés à la commercialisation des produits agricoles principaux de la région (marché, prix pratiqués, quantités commercialisées, circuits commerciaux, groupements...). On mettra en évidence les contraintes majeures qui pourront différer selon la nature des produits, les difficultés de circulation, l'organisation des populations, etc...

On s'efforcera d'apprécier les besoins actuels ou potentiels qui pourraient être satisfaits localement, ainsi que les débouchés potentiels extérieurs à la région. Les conditions d'approvisionnement de ces marchés seront examinées (qualité, régularité d'approvisionnement, transformation préalable) etc...

Des enquêtes seront faites auprès des principaux organes de commercialisation de la région, publics ou privés, ainsi qu'auprès des industriels pour définir les conditions d'achat.

3.1.5 Environnement

L'étude fera le point des équipements existants dans la région et des projets en cours ou envisagés à court terme:

- infrastructures de circulation,
- transport; moyens, trafics, personnes transportées, produits...,
- santé; dispensaires, maternités, hôpitaux, médecins...,
- scolarisation; établissements primaires, secondaires, publics et privés,
- équipements urbains; voirie, hydraulique, électricité,
- artisanat,
- industries agricoles, abattoirs,
- marchés et commerces principaux,
- chaînes de froid,
- moyens de stockage, dépôts, hangars, entrepôts,
- infrastructures hydrauliques,
- et d'une manière générale tout équipement conditionnant le développement économique et agricole de la région.

Celle-ci sera située dans le cadre de son environnement général et de ses relations avec les régions voisines ou l'extérieur.

3.1.6 Situation actuelle des aménagements agricoles et hydro-agricoles:

On dressera un bilan des défrichements effectués dans la région, selon les moyens utilisés (manuel, treuil, Motoragri).

On fera un bilan des aménagements hydro-agricoles existants et de leur niveau actuel d'exploitation, par rapport à leur capacité totale d'utilisation. On notera en particulier quels sont, pour les divers aménagements, les résultats acquis en matière de modernisation de l'agriculture; diffusion du semis en ligne, de l'utilisation des semences sélectionnées, des engrais, stabilisation des cultures.

On fera également le point des aménagements pastoraux créés dans la région ainsi que des opérations forestières (protection, exploitation, déclassement, reboisement) et piscicoles (étangs).

3.2 DEUXIEME PHASE

3.2.1 Identification du projet

A l'issue de cette première phase d'enquête et d'analyse, l'équipe d'étude élaborera les concepts de base des projets de développements envisageables qui apparaîtront comme:

- adaptés aux conditions des différentes zones de la région d'étude et susceptibles d'apporter des solutions aux problèmes qui s'y posent;
- cohérents entre eux;
- cohérents avec la stratégie globale de développement mise en oeuvre aux niveaux régional et national;
- prenant en compte les dispositions du projet d'aménagement hydro-agricole de la plaine du Bou Sirasso (première tranche de 400 hectares financée par la BOAD en cours d'exécution) dont le dossier sera remis à l'équipe d'étude dès le démarrage des études.

L'étude des projets de développement sera l'oeuvre d'une équipe pluridisciplinaire qui précisera les grandes lignes des programmes possibles de manière à pouvoir en donner une première évaluation des coûts et des avantages: conception d'ensemble des opérations avec variantes possibles, contenu des interventions

(impératifs techniques, humains, économiques), coût probable aux divers stades, pour chacune des variantes envisagées, coefficient de capital, effets économiques aux niveaux des exploitations et de la collectivité.

Il sera tenu compte du caractère progressif des effets des programmes proposés: augmentation par paliers des rendements agricoles, adoption plus ou moins rapide des thèmes de modernisation, etc... D'autres part, on veillera à la compatibilité entre les solutions proposées, et les contraintes issues, d'une part de l'intégration verticale des productions individualisées et d'autre part de l'intégration horizontale des activités agricoles.

Les projets, leurs variantes et leurs concepts seront soumis à l'Administration ivoirienne sous forme d'un rapport intérimaire qui fera l'objet d'une réflexion commune avec la DCGTx et le Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts. Cette réflexion doit aboutir à une définition claire des objectifs à atteindre et des programmes d'intervention correspondants.

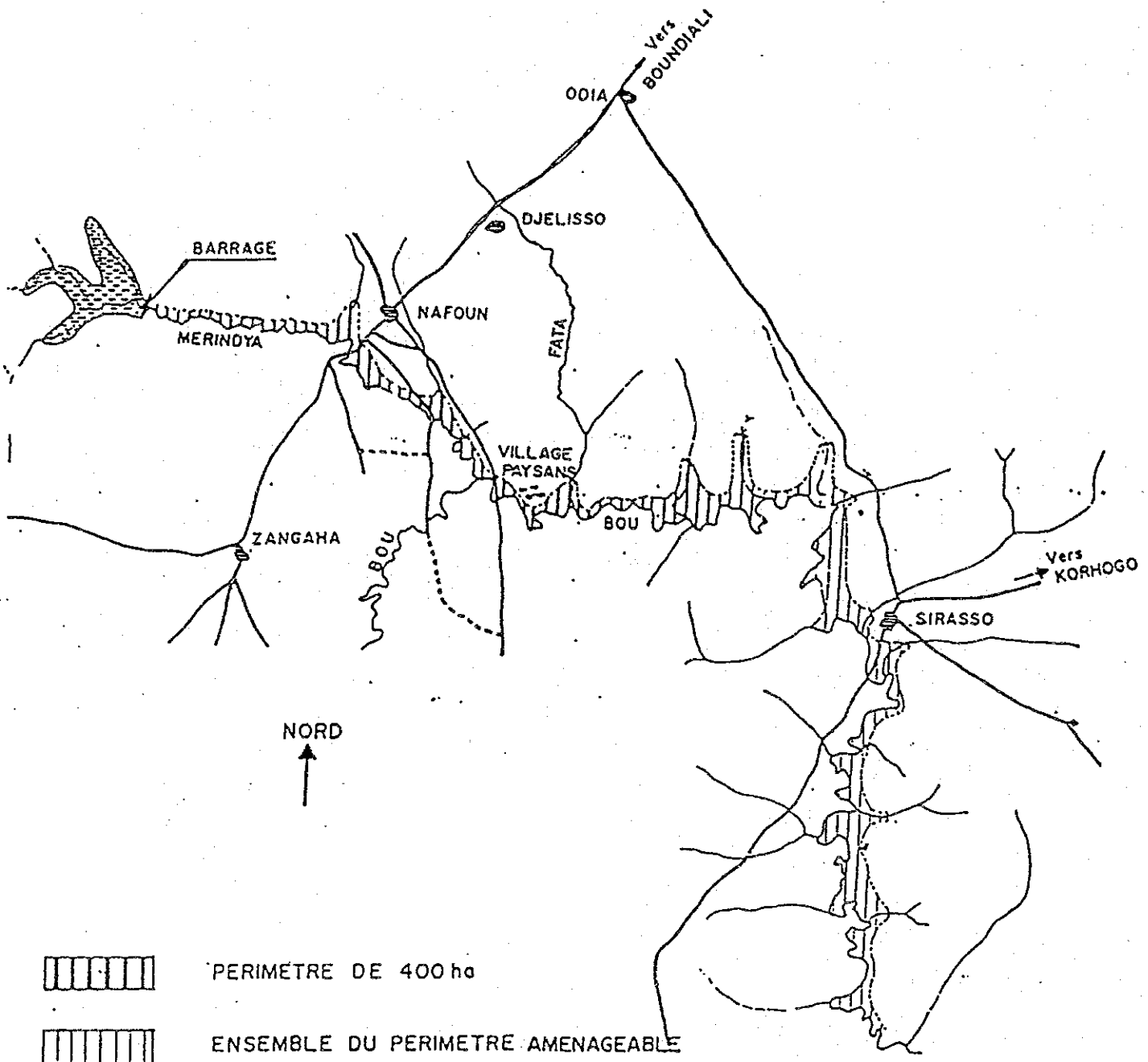
Ce document établira entre autres les programmes des études de détail qui paraîtraient nécessaires à la poursuite de l'étude.

3.2.2 Etude de faisabilité

Une fois les différents choix réalisés, l'étude des conditions de mise en oeuvre des programmes retenus, éventuellement corrigés en fonction des observations émises, fera l'objet d'une notification au chargé d'étude, précisant la localisation, le contenu, les priorités des actions à étudier.

FIGURE 3

PLAN DE SITUATION



A ce stade de l'étude, sera arrêté le contenu détaillé des rapports de faisabilité technique, économique et financière, avec notamment:

- conception et dimensionnement préliminaire des installations d'irrigation et de drainage ainsi que des ouvrages concernés,
- système de gestion et de maintenance des installations,
- calendrier d'exécution - programme d'investissement,
- estimation des coûts et bénéfices,
- analyse économique et financière,
- évaluation du projet,
- organisation du projet,
- montage financier possible.

3.3 FORMATION

La JICA veillera, lors de sa présence en République de COTE D'IVOIRE, à la formation théorique et pratique au cours de l'étude d'ingénieurs et techniciens ivoiriens dans toutes les disciplines techniques, financières et administratives abordées lors de l'étude.

Les objectifs de formation seront définis au début de l'étude.

3.4 RAPPORTS D'ETUDES

Durant toute la durée de l'étude, l'équipe d'étude entretiendra des rapports constants avec les représentants de l'Administration ivoirienne, permettant ainsi un suivi et un pilotage correct de l'opération.

Le chargé d'études rédigera et remettra au Gouvernement, les rapports suivants en langue française:

3.4.1 Rapports mensuels d'activité

Mensuellement, un rapport succinct d'activité sera transmis en deux exemplaires.

3.4.2 Rapport initial

Au début des travaux de terrain de la première phase, ce rapport sera transmis en vingt (20) exemplaires.

3.4.3 Rapport d'avancement de la première phase

A l'issue de la prospection de terrain de la première phase, soit cinq mois à dater du commencement de l'étude, un rapport d'avancement sera présenté en vingt (20) exemplaires où seront consignés tous les résultats des investigations, leur traitement et les conclusions que l'on peut en tirer.

3.4.4 Rapport intérimaire

Dans un délai de neuf mois à dater du commencement de l'étude, vingt (20) exemplaires du rapport intérimaire seront transmis à l'Administration.

Ce rapport présentera un éventail de variantes d'Aménagement de la Vallée du Bou étayées de données et d'analyses suffisantes à orienter le choix de l'Administration.

L'Administration se réserve un délai d'un mois pour examiner ce document, et éventuellement pour émettre ses remarques et faire des propositions de variantes; l'équipe d'étude disposant d'un mois pour les prendre en considération.

L'approbation du rapport intérimaire déclenchera le démarrage de l'étude de factibilité proprement dite.

3.4.5. Rapport d'avancement de la deuxième phase

Dans un délai de trois mois à dater de la finalisation du rapport intérimaire et au terme des travaux de terrain de la deuxième phase, vingt (20) exemplaires du rapport d'avancement seront transmis à l'Administration.

3.4.6. Projet de rapport final

Dans le mois qui suit la fin des travaux de la seconde phase, vingt (20) exemplaires du projet de rapport final seront transmis à l'Administration.

Ce rapport établira la factibilité détaillée de l'option d'aménagement précédemment retenue.

L'Administration disposera d'un délai de deux mois à dater de la réception du projet de rapport final pour faire ses observations et émettre ses réserves.

3.4.7. Rapport final

Celui-ci, qui sera la version définitive du précédent dûment amendée, sera transmis en vingt (20) exemplaires dans un délai de deux mois suivant le délai d'analyse imparti au point 3.4.6. précédent.

3.4.8. Reproductibilité des rapports

Il est demandé pour le rapport intérimaire et le rapport final,

la fourniture d'un exemplaire reproductible des pièces écrites et dessinées, en vue d'une exploitation directe par l'Administration ivoirienne.

3.5 PERSONNEL

La JICA veillera à garantir la pérennité de l'équipe, afin d'assurer la continuité des travaux et des approches proposés.

3.6 CALENDRIER DE L'ETUDE

Le calendrier de l'étude proposé dans la convention sera précisé autant que nécessaire; notamment devra être établi un chronogramme d'intervention détaillé pour chaque expert de l'étude.

3.7 DELAI DE L'ETUDE

L'étude sera réalisée dans un délai maximum de seize (16) mois à compter du début des travaux sur le terrain de la première phase.

Consistance du Rapport Initial

1. Introduction
 - 1.1 Généralité
 - 1.2 Arrière Plan
 - 1.3 Objectifs de l'Etude
 - 1.4 Zone de l'Etude
 - 1.5 Objet de l'Etude

2. Conception de base de l'exécution de l'Etude
 - 2.1 Conception de base
 - 2.2 Principales Remarques pour l'Etude

3. Plan des Opérations
 - 3.1 Première Phase de l'Etude
 - (1) Travaux sur le terrain
 - (2) Travaux d'analyse au Bureau Central
 - 3.2 Deuxième Phase de l'Etude
 - (1) Travaux sur le terrain
 - (2) Travaux d'analyse au Bureau Central
 - (3) Consultations du Projet de Rapport Final et Rapport Final
 - 3.3 Transfer des technologies

4. Composition de l'Equipe d'Etude et Programme de l'Etude

5. Etablissements des Rapports

6. Mises à disposition du Gouvernement de la Côte d'Ivoire

7. Documents en annexe

JICA