

RAPPORT

MISSION JAPONAISE DES ENQUETES
DU DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE
DU MAIS AU CAMBODGE

MARS 1968

AGENCE POUR LA COOPERATION TECHNIQUE D'OUTRE-MER

TOKYO

JICA LIBRARY



1048282[6]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 16	109
登録No. 01566	80.7
	KH

AVANT – PROPOS

A la suite de la première conférence ministérielle pour le développement de sud-est Asie tenue en avril 1966 a Tokyo une série de conférences internationales de ce genre se sont réunies, au cours desquelles il était reconnu que le développement agricole constitue un élément pressant et important pour l'élévation économique général de ces pays.

L'augmentation de l'exploitation agricole apportera l'amélioration du niveau d'autarcie alimentaire et augmentera le revenu national, et contribuera de la sorte à la stabilisation de la vie économique et sociale des habitants.

Par rapport à l'exploitation agricole dans la sud-est Asie, le Japon doit étudier le moyen de faciliter l'importation par le Japon des produits primaires qui auraient été développés dans ces régions, comme divers pays ont demandé à l'occasion des conférences jusqu'ici.

Or, le gouvernement de Royaume du Cambodge, ayant activement effectué l'exploitation agricole comme un programme fondamental du gouvernement, a travaillé depuis quelques années pour l'établissement d'une Société Coopérative Khméro-Japonais, "Société Khmère des Culture Tropicales" (SOCTROPIC) afin de développer et augmenter dans le pays la culture des produits agricoles propres à exporter, tels que le maïs.

D'autre part, le gouvernement japonais, dans son intention de collaborer à ce projet, afin d'avancer l'avantage mutuelle ainsi qu'en vue de contribuer à l'approfondissement des liens amicaux entre les deux peuples, a décidé de charger l'Agence pour la Coopération Technique d'Outre Mer (OTCA) de faire des enquêtes sur ce projet.

Nous avons donc envoyés sur place une Mission Spéciale d'Enquêtes, constituée par neuf membres sous la conduite de M. Sakamoto, Chef du Bureau de la Collaboration pour le Développement Agricole d'OTCA, sur une période du 10 Décembre 1967 au Mars 3 1968.

Ainsi, nous avons préparés le présent rapport du projet d'exploitation agricole en s'appuyant sur les études pour la réalisation du projet et la méthode concrète de coopération.

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à tous ce qui ont pris part à ces enquêtes, encore à tous ce qui nous ont aimablement donnés la coopération pour ces enquêtes, savoir, aux membres de cette Mission, aux membres du Ministère des Affaires Etrangères, à ceux du Ministère de l'Agriculture et Forêt, à ceux de la Préfecture Nagano, ainsi qu'aux membres de la Co. Sanyû Consultat International.

Nous tenons également à réitérer notre profonde reconnaissance à l'égard des membres du Gouvernement du Royaume, des membres de l'Ambassade du Japon à Phnom-Penh, ceux de SOCODAC et ceux d'autres compagnies qui ont bien voulu apporter leur collaboration précieuse.

Enfin, nous espérons que la culture de maïs en Royaume du Cambodge sera effectivement bénéficiée par l'activités de SOCTROPIC en tenant compte du résultat de cette enquête.

Mars 1968



Shinichi Shibusawa
Directeur-Général
de l'Agence pour la Coopération
Technique d'Outre Mer

T A B L E

Avant-Propos	
I. But des enquêtes	1
II. Liste des membres de la Mission d'enquêtes	1
III. Programme de la Mission	2
IV. Rapport des résultats des enquêtes	12
IV-1. Programme et périmètre de la culture d'essai de maïs pour l'exploitation de la culture du maïs au Cambodge	12
IV-2. Enquêtes sur les terrains destinés aux champ d'expérimentation et aux pépinières	14
IV-3. Enquêtes sur le choix d'agglomérations modèles	28
IV-4. Enquêtes sur le ramassage du maïs	35
Annexe	37

I. BUT DES ENQUETES

Le Gouvernement du Cambodge n'a cessé de souhaiter depuis déjà assez longtemps, l'établissement d'une Société Coopérative Khméro-Japonaise, 'Société Khmère des Culture Tropicales' (SOCTROPIC) ayant pour but de développer et promouvoir dans le Royaume du Cambodge la culture des produits agricoles propres à exporter, tels que le maïs.

D'autre part, le Gouvernement japonais n'a pas manqué de penser qu'il serait intéressant de développer le courant d'importation des maïs cambodgiens au Japon en vue d'intensifier les échanges commerciaux entre les deux pays.

Dans ces circonstances, le Gouvernement japonais a décidé d'envoyer sur place une Mission spéciale d'Enquêtes en vue de procéder à des échanges de vues avec les autorités compétentes cambodgiennes, dans le but d'établir les plans concrets après les investigations sérieuses nécessaires et enfin après examen des conditions de la coopération complète et effective entre les deux parties.

II. LISTE DES MEMBRES DE LA MISSION D'ENQUETES

Nom de famille	Prénom	Compétence	Position
Sakamoto	Tadashi	Chef de la Mission	Chef, Bureau de Coopération du Développement Agricole, Agence de Coopération Technique d'Outre-mer OTCA
Machida	Tohru	Culture et Machine Agricole du Maïs	Directeur, Station Agricole, Prefecture de Nagano
Shinoda	Tatsuhiko	Maladies et Insectes	Bureau de Coopération Développement Agricole, OTCA
Tokunaga	Hiroshi	Circulation du Maïs	Bureau de Développement des Produits Premier, OTCA
Katsuya	Keizo	Génétique du Maïs	Institut Génétique Gouvernemental
Sudo	Ryotaro	Irrigation	Bureau des Terres Agrariennes, Ministère de L'Agriculture et des Forêts
Yamazaki	Takayoshi	Economie Agricole	Service de Coopération Internationale, Bureau de l'Economie Agricole, Ministère de l'Agriculture et des Forêts
Ohta	Kunio	Irrigation	Sanyu Consultants' International Ltd.
Suzuki	Haruo	Liaison et Comptabilité	Division des Services Intérieurs, OTCA

III. PROGRAMME DE LA MISSION

1967 (dates)	Activités de la Mission
Déc. 10 Dim.	Le premier groupe de la Mission composé de 4 membres (MM.Sakamoto, Chef de la Mission, Tokunaga, Yamazaki et Katsuya) est arrivé à Phnom-Penh par AF 195.
Déc. 11 Lun.	Visite à l'Ambassade du Japon. Obtient de M. l'Ambassadeur Chikaraishi les explications sur la situation générale de l'économie agricole du Cambodge, etc. Voit ensuite M. le 1er Secrétaire Nakagawa qui a donné les informations sur la 'SOCTROPIC' et l'état actuel de la culture des maïs dans ce pays.
Déc. 12 Mar.	Conduite par M. Nakagawa, visite la Direction de l'Agriculture, reçue par MM. Savandy et Sony, à qui l'on explique la raison de la venue de notre Mission et les motifs fondamentaux de la coopération technique du Japon. Ces MM. prennent note de ces explications et ils proposent les terrains convenables pour les champs d'expérimentation et les pépinières. Ils citent plusieurs endroits susceptibles d'être pris en considération dans la province de Battambang.
Déc. 13 Mer.	Etudie le programme de voyage et d'actions de la Mission, avec M. Nakagawa, 1er Secrétaire de l'Ambassade et M. Arita, représentant de la SOCODAC à Phnom-Penh.
Déc. 14 Jeu.	Voyage de Phnom-Penh à Siemréap.
Déc. 15 Ven.	A Battambang, au Centre Technique Agricole de l'Amitié Khméro-Japonaise, M. Sakaguchi, Chef adintérim de ce Centre, en absence de M. Nemoto, donne diverses informations intéressantes.
Déc. 16 Sam.	Accompagné par M. Sony, on fait la visite au Secteur Agricole de la Province de Battambang tout d'abord et l'on va ensuite aux districts de Andoeuk-Hoep et de Pang-Rolim, où l'on fait les enquêtes préliminaires.
Déc. 17 Dim	Rentrée de Battambang à Phnom-Penh.

- Déc. 18 Lun. Visite M. le 1er Secrétaire Nakagawa à l'Ambassade, à qui l'on fait un rapport sommaire de ce qu'on a vu ces derniers jours.
- Déc. 19 Mar. Visite la Direction de l'Agriculture et voit M. Savandy. On a discuté avec lui le programme de futurs voyages d'enquêtes.
- Déc. 20 Mer. Accompagné de M. Sony, on fait les recherches dans les 2 districts de Samrong-Thom et de Koki-Thom (Province de Kandal).
- Déc. 21 Jeu. Encore sous la conduite de M. Sony, on a pu faire les enquêtes sur le terrain d'expérimentation du Ministère de l'Agriculture à Koh-Thmey et faire une visite au terrain d'essai pratique de l'Ecole Agricole de l'Etat (Prek-Leap).
- Déc. 22 Ven. Toujours en compagnie de M. Sony on visite d'abord le champ d'expérimentation de Chamcar-Leu, dans la Province de Kompong-Cham.
- Déc. 23 Sam. Enquêtes au district de Tapao, dans la même Province. A la Plantation d'Etat des Hévéas de Tapao, on obtient d'intéressantes informations sur la situation actuelle de cette entreprise.
- Déc. 24 Dim. Dans la Province de Kratié, on visite les 2 districts de Sambor et de Prek-Té ainsi que le champ d'expérimentation agricole de cette Province. En rentrant de Kratié à Phnom-Penh, on voit y arriver comme 2ème Groupe de la Mission MM. Sudo, Ohta et Suzuki. A la réunion conjointe des 2 Groupes de la Mission, on parle d'abord de ce qu'a fait le 1er Groupe jusqu'à ce jour et ensuite du futur programme des travaux du 2ème Groupe.
- Déc. 25 Lun. Tous les membres des 2 Groupes réunis partent sous la conduite de M. Sony pour la Province de Takeo. Après la visite au Secteur Agricole de Takeo, on visite les 2 districts de Romehn et de Cheen-Chum, dont les résultats de recherches ont été mis en discussion, le soir même, par tous les membres des 2 Groupes réunis.

- Déc. 26 Mar. Audience accordée par S. Exc. le Ministre d'Agriculture. Ensuite on a eu un entretien avec M. Savandy, et on lui a donné un rapport sommaire verbal sur les enquêtes déjà faites. On a discuté aussi sur le text des échanges de lettres entre les deux parties concernant la coopération technique, ainsi que les diverses conditions importantes relatives à l'exécution de ladite coopération. On lui a expliqué les raisons de la venue au Cambodge du 2ème Groupe de la Mission et obtenu l'accord de M. Savandy sur les futures enquêtes à exécuter.
- Déc. 27 Mer. Tous les membres de la Mission tiennent une conférence où l'on discute du choix des districts à être visités par le Groupe No.2 et aussi le contenu concrete de ces enquêtes.
- Déc. 28 Jeu. Accompagné de M. le Ier Secrétaire Nakagawa, MM. Sakamoto, Sudo, Ohta et Suzuki ont visité la Station expérimentale du Réseau d'Irrigation du Prek-Thnot.
- Déc. 29 Ven. Journée de congé.
- Déc. 30 Sam. MM. Sakamoto, Yamazaki et Katsuya, tous membres du Groupe No.1 de la Mission, ont quitté Phnom-Penh pour rentrer au Japon, excepté M. Tokunaga.
- Déc. 31 Dim. On fait le classement de la documentation.
- 1968
- Jan. 1 Lun. Congé de la nouvelle année.
- Jan. 2 Mar. Voyage de Phnom-Penh à Kratié. Enquêtes faites au district de Sambor.
- Jan. 3 Mer. Enquêtes au district de Prek-Té (partie en aval du Fleuve, aux environ de l'embouchure).
- Jan. 4 Jeu. Voyage de Kratié à Chhlong. En route, enquêtes faites à Prek-Té (Partie en amont du Fleuve).
Après-midi, Enquêtes au district de Chhlong et voyage de Chhlong à Kg.-Cham.
- Jan. 5 Ven. Enquêtes faites au districts longeant le Fleuve du Mékong, en face de Kg.-Cham.
Après-midi, voyage de Kg.-Cham à Phnom-Penh.

- Jan. 6 Sam. Accompagné de M. Sony, enquêtes faites au district de Koki-Thom.
- Jan. 7 Dim. Mise en ordre de divers documents réunis.
- Jan. 8 Lun. Toujours conduits par M. Sony, on continue les enquêtes dans le district de Koki-Thom.
- Jan. 9 Mar. Voyage aller et retour entre Phnom-Penh et Tapao pour faire des enquêtes dans cette dernière ville. M. Ohta rentre ce jour au Japon.
- Jan. 10 Mer. MM. Tokunaga et Sudo seuls vont en auto à Battambang.
- Jan. 11 Jeu. M. Suzuki les rejoint ce matin par le train. En compagnie de M. Sony, ces 3 hommes exécutent les enquêtes topographiques au district de Andoeuk-Hoep, après leur visite au Secteur Agricole de Battambang.
- Jan. 12 Ven. Conduite par M. Sony, on fait les enquêtes topographiques au district de Pang-Rolim.
- Jan. 13 Sam. Visite au Centre Technique Agricole de l'Amitié Khméro-Japonaise l'on obtient oralement d'intéressants renseignements sur les travaux faits dans ce Centre.
Vers le soir, on arrive à Siemreap.
- Jan. 14 Dim. Repos (tourisme à Angkor-'Wath).
- Jan. 15 Lun. Rentrée de Siemreap à Phnom-Penh.
- Jan. 16 Mar. Dans la matinée, visite à l'Ambassade où l'on fait un rapport verbal sommaire à M. Nakagawa sur les résultats des enquêtes faites ces derniers temps.
Dans l'après-midi, mise en ordre des documents récoltés au cours des enquêtes.
- Jan. 17 Mer. Enquêtes dans les districts de Samrong-Thom et de Koki-Thom.
- Jan. 18 Jeu. Enquêtes du districts de Chamcar de Phnom-Penh.
- Jan. 19 Ven. Le matin, visite à la Direction de l'Agriculture où l'on fait à M. Savandy un rapport sommaire sur les enquêtes faites récemment. Après-midi, enquêtes dans le district de Samrong-Thom.

- Jan. 20 Sam. M. Sudo rentre au Japon.
- Jan. 21 Dim. Mise en ordre des documents.
- Jan. 22 Lun. Mise en ordre des documents.
- Jan. 23 Mar. Mise en ordre des documents.
- Jan. 24 Mer. Visite M. Savandy à la Direction de l'Agriculture et lui présente un rapport verbal sommaire sur les résultats des récentes enquêtes à propos desquels on fait quelques commentaires.
- Jan. 25 Jeu. Visite au Ministère du Plan et à la Banque Nationale.
- Jan. 26 Ven. Visite à l'OROC pour acquérir de la documentation.
- Jan. 27 Sam. Recherches sur le Khum Koki-Thom (en compagnie de MM. Ou-Luon et Sing-Var, du Bureau du Maïs).
- Jan. 28 Dim. Classement des documents.
- Jan. 29 Lun. Visite à l'OROC.
- Jan. 30 Mar. Classement des documents.
- Jan. 31 Mer. Recherches sur le Khum Samrong-Thom, avec MM. Ou-Luon et Sing-Var du Bureau du Maïs, comme on les a faites à Koki-Thom, le 27 de ce mois.
- Fév. 1 Jeu. Visite M. Sony au Bureau du Maïs et étudie avec lui le programme de futures enquêtes. Il demande, à cette occasion, la présentation par écrit d'un rapport sur les processus et les résultats des enquêtes.
Visite au Service Cadastral.
- Fév. 2 Ven. Investigations sur la situation générale du Khum Prek-Ton-Leap. En l'absence du Mekhum et des officiers du Salakhum, on obtient les renseignements en s'entretenant avec les paysans. MM. Ou-Luon et Sing-Var assistent à ces entretiens.
- Fév. 3 Sam. Visite à la Direction de l'Agriculture où l'on présente à M. Savandy le programme de futures enquêtes.
Visite la Station expérimentale du Réseau d'Irrigation de Prek-Thnot.

- Fév. 4 Dim. Arrivée à Phnom-Penh du 3ème Groupe de la Mission japonaise, composé de MM.Machida, Shinoda et Katsuya.
- Fév. 5 Lun. Visite à la Direction de l'Agriculture et explique à M. Savandy le but de la venue au Cambodge du 3ème Groupe de la Mission d'Enquêtes ainsi que le programme des enquêtes que ce nouveau Groupe No.3 mènera désormais.
- Du côté du Cambodge, on demande à la Mission de présenter un rapport sur les processus et les résultats des enquêtes faites jusqu'à ce jour.
- Fait les enquêtes dans les districts de Prek-Ton-Leap, Koki-Thom, et Samrong-Thom, en compagnie de MM. Ou-Luon et Sing-Var du Bureau de Maïs.
- Fév. 6 Mar. M. Tokunaga rentre au Japon.
- Fév. 7 Mer. Départ de la Mission de Phnom-Penh pour Battambang, accompagnée de M. Sing-Var. Visite du Secteur Agricole de la Province de Battambang et la Station Expérimentale d'Andoeuk-Hoep accompagnée de l'Agent du Secteur Agricole de la Province.
- Fév. 8 Jeu. Visite du Centre Technique Agricole de l'Amitié Khméro Japonaise et du Centre de Santé Khméro-Japonaise aux fins de rassembler des informations diverses. Départ pour Siemreap en passant par le Barai Occidental.
- Fév. 9 Ven. Visite du Secteur Agricole Province de Siemreap et de la Station Expérimentale de Kok-Patry aux fins de rassembler des informations.
- Fév. 10 Sam. Départ de Siemreap pour Chamcar-Leu et étude du terrain proposé au district de Chamcar-Leu. Visite du champ d'expérimentation de Chamcar-Leu.
- Fév. 11 Dim. Visite du Centre d'Elevage de Flaternité Khméro-Japonaise où des informations intéressantes ont été rassemblées. Inspection du terrain proposé au district de Chhlong. Retour à Phnom-Penh en passant par Prey-Veng.

- Fév. 12 Lun. Rassemblages des divers documents réunis. La SOCODAC nous élabore un nouveau plan d'opération pour la SOCTROPIC lequel est déjà soumis au très haut examen du Gouvernement Royal, et avons engagé des causeries avec MM. Arita et Omori concernant le problème du nouveau plan. Aussi, la SOCODAC nous propose un nouveau terrain approprié au Khum de Dei-Eth en vue d'établir éventuellement le champ expérimentale.
- Fév. 13 Mar. Visite du champ expérimental du Ministère de l'Agriculture à Koh-Thmey accompagnée de MM. Nakagawa et Sing-Var et nous avons visité le terrain d'essai pratique de l'Ecole Agricole de l'Etat à Prek-Leap.
- Fév. 14 Mer. Avons fait le trajet Phnom-Penh—Kirirom aller et retour.
- Fév. 15 Jeu. Etude du terrain proposé au Khum de Dei-Eth par la SOCODAC accompagnée de MM. Arita et Omori.
- Fév. 16 Ven. Etude du champ de céréales et du terrain proposé au district de Koki-Thom accompagnée de M. Sing-Var.
- Fév. 17 Sam. Inspection du terrain proposé au Khum de Dei-Eth en compagnie de M. Sony. Nous avons interviewé le Mekhum de Prek-Ton-Leap sur les conditions agricoles du lieu.
- Fév. 18 Dim. Mise en ordre des documents récoltés au cours des enquêtes respectives.
- Fév. 19 Lun. Nous avons pris la route de Phnom-Penh à Kep.
- Fév. 20 Mar. Retour de Kep en passant par la Ferme Isomura à Bokor.
- Fév. 21 Mer. Visite de la Station Expérimentale du Réseau d'Irrigation de Prek-Thnot et du Village Pilote du district sous la conduite de la Station aux fins de prendre diverses informations intéressantes, accompagnée de M. Sony.
- Fév. 22 Jeu. Nous faisons le reclassement des documents recueillis.
- Fév. 23 Ven. Visite autour du terrain d'essai pratique de l'Ecole Agricole de l'Etat de Prek-Leap. Retour de M. Suzuki au Japon.

- Fév. 24 Sam. Classement des documents par ordre.
- Fév. 25 Dim. Mise en ordre des documents. M. Sakamoto chef de la Mission arrive à Phnom-Penh.
- Fév. 26 Lun. M. Sakamoto rend visite à M. Savandy à la Direction de l'Agriculture pour une visite de courtoisie. Inspection du terrain proposé au district de Dei-Eth.
- Fév. 27 Mar. Classement des résultats de l'inspection du terrain proposé au Khum de Dei-Eth.
- Fév. 28 Mer. Visite à M. Savandy à la Direction de l'Agriculture pour rapporter les résultats de l'examen du terrain proposé pour le champ expérimental et pour des échanges de vue sur divers problèmes du plan expérimental relatif au développement du Maïs et des Villages Pilotes au Cambodge.
- Fév. 29 Jeu. Visite à M. Savandy à la Direction de l'Agriculture aux fins de continuer les échanges de vue sur les problèmes du plan expérimental dans les Villages.
- Mar. 1 Ven. Mise en ordre des documents.
- Mar. 2 Sam. Mise en ordre des documents. M. Machida retourne au Japon.
- Mar. 3 Dim. Echanges de vue sur la classification des Experts Japonais et estimation de l'aide en machinerie pour le Gouvernement Cambodgien.
- Mar. 4 Lun. Nous avons eu un interview avec le Mekhum de Dei-Eth et du Chef régional de l'O.R.O.C. au district de Bantey-Dek pour nous enquêter des circonstances agricoles dans les Villages.
- Mar. 5 Mar. Elaboration d'un plan pour l'investigation des Villages avec M. Sony à la Direction de l'Agriculture. Classements des documents.
- Mar. 6 Mer. Interview avec le Mekhum de Dei-Eth pour écouter sur la situation agricole des Villages accompagnée de MM. Sony et Sing-Var.

- Mar. 7. Jeu. Mise en ordre des documents récoltés au cours des enquêtes successives.
- Mar. 8 Ven. Mise en ordre des documents récoltés au cours des enquêtes successives. M. Shinoda retourne au Japon.
- Mar. 9 Sam. Visite auprès de M. Savandy à la Direction de l'Agriculture pour discuter des détails du rapport progressif lequel sera soumis au Gouvernement du Cambodge présenté sous forme de Rapport Provisoire.
- Mar. 10 Dim. Préparation du Rapport Provisoire sous forme manuscrite.
- Mar. 11 Lun. Préparation du Rapport Provisoire sous forme manuscrite.
- Mar. 12 Mar. Préparation du Rapport Provisoire sous forme manuscrite.
- Mar. 13 Mer. Préparation du Rapport Provisoire sous forme manuscrite.
- Mar. 14 Jeu. Départ de Phnom-Penh pour Kep en passant par Sihanouk-Ville Port.
- Mar. 15 Ven. Etude des facilités pour l'utilisation de l'eau autour du district de Kep. Retour vers Phnom-Penh.
- Mar. 16 Sam. Etablissement du Rapport Provisoire.
- Mar. 17 Dim. Etablissement du Rapport Provisoire.
- Mar. 18 Lun. Visite à M. Savandy pour, soumettre cinq (5) copies du Rapport Provisoire et engager des débats sur l'acquisition de la ferme expérimental.
- Mar. 19 Mar. Repos toute la journée.
- Mar. 20 Mer. Arrangement des affaires restantes.
- Mar. 21 Jeu. Visite au Ministère de l'Agriculture accompagnée de M. Nakagawa. Conversations avec M. le Directeur-Général du Ministère de l'Agriculture concernant le Rapport Provisoire, les résultats acquis sur les terrains proposés, le lancement de la SOCTROPIC, et la voie à suivre pour

ce projet dans le future. Ensuite, entrevue avec Son Excellence le Ministre de l'Agriculture concernant le problème mentionné ci-dessus, acquisition du terrain pour le champ expérimental, et avons sollicité la promotion sur la délibération de l'échange officiel de documents.

- Mar. 22 Ven. Arrangement des travaux restant, réception en l'honneur de la coopération avec la Mission de Monsieur l'Ambassadeur du Japon et des collaborateurs de la Direction de l'Agriculture. M. Katsuya retourne au Japon.
- Mar. 23 Sam. M. Sakamoto, Chef de la Mission japonaise retourne au Japon.

IV. RAPPORT DES RESULTATS DES ENQUETES

Programme et périmètre de la culture d'essai de maïs pour l'exploitation de la culture du maïs au Cambodge.

Le but de cette culture d'essai est de mettre en marche l'entreprise de la SOCTROPIC, de recueillir des graines de maïs, autant que d'établir le standard cultural conforme à la condition khmère et de vulgariser la variété de F_1 pour élever le niveau de la technique des cultivateurs.

Au début, on procédera donc à la culture d'essai selon le programme ci-dessous mentionné, principalement pour étudier ou sélectionner les variétés excellentes, mais aussi pour améliorer les variétés F_1 et étudier la méthode de récolte des graines et celle de la culture actuelle.

La culture d'essai ainsi menée pour la sélection des variétés excellentes, se charge en même temps des études des caractères des différentes variétés en réalisant la sélection des parents de F_1 . Quant à la méthode de culture, l'expérience de l'application d'engrais à trois éléments et celle de la densité de plantation peuvent être réalisées à part.

A. Programme de la culture d'essai

1. Expérience des variétés

1) Collection des variétés

1. Collection des variétés indigènes (Flint)
2. Introduction des variétés étrangères (Dent)

2) Conservation des variétés

mise à l'essai : 100 variétés

quantité de graines récoltées : 3kg/variété

superficie d'une parcelle : $70m^2$ avec 240 souches dont 60 sont sélectionnées

poids des graines d'un épi : 50g

Superficie totale : $7000m^2 = 70m^2 \times 100$ 70 a

3) Expérience de la sélection des variétés excellentes

1. Expérience de la sélection des variétés excellentes (y compris l'étude des caractères des différentes variétés)

mise à l'essai : 100 variétés (variétés indigènes, celles introduites, F_1 introduit)

- quantité d'engrais : parcelle non-fertilisée parcelle fertilisée deux grades
 Superficie : $12000m^2 = 20m^2 \times 100$ variétés x 2 engrais
 x 3 fois 120 a
2. Métissage
 récolte: des graines de F₁ introduit 20 a
2. Expérience de la méthode de culture
- 1) Quantité de fertilisation contre la densité de plantation mise à l'essai: une variété indigène et celle de F₁ chacune densité de plantation; 9 grades (3 à l'intervalle des sillons-souches x 3 au nombre des plantes par souche)
 Quantité de fertilisation : 3 grades
 Superficie : $8100m^2 = 50m^2 \times 2$ variétés x 9 grades de densité x 3 grades de fertilisation x 3 fois 81 a
- 2) Période de semis
 mise à l'essai : 2 variétés
 Période : 3
 Superficie : $360m^2 = 20m^2 \times 2$ variétés x 3 (période) x 3 fois 4 a
3. Expérience de la méthode de la récolte des graines 40 a
- 1) Proportion en mesure des parents
 2) Période de semis
 3) Divers
4. Parcelle des variétés d'origine et leur inspection
 parcelle des variétés pré-originales (isolée) : 5 variétés - 50 a
 parcelle de l'inspection des variétés d'origine : 5 variétés - 50 a 100 a
 Superficie total 435 a
 Superficie des sentiers (supposés constituer 25 %) 110 a
 Total 545 a
 Y supposant une rotation triennale, il exigerait 16 Ha
5. Programme annuel des expériences
- 1) Quant aux variétés et à la méthode de culture certaines conclusions seront déposées dans deux ou trois ans.
- 2) Après cela, l'expérience génétique commencera.
1. De la sélection systématique des variétés excellences apportées par l'Expérience de la sélection des variétés excellentes
 2. De l'inspection des combinaisons des systèmes sélectionnés
 3. Commencement de l'auto-multiplication des systèmes sélectionnés
 4. Utilisation de la stérilité masculine

Les parcelles exigées pour cette expérience génétique se rendront conformément à la diminution des expériences des variétés et de la méthode de culture.

B. Bâtiments et terrain

Superficie des bâtiments : 34 a
Terrain des bâtiments : 136 a = 34 a x 4
Superficie totale : les 17.4 hectares exigés pour la rotation triennale doivent s'accroître à 20 hectares environ pour l'exécution des expériences de l'application d'engrais à trois éléments ou de l'élevage des variétés résistantes contre des maladies

C. Ferme pour la récolte des graines

Le périmètre de récolte des graines est comme première exigence, construit dans un rayon de 50km de celui de la culture d'essai (pour permettre d'y travailler en un jour).

IV-2 Enquêtes sur les terrains destinés aux champs d'expérimentation et aux pépinières

IV-2-1 Enquêtes sommaires

Comme conditions nécessaires pour organiser un champ d'expérimentation et des pépinières, on pourra citer les faits suivants:

- (1) que ce soit un terrain qui ne risque pas de subir l'inondation ou qui permet de réussir 2 fois par an la culture des maïs, même s'il peut subir quelques inondations;
- (2) qu'il se trouve dans les environs d'une grande ville;
- (3) que son sol soit fertile;
- (4) que ce terrain soit muni d'une installation d'irrigation ou que cette installation puisse être faite facilement;
- (5) que l'écoulement des eaux y soit facile;
- (6) qu'on trouve facilement de la main d'oeuvre;
- (7) que ce terrain puisse entretenir d'étroites relations avec les villages modèles ou avec d'autres organisations intéressés du même genre.

Les terrains proposés comme champs d'expérimentations agricoles et des pépinières possibles étaient les suivants:

Provinces	Districts
Kandal	Samrong-Thom
	Koki-Thom
	Koh-Thmey
Kompong-Cham	Chamcar-Leu
	Tapao
Battambang	Andoeuk-Hoep
	Pang-Rolim
Kratié	Alentours de Sambor
Takeo	Alentours de Romeh
	Cheen-Chum

Notre Mission d'enquête a commencé ses activités au Cambodge en prodédant aux études sommaires préliminaires pour voir si les terrains désignés remplissaient ou non d'après les conditions nécessaires ci-dessus mentionnées. En résumé, les résultats de ces études ont été les suivants:

(1) Districts de Samrong-Thom et Koki-Thom

Ces districts se trouvent, tous les deux, riverains du Mékong et longeant la grande route nationale. En plus, ils ne sont guère éloignés de Phnom-Penh et sont favorisés par de grandes facilités de communication.

Ils sont donc très bien placés au point de vue géographique. En outre, comme ils se placent dans la zone fertile qui est considérée comme centre de production des maïs du Cambodge, ils pourront être recommandés, même au point de vue géologique, pour y installer les terrains d'expérimentation.

Il y a toutefois quelques handicaps assez sérieux dans ces deux districts, parce que pendant la saison des pluies la majeure partie de leur terrains est submergée au fur et à mesure que le niveau du Mékong monte et que d'importants travaux de génie-civil pour la construction des digues, des irrigations et des drainages deviendraient nécessaires.

A ce propose, en comparaison de Samrong-Thom, le district de Koki-Thom qui se trouve dans la zone extérieure des digues du Mékong et surélevé par rapport au niveau de ce fleuve, n'aura pas besoin de travaux d'endiguement aussi difficiles, ni d'installation d'irrigation aussi compliqués, que dans le cas de Samrong-Thom, parce

que la période de submersion y est moins longue et que l'eau envahissante y est moins profonde que dans ce dernier district.

C'est ainsi que l'on peut considérer le district de Koki-Thom comme meilleur emplacement que celui de Samrong-Thom pour être recommandé en vue d'y installer le terrain d'expérimentation agricole, avec les conditions plus avantageuses. Cependant, à Koki-Thom, on rencontre d'autres difficultés: étant donné que ce district appartient actuellement aux propriétés privées des paysans qui cultivent ces terrains et que la location ou l'achat de ces propriétés rurales ne pourra se faire qu'avec beaucoup de difficultés tant du point de vue social que financier, surtout parce qu'il s'agit de réaliser ces acquisitions sur une très grande superficie.

(2) District de Koh-Thmey.

Ce district se trouve sur un banc du Mékong à environ 30km en amont de Phnom-Penh et il sert actuellement de champ d'expérimentation agricole sous le contrôle du Ministère de l'Agriculture.

Pendant la saison des pluies, il est souvent entièrement submergé, à cause de la montée des eaux du Mékong, c'est pourquoi, les conditions de cette terre varient, chaque année, selon les circonstances des changements climatologiques. Par conséquent, il semble qu'il n'est pas possible d'organiser dans cette zone un terrain d'expérimentation agricole d'excellente qualité.

(3) District de Chamcar-Leu.

Ce district se trouve à environ 30km au Nord de la ville de Kompong-Cham, longeant la grande route nationale. Il jouit donc d'une situation géographiquement assez favorable. De plus, son sol est certes très fertile, appartenant à la 'terre rouge' par sa qualité naturelle et semble être très bon du point de vue géologique. Mais, malheureusement, il est extrêmement difficile d'y avoir d'abondantes sources d'eau naturelle, ce qui est un grand obstacle au choix de ce district comme un bon candidat de terrain d'expérimentation en question. En outre, comme il est déjà utilisé par quelques stations d'expérience agricoles, il serait très difficile d'acquérir d'une très grande superficie dans ce district pour atteindre le but de notre Mission.

(4) District de Tapao.

Ce district se trouve à environ 40km à l'Ouest de Kg.-Cham, et possède un système routier suffisamment bien organisé, quoique assez éloigné de la grande route

nationale. Il fait partie de l'immense concession possédée actuellement par une grande entreprise mixte de Plantation de Caoutchouc, et cette entreprise est en train de réaliser tous les ans l'extension d'une superficie de 200 à 250 hectares. Il paraît qu'il en reste encore une immense partie vierge. Son sol est de la même nature fertile que celui de Chamcar-Leu.

Cependant, comme source d'eau, on est obligé d'avoir recours aux eaux souterraines, lesquelles sont utilisées à peine comme eaux potables par les habitants locaux et dont la quantité possible en réserve semble être insuffisante, si l'on veut en tirer profit pour l'irrigation nécessaire au champ d'expérimentation agricole. D'autre part, jusqu'à présent, on n'a pu connaître les conditions financières ou autres de la vente, concession ou location partielle de cette terre, lesquelles nous seront imposées par ladite entreprise.

(5) District de Andoeuk-Hoep.

Ce district se trouve dans la zone forestière, appartenant à l'Etat, à environ 35km à l'Ouest de Battambang, suivant de près la route nationale. On est en train de développer avec ardeur cette zone qui est amenée à devenir une zone agricole très prospère avec son sol fertile. Il reste encore environ 50 à 60 hectares de terre forestière gouvernementale qui pourraient être utilisés éventuellement pour nos terrains d'expérimentation. D'après les renseignements recueillis sur place, il paraît qu'il est possible de drainer l'eau de la Rivière de Battambang pour l'irrigation de cette terre. Quant aux conditions géologiques du sol de ce district elles semblent être moins bonnes que celles qu'on a vues dans d'autres districts susmentionnés. Mais, comme c'est une zone de forêt assez clairsemée, le déboisement et le défrichage seront comparativement plus faciles que dans d'autres endroits. Ce district n'est point connu toutefois jusqu'à présent comme producteur des maïs. En somme ce sera utile d'y faire les investigations plus à fond et plus en détail, étant donné qu'il se montre capable de satisfaire assez bien les conditions requises pour le terrain recherché.

(6) District de Pang-Rolim.

A environ 70km à l'Ouest de Battambang, et à environ 35km du district de Andoeuk-Hoep, la nature géologique du sol de ce district de Pang-Rolim semble être semblable à celle qu'on a trouvé à Andoeuk-Hoep. Mais du point de vue de l'emplacement géographique, il ne peut être considéré comme un candidat convenable du terrain d'expérimentation agricole en question.

(7) Alentour de Kratié.

L'embouchure du fleuve de Prek-Té et Chhlong appartient en privé aux agriculteurs et est déjà cultivée.

Ces endroits se trouvent loin des grandes villes et ne conviennent du point de vue géographique. Mais, géologiquement, leur sol est de très bonne qualité et comme ils remplissent les conditions sociales ou autres assez convenablement, il serait intéressant et utile d'y mener prochainement les enquêtes à fond et en détail.

(8) Takeo et ses environs.

Non seulement, il n'y a pas encore de système de communication et de transport assez développé en cet endroit, mais encore pendant la saison des pluies toutes la terre est submergée par l'inondation. Ils ne sont donc pas recommandables du tout.

Si l'on prend en considération les résultats ci-dessus exposés des enquêtes exécutées jusqu'à ce jour par la Mission japonaise, on pourrait conclure, pour le moment, qu'il est très difficile de trouver un terrain qui donnerait une entière satisfaction aux conditions requises pour le terrain d'expérimentation agricole. Mais il faudra reconnaître qu'il peut se trouver un terrain capable de devenir un excellent champ d'expérimentation, si l'on y pratique certains travaux de génie-civil pour améliorer les conditions actuelles de ces endroits. Dans ce cas, il faudra penser qu'il y a encore un autre problème à résoudre, à savoir l'achat ou la location des propriétés privées, ce pour quoi il faudra trouver des capitaux assez importants pour y faire face, et ce qui demandera une sérieuse étude conjointe des deux parties intéressées.

Par conséquent, la Mission d'enquêtes est arrivée à avoir l'opinion suivante: en vue de créer le champ d'expérimentation agricole comme il convient, il faudra faire des investigations plus détaillées sur les conditions géologiques de la terre, l'approvisionnement d'eau, et établir le budget aussi exactement que possible des frais nécessaires à la construction des installations d'irrigation et d'évacuation d'eau superflue. Il faudra en plus étudier à fond les résultats de ces enquêtes détaillées faites sur les districts sélectionnés par suite des enquêtes préliminaires et sommaires. C'est ainsi que le Groupe No.2 de la Mission vient d'être chargé d'exécuter les nouvelles enquêtes à fond dans les 5 districts suivants: Koki-Thom, Tapao, Andoeuk-Hoep, Pang-Rolim et Kratié.

IV-2-2 Enquêtes détaillées.

Le Groupe No.1 de notre Mission d'enquêtes a jugé qu'il était nécessaire de faire des enquêtes plus détaillées sur les 5 choisis parmi ces 10 districts, tels qu'ils sont ci-dessus mentionnés. Les Groupes No.2 et No.3 ont donc pratiqués ces enquêtes à fond non seulement dans ces 5 districts, mais encore dans le district de Chamcar-Leu, Province de Kg.-Cham, dans celui de Samrong-Thom (à 45km de P. Penh) et de Dei-Eth (à 23km de P. Penh), Province de Kandal, conformément à la proposition faite par la SOCODAC.

Les matières et les objectifs de ces enquêtes détaillées étaient les suivantes:

Matières	Objectifs
(a) Situation, communication	Les distances des villes principales, l'état de routes
(b) Propriétaire de la terre	Gouvernement ou privé
(c) Confirmation de la superficie	Connaître la superficie exacte utilisable pour un terrain expérimentale
(d) Etat actuel de la terre	Rizières, champs de culture, forêts, etc. âge des bois
(e) Qualité du sol	Nature de la terre, fertilité
(f) Configuration du terrain	Inclinaison, ondulation
(g) Etat d'utilisation d'eau	Source d'eau, quantité d'eau

En outre, la Mission qui avait d'abord terminé la comparaison et les études des diverses conditions sus-mentionnées de ces districts sélectionnés, a ensuite exécuté l'établissement des projets et le calcul des frais de tous les travaux de la construction des digues (contre inondation), des installations d'irrigation et d'écoulement d'eau superflue, travaux indispensables pour améliorer la valeur agricole de ces terrains.

(1) Résultat des enquêtes.

En voici le résumé dans le tableau No.1 suivant:

Tableau No. 1 Synoptique du résultat des enquêtes

Province	B A T T A M B A N G		
District	Andoeuk-Hoep		Pang-Rolim
Circulation	A 35km environ à l'Ouest de Battambang, longeant la route nationale		A 70km environ à l'Ouest de Battambang, longeant la route nationale
Appartenance	Propriété d'Etat		Propriété d'Etat
Superficie	Max. 60 Ha.		Min. 200 Ha.
Etat actuel	Forêt (ϕ 25cm. 150p/Ha)		Forêt (ϕ 30cm.300 à 400p/Ha)
Qualité du sol	Clay loam, bonne physiquement		Clay loam, bonne physiquement
Configuration du terrain	Inclinaison : 2/100 - 5/100 étendue : Est à Ouest = 500m Sud au Nord = 1200m		Terrain très accidenté billonnage et irrigation sont pratiquement impossibles
Disponibilité d'eau	Fleuve de Battambang coule à 3km au sud derrière les montagnes, frais d'installation de maintien et d'administration des conduites d'eau coûtent trop élevés		Pas de fleuve comme source d'approvisionnement d'eau. S'il s'agit d'une très petite envergure, peut être sera-t-il possible d'avoir l'irrigation avec l'eau souterraine
Province	K R A T I E		
District	Prek-Té (en amont)	Prek-Té (en aval)	Chhlong
Circulation	Aux environs de Kratié longeant la fleuve de Mékong	A environ 20km de Kratié en direction de Phnom-Penh	A environ 80km au Nord-Est de Kg.-Cham
Appartenance	Propriétés privées	Propriété d'Etat	Propriétés privées
Superficie	Min. 100 Ha.	Min. 20 Ha.	Min. 200 Ha.
Etat actuel	Rizières et potagers	Forêts (ϕ 30cm 120p/Ha)	Potagers
Qualité du sol	Argile vaseuse, bon drainage	Argile vaseuse, bon drainage	Argile vaseuse, bon drainage
Configuration du terrain	Inclinaison: 1/100 - 2/100	Zone en forme de ceinture, longue de plusieurs km large de 100 à 150m des 2 côtés du fleuve de Prek-Té	Terre plate
Disponibilité d'eau	Il est possible d'amener l'eau du fleuve de Prek-Té (H = 15m), mais, il sera nécessaire de construire des digues		Possibilité de prendre l'eau dans le Mékong

Province	K G. – CHAM		
District	Tapao	Chamcar-Leu	
Circulation	A environ 40km au Nord de Kg.-Cham	A environ 40km au Nord de Kg.-Cham	
Appartenance	Propriété d'une Société Mixte du Gouvernement et des civils	Réserve forestière par le Gouvernement	
Superficie	150 Ha.	200 - 300 Ha.(totale 2000 Ha)	
Etat actuel	Forêts épaisses(ϕ40cm 150p/Ha)	Forêts épaisses(ϕ50cm 300p/Ha)	
Qualité du sol	Terre rouge, très fertile, grande capacité de se garder humide	Terre rouge, très fertile, grande capacité de se garder humide	
Configuration du terrain	Plus ou moins mouvementé	Très accidenté	
Disponibilité d'eau	Point de source d'eau disponible	Possible d'irriguer environ 20 Ha de terre avec l'eau des 2 petites rivières	
Province	K A N D A L		
District	Koki-Thom	Samrong-Thom	Dei-Eth
Circulation	A 52km au Sud de Phnom-Penh longeant la route nationale	A 46km au Sud de P. Penh longeant la route nationale	A 23km de Phnom-Penh, sur la route nationale No.1, environ 400 mètres à l'écart de la route principale
Appartenance	Propriétés privées	Propriétés privées	Terrain privé compris dans celui du Temple
Superficie	Max. 20 Ha, long du Mékong près de la route nationale	60 - 70 Ha.	Environ 20 Ha.
Etat actuel	Potagers	Champs d'herbe	Potagers et rizières
Qualité du sol	Argile vaseuse, fertile	Argile	Argile vaseuse
Configuration du terrain	Inclinaison: 1/100 - 2/100	Inclinaison: 1/100	Inclinaison: 1/100 - 2/100
Disponibilité d'eau	Il est possible de prendre l'eau directement du Mékong (H = 12m), pour le terrain séparé du fleuve par la route il sera nécessaire de construire la digue contre l'inondation	Avec un conduit long de 1 km on peut prendre d'eau du Mékong, des digues sont nécessaires	Possibilité de faire l'irrigation d'eau
Utilisation de l'eau			Construire le système d'irrigation d'eau aux environs de l'étang, et à partir du Mékong pendant la sécheresse

(2) Discussions sur les résultats des enquêtes

(A) Sélection des terrains candidats.

L'estimation des terrains sur lesquels les enquêtes étaient faites, a été établie comme il suit:

	Appartenance	Etat actuel	Circulation	Qualité du sol	Configuration	Disponibilité d'eau	Effets d'exposition	Appréciation totale
Battambang								
Andoeuk-Hoep	Propriété d'Etat	Forêts	B	B	B	Ⓢ	C	X
Pang-Rolim	Propriété d'Etat	Forêts	C	B	C	Ⓢ	C	X
Kraité								
Prek-Té (en amont)	Propriété privée	Rizières et potagers	C	A	B	A	B	O
Prek-Té (en aval)	Prop. d'Etat	Forêts	C	C	Ⓢ	A	C	X
Chhlong	Prop. privée	Potagers	C	A	A	B	B	O
Kg.-Cham								
Tapao	Propriété de la Société Mixte d'Etat et privée	Forêts épaisses	B	A	B	Ⓢ	C	X
Chamcar-Leu	Prop. d'Etat	Forêts épaisses	B	A	C	C	C	O
Kandal								
Koki-Thom	Prop. privée	Potagers	A	A	A	A	A	⊙
Samrong-Thom	Prop. privée	Champs d'herbes	A	C	A	B	A	O
Dei-Eth	Prop. privée	Potagers et rizières	A	A-B	A	A	A	⊙

A : Bon B : Moyen C : Pas bon Ⓢ : Inconvenant

⊙ : Meilleur O : Possible X : Impossible

Comme on vient de voir ci-dessus, on pourra considérer les 6 districts suivants comme candidats convenant au champ d'expérimentation que l'on cherche.

Koki-Thom (52km de P. Penh)	(Province de Kandal)
Samrong-Thom (.45km de P. Penh)	(Province de Kandal)
Prek-Té (à l'embouchure)	(Province de Kraité)
Chhlong	(Province de Kraité)
Chamcar-Leu	(Province de Kg.-Cham)
Dei-Eth (23km de P. Penh)	(Province de Kandal)

Mais, ces 2 districts de la Province de Kraité se trouve bien loin des grandes villes et en même temps il leur est difficile d'être en relation étroite avec les villages modèles et avec d'autres organisations semblables, comme on l'a constaté déjà par les enquêtes menées sur place. C'est pourquoi, après l'élimination de ces 2 districts, on pourra garder comme candidats éligibles les 4 autres restant, à savoir : Koki-Thom, Samrong-Thom, Chamcar-Leu et Dei-Eth.

(B) Projets des travaux d'aménagement.

En ce qui concerne les 4 districts qui restent, chacun est qualifié pour devenir un champ d'expérimentation et nous avons dû étudier les projets des travaux d'aménagement pour endiguement contre l'inondation, défrichage, irrigation, drainage, etc. en vue de rendre meilleures les conditions de chacun d'eux.

Les résultats de nos études à ce sujet sont en résumé, les suivantes:

Koki-Thom

Voici 3 projets établis pour ce district:

- No.1 Zone entre le Mékong et la route nationale (20 Ha)
- No.2 Zone séparé du Mékong par la route nationale (20 Ha)
- No.3 Zone chevauchant la route nationale (20 Ha)

Projet No.1 On y prévoit l'installation du pompage mécanique d'eau directement du Mékong, ainsi que la construction des chemins et des conduits d'eaux pour irrigation et drainage à l'intérieur de la zone. Ces travaux se feront mécaniquement à l'aide des bulldozers, des pelles de dragage, et des dump-trucks (camions à benne basculante), etc.

Projet No.2 On prendra l'eau du Mékong au moyen de la pompe aspirante et on l'amènera au champ par un tuyau long d'environ 300m. Les travaux de construction et de génie-civil à exécuter à l'intérieur de cette zone sont à peu près identiques à ceux du projet No.1. Mais nous aurons besoin d'entourer entièrement le champ d'expérimentation par une digue solide d'une hauteur moyenne de 3m pour la défense contre l'inondation.

Projet No.3 Celui-ci est un projet éclectique des deux projets précédents. Le terrain sera donc partagé en 2 parties égales de 10 Ha chacune, par la route nationale. La partie séparée du fleuve par la route sera entourée d'une digue de 1.5m de hauteur contre l'inondation.

Samrong-Thom (20 Ha)

L'eau sera prise du Mékong par la pompe aspirante et sera conduite jusqu'au champ d'expérimentation par un tuyau d'environ 1,000m. Les travaux de construction à l'intérieur seront identiques à ceux prévus pour Koki-Thom avec l'irrigation à l'aide des sillons. Le champ sera entouré d'une digue de 2.5m de hauteur contre l'inondation. Cependant, la terre de cette zone étant très dure, pour n'avoir jamais été cultivée, on sera obligé de la défricher d'abord avec les bulldozers.

Chamcar-Leu (20 Ha)

Ici il faudra commencer par préparer le terrain d'expérimentation en défrichant les forêts épaisses par les travaux systématiques et co-ordonnés d'abattage d'arbres, de déracinement, de nivellement du terrain, etc. Le volume d'eau des petites rivières étant insuffisant, on sera obligé de conduire d'abord cette eau à un réservoir d'où l'on prendra l'eau à l'aide d'une pompe mécanique. Quant à la méthode d'irrigation à juger d'après la conformation du terrain. Il vaudra mieux adopter le système de tuyautage ce qui nous obligé à installer un ensemble de tuyau, (de la ligne principale et des branchement d'arrosage) lequel aura une longueur totale d'environ 4,400m.

Dei-Eth (20 Ha)

Situation générale du terrain sis au Khum Dei-Eth, Srok de Kien-Svay, Province de Kandal. Les conditions géographiques du terrain sont similaires à ceux de Samrong-Thom et de Koki-Thom signalés précédemment et l'emplacement est situé plus près de Phnom-Penh que les deux autres lieux. Les conditions du sol sont passablement bonnes. L'emplacement de ce nouveau terrain est le plus prometteur pour la Station Expérimentale de maïs. Néanmoins il est nécessaire de faire élever une digue et de créer un système d'irrigation, sinon une partie de ce terrain serait inondée pendant la saison des pluies. Le nouvel emplacement offre l'avantage de pouvoir être irrigué à partir des bords de l'étang. Ce nouveau terrain pourrait être plus facilement loué ou acheté que ceux de Samrong-Thom et de Koki-Thom.

L'irrigation pourra être faite à partir des environs de ponts se trouvant à l'intérieur du terrain expérimental même par le système de pompage.

Dans le terrain même, les canaux d'irrigation, le drainage des chemins et le redressement du terrain peuvent être faits principalement aux moyens des machines.

De plus, il y aurait lieu de pouvoir amener l'eau du Mékong directement vers les ponts, pendant la sécheresse, ceci étant possible, vu que cette partie de la région est inhabitée et ne provoque de ce fait, aucune inquiétude pour la consommation de cette eau et pour l'irrigation.

(C) Frais nécessaires.

Les frais nécessaires pour les travaux ci-dessus prévus sont calculés et mentionnés par le tableau No.2 ci-dessous annexé. Les chiffres marqués entre parenthèse indiquent les coûts approximatifs de location de machines.

(D) Machines nécessaires pour les travaux de construction et d'installation.

Les machines indispensables pour les travaux de construction de pompage d'eau, et d'autres usages ainsi que les matériels principaux, dans chaque district, sont indiqués dans le tableau No.3 ci-dessous annexé.

(3) Discussion générale.

De ce qui précède, il y a lieu de considérer les emplacements de Koki-Thom et de Dei-Eth, parmi les autres lieux mentionnés précédemment, comme étant les mieux placés, ceci compte-tenu de l'évaluation générale, y compris les conditions géographiques, du sol, de l'approvisionnement en eau et des frais d'aménagement du terrain expérimental.

Comparé aux deux emplacements sus-cités, c'est-à-dire, Koki-Thom et Dei-Eth, ce dernier présente toutes les conditions favorables pour son acquisition. Donc, Dei-Eth est mieux que Koki-Thom, parce que la propriété du terrain ne présente aucune complication.

Tableau No.2 Tableau comparatif des frais des travaux

Unité : 1,000 Yen

	Koki-Thom			Samrong-	Chamcar-	Dei-Eth	
	1	2	3	Thom	Leu	1*	2**
Frais d'aménagement du terrain				(910) 280	(1,700) 1,330		
1. Abattage d'arbres					800		
2. Déracinement					(1,130) 350		
3. Nivellement					(570) 180		
4. Imprévus				(910) 280			
Frais d'installations mécaniques	(1,100) 2,500	(1,100) 3,540	(1,100) 4,500	(1,100) 7,300	(800) 5,900	(2,000) 6,500	(2,000) 6,500
1. Travaux pour la prise d'eau	1,000	1,000	1,000	1,000	700	1,000	1,000
2. Achat des pompes mécaniques	500	500	500	700	1,000	1,000	1,000
3. Frais de leur installation	200	200	200	300	300	400	400
4. Installation des conduites d'eau		540		4,000		360	360
5. Voies d'eau utile ou d'eau superflue	(1,100) 700	(1,100) 700	(1,100) 700	(1,100) 700	(800) 3,800	(1,100) 700	(1,100) 700
6. Installation des travaux		500	2,000	500		2,500	2,500
7. Dragage de réservoir						50	50
8. Elargissement et réparation des voies carrossables						(900) 300	(900) 300
9. Autres frais	100	100	100	100	100	190	190
Frais de construction des digues		(2,300) 950	(350) 150	(1,900) 800		(1,130) 500	(1,340) 600
Totale	(1,100) 2,500	(3,400) 4,490	(1,450) 4,650	(3,910) 8,380	(2,500) 7,230	(3,130) 7,000	(3,340) 7,000
Frais d'installation commune temporaire	On ajoute environ 30% du total de ces 3 frais						
Frais indirects							
Frais divers							
Grand total des frais de construction	(1,100) 3,220	(3,400) 6,068	(1,450) 5,870	(3,910) 10,838	(2,500) 9,146	(3,130) 9,100	(3,340) 9,200

Nota * Plan 1. 350 x 600m superficie de la ferme 21 Ha

** Plan 2. 250 x 800m superficie de la ferme 20 Ha

Tableau No. 3 Liste des machines et Outils

Koki-Thom			Samrong-Thom	Chamcar-Leu	Dei-Eth
1	2	3			
Bulldozers (11 t)	Bulldozers (11 t)	Bulldozers (11 t)	Bulldozers (11 t)	Bulldozers (11 t)	1 Bulldozers (11 t)
Pelles de dragage(0.25m ³)	Pelles de dragage(0.6m ³)	Pelle de dragage(0.6m ³)	Pelles de dragage(0.6m ³)	Pelles de dragage(0.25m ³)	1 Pelle de dragage(0.6m ³)
Dump Track (6 t)	Dump Track (6 t)	Dump Track (6 t)	Dump Track (6 t)	Dump Track (6 t)	1 Dump Track (6 t)
Toutes espèces de pompes (10 cv φ130mm)	Toutes espèces de pompes(10 cv φ130mm)	Toutes espèces de pompes(10 cv φ130mm)	Toutes espèces de pompes (10 cv φ130mm)	Toutes espèces de pompes (30 cv φ130mm)	2 Toutes espèces de pompes (10 cv φ130mm)
	Tuyau (φ150mm) 300m		Tuyau (φ300mm) 1,000m (tuyau en ciment et asbeste)	Tuyau(tuyau en ciment et asbeste)(150 mm) 400m Tuyau en vinyl 'Hitaihido' arrosoirs 10 valves 160	200 mètres de tuyaux en ciment(φ150mm)
*12,400	15,740	15,500	19,500	14,920	16,200

* unite : 1,000 Yen

Prix d'achat (unité : 1,000 Yen)

Bulldozer (11 t)	4,900	Toutes espèces de pompe (10cv 130mm)	500
Pelles de dragage (0,6m ³)	8,200	(30cv 300mm)	1,000
(0,25m ³)	5,100	(non compris les frais d'emballage et de transport)	
Dump Track (6 t)	1,900		
Tuyau en ciment et asbeste (φ300mm)	¥3,000/m		
(φ150mm)	¥800/m		
Tuyau en chlorure de vinyle(φ50mm)	200/m		

IV-3 Enquêtes sur le choix d'Agglomérations modèles

(A) Directive de ces enquêtes.

L'agglomération modèle a pour but de guider et améliorer la méthode de culture, en vue d'élever le niveau technique de la culture des maïs parmi les cultivateurs. C'est pourquoi une telle agglomération doit se trouver dans une des zones principales produisant les maïs et avoir un sol fécond. Elle doit aussi avoir une situation où l'exposition sera efficace pour montrer les résultats de l'amélioration de la culture. En conséquence, pour choisir une agglomération modèle, il faudra examiner très sérieusement les conditions suivantes :

- (1) Qu'elle se trouve dans la zone principale produisant les maïs et voisin du Mékong.
- (2) Où l'expérience des cultivateurs est grande relativement à la culture des maïs, et le désir de développer cette culture est très fort parmi ces paysans.
- (3) Qu'elle ait un sol fertile qui puisse convenir à la démonstration du développement de la production.
- (4) Qu'elle puisse maintenir d'étroites relations avec le champ modèle et avec les organisations intéressées, en vue d'assurer technique ainsi que la conservation et l'utilisation en bon état des machines et matériels qui lui ont été fournis par ces organisations.
- (5) Que sa position soit favorable pour organiser des démonstrations efficaces.
- (6) Qu'elle se trouve dans la proche banlieue d'une grande ville.

(B) Villages où ces enquêtes ont été faites.

Etant donné que l'agglomération modèle de la première deviendra la fondation pour un futur agrandissement, il fallait chercher, pour son installation du début, un endroit adéquat, pour atteindre le but que l'on vise. C'est pourquoi, les enquêtes ont été menées à cet effet dans les villages qui se trouvent dans la Province de Kandal bien connue comme la plus grande productrice de maïs du Cambodge et, en plus, dans le voisinage du champ d'expérimentation qui sera établi dans un avenir très proche. Ces enquêtes étaient faites surtout en recueillant des renseignements verbaux auprès des Salakhum, de la Coopérative agricole et des paysans.

C'est dans les villages suivants que les enquêtes ont été faites:

Province de Kandal	Srok Kien-Svay	Khum Samrong-Thom Khum Koki-Thom Khum Dei-Eth
Province de Kandal	Srok Loeuk-Dek	Khum Kg.-Phnom Khum Prek-Ton-Leap

(C) Résultats des enquêtes.

Voir le Tableau No. 4.

(D) Appréciations sur ces résultats.

En considération du résultat des enquêtes ci-dessus, Samrong-Thom, Koki-Thom, Kg.-Phnom et Prek-Ton-Leap offriront des conditions satisfaisantes pour établir l'agglomération modèle.

Dei-Eth présente les meilleures conditions géographiques mais, à présent, la surface de culture de maïs, est restreinte. Mais, les environs de Banteay-Dek semblent avoir été cultivés sur des surfaces remarquables de maïs depuis plusieurs années et l'O.R.O.C. possède son entrepôt dans ce Khum.

Toutefois, si la Station Expérimentale de maïs est établie dans Dei-Eth, l'emplacement le plus approprié pour la sélection de l'agglomération modèle sera Banteay-Dek et Samrong-Thom.

Pour la première étape de l'établissement de l'agglomération modèle, il est préférable de sélectionner chaque l'agglomération modèle (environ 150 Ha) dans le Khum de Banteay-Dek et de Samrong-Thom.

Tableau No.4

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg-Phnom	Prek-Ton-Leap	Dei-Eth
1. Position Géographique	Province de Kandal, 39 km au Sud-Est de Phnom-Penh, longeant le Mékong, zone productrice de maïs	Province de Kandal, 51 km au Sud-Est de P. Penh, au bord du Mékong. Zone de la grande production des maïs	Province de Kandal, 54 km au Sud-Est de P. Penh au bord du Mékong. Dans la zone productrice des maïs	Province de Kandal à 61 km au Sud-Est de Phnom-Penh, au bord du Mékong, zone de grande production des maïs	Province de Kandal à 25 km au Sud-Est de P. Penh, longeant le Mékong, réputée zone productrice de maïs
2. Distance entre le champ de démonstration et la Mairie du village	4 km si c'est au point 35 km de Samrong-Thom; 6 km si c'est au 45 km de Samrong-Thom; 13 km si c'est au 52 km de Koki-Thom	16 km, si c'est au point 35 km de Samrong-Thom; 6 km, si c'est au 45 km de Samrong-Thom; 1 km, si c'est au 52 km de Koki-Thom	19 km si c'est au point 35 km de Samrong-Thom. 9 km si c'est au point 45 km de Samrong-Thom. 2 km si c'est au point 52 km de Koki-Thom	26 km si c'est au point 35 km de Samrong-Thom. 16 km si c'est au point 45 km de Samrong-Thom. 9 km si c'est au point 52 km de Koki-Thom	Si la Station expérimentale serait fixée à 23 km de Phnom-Penh celle-ci se trouverait à 3 km du chef-lieu de Koki
3. Distance de la grande ville, par la route nationale No.1 de Phnom-Penh	39 km	51 km	54 km	60 km (1 km au Sud de la route nationale)	Distance de 25 km de P. Penh, en empruntant la route nationale No. 1

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg.-Phnom	Prek-Ton-Leap	Dei-Eth
4. Effets de la démonstration	(1) Très efficace, se trouvant au bord de la route nationale No.1 où l'intensité de la circulation est la plus grande au Cambodge (2) Etant dans la zone principale de la production des maïs	Même qu'à la description à gauche	Même qu'à gauche		(1) Très efficace, se trouvant au bord de la route nationale No. 1 où l'intensité de la circulation est la plus dense au Cambodge (2) Se situe dans la zone de production de maïs
5. Conditions de la terre	La terre est en général fertile. Dans la zone à l'Est de la route nationale et proche au Mékong, la prise d'eau et l'irrigation seront assez faciles par pompe mécanique	idem	idem		La terre est en général fertile. Cette zone se situe entre la route nationale No. 1 et le Mékong, et sur le côté opposé de ce Khum, une partie est toute permise de faire l'irrigation par le système de pompe de l'eau
6. Expérience des paysans sur la culture des maïs	Ils ont une très grande expérience de cette culture	idem	idem		La plupart des fermiers habitant cette zone sont expérimentés dans la culture du maïs

	Samrong-Thom	Kokr-Thom	Kg.-Phnom	Prek-Ton-Leap	Det-Eth
	Principalement, saison des pluies	idom	idom	idom	idom
(3) Saison de culture					
(4) Nécessité des tracteurs	La Coopérative Agricole locale possède un moto-tracteur lequel se sert à développer le bêcheage de 105Ha par an. On fait le battage 6,700 sacs de maïs par an (1 sac contient 100kg.) Aux dires de la Coopérative, Si l'on se sert du tracteur pour le bêcheage, la récolte de maïs augmentera beaucoup, en plus comme la culture de maïs est très courte, due à l'inondation du Mékong, on veut avoir d'autres tracteurs pour faire le bêcheage plus vite, maïs, on ne peut les acheter, parce que le crédit accordé par l'OROC de 50% du prix d'achat, doit être remboursé en 3 ans avec un intérêt de 6% par an, ce qui est une obligation trop lourde pour la Coopérative	Le tracteur mécanique n'est pas employé pour le bêcheage, mais on s'en sert quelque peu pour le battage. Il n'y a pas de tracteurs en possession des paysans	idom	Même à gauche	Le fermier possède un tracteur avec lequel il le loue à quelques autres fermiers. Le prix de cette location est inconnu.
(5) Emploi des engrais: chimiques et des insecticides agricoles	On ne s'en sert pas	On ne s'en sert pas en général. On les emploie quelquefois pour les soja (insecticides)	On ne s'en sert pas	Même à gauche	Les gens ne s'en servent pas en général. Ils les emploient quelques fois pour la culture du soja et les oignons(insecticides)
(6) Revenu moyen par an et par famille	10,000 - 20,000 Riels. Les maïs forment la source principale des revenus familiaux	10,000 Riels. Les maïs forment la source principale de ces récoltes	En moyenne, 6,000 Riels. Mais au dire des paysans 20,000 Riels. Les maïs sont la source la plus importante	Revenu moyen par an et par famille: 10,000 Riels. (Les maïs sont la source principale de ces revenus.) 35,000 Riels (y compris les revenus des forêts sériculture et autres)	Revenu par an en moyenne et par famille: 20,000 - 25,000 Riels. Riz, végétaux et maïs forment la source principale des revenus familiaux

<p>(7) Désir d'augmenter la production</p>	<p>Samrong-Thom</p> <p>A Chruai-Dang, il existe la Coopérative générale agricole qui est une rénovation de l'ancienne Coopérative de culture de maïs. 80% du total des revenus des familles agricoles étant dus à la culture des maïs, le désir d'augmenter cette production est très fort chez eux</p>	<p>Kokr-Thom</p> <p>Le désir d'augmenter la production des maïs lesquels sont la source principale des paysans: Le maire a déclaré que, si les tracteurs et les engrais n'étaient pas aussi coûteux, on voudrait bien les acheter</p>	<p>Kg.-Phnom</p> <p>Même à gauche</p>	<p>Prek-Ton-Leap</p> <p>Même à gauche</p>
				<p>Dei-Eth</p> <p>Pour le développement du Khum, les paysans considèrent que le système d'irrigation par la méthode de pompage pour la culture végétale en saison sèche sera d'une utilité meilleure</p>

IV - 4. Enquêtes sur le ramassage du maïs

Le rassemblement ainsi que la répartition des organisations au Cambodge sont largement scindés en deux parties bien distinctes: l'O.R.O.C. d'une et les Acheteurs privés d'autre part. L'OROC qui est une Organisation d'Etat a été créée à l'origine pour effectuer le rassemblement proprement dit, afin d'exclure les exploitants intermédiaires. Le nombre des Associations Coopératives qui se sont jointes à l'OROC a sérieusement augmenté et nous pouvions en compter 460 en 1965, et 590 en 1966.

Notamment, 342 Associations Coopératives Agricoles ont été intégrées en 1965, et elles ont rapidement augmenté en nombre, de sorte que l'on pouvait compter en 1966, 482 Associations. Le total des Membres qui s'étaient groupés en Association Coopérative avec l'OROC a augmenté de 319,261 personnes en 1965 à 375,406 personnes en 1966 (Statistique relevée suivant le Rapport Annuel de l'OROC de 1966).

La plus petite unité de rassemblement en organisation d'acheteurs privés est représentée par les épiciers dans les Villages. Généralement, le rassemblement des Organisations s'effectue comme suit:

Acheteurs habitant les Villages—Acheteurs de Phnom-Penh—Anciens Exportateurs. Et les courtiers sont actifs entre les Acheteurs ci-dessus mentionnés. Donc, cette organisation est fortement unie.

Le rassemblement d'organisations de l'OROC se répand d'année en année et le montant monétaire et le volume des affaires en produits agricoles effectués par l'OROC augmentent d'année en année également.

A titre d'exemple: Lorsque l'index "100" témoigne du montant des finances ainsi que le volume des affaires en 1962-1963, le rapport de l'index en 1964-1965 était de "829.17" du volume des affaires et "995.35" du montant monétaire opéré. Les affaires effectuées par l'OROC étaient de 4,702,000 Riels en 1962-63, de 7,393,000 Riels en 1963-64 et de 7,889,000 Riels en 1965-66. Le volume des rapports commerciaux du maïs était aussi en augmentation constante d'année en année; ceux-ci étaient de 2,001 tonnes en 1962-63, de 3,146 tonnes en 1963-64 et enfin, de 3,357 tonnes en 1964-65. D'après la présente investigation sur la vie économique rurale, les fermiers ont vendu plus de maïs produits à l'OROC que les Acheteurs privés.

La SONEXIM paie la primé, par l'intermédiaire de l'OROC, aux Coopératives agricoles pour le ramassage du maïs. Les relations entre l'OROC et la SONEXIM donc plus en plus étroites dans le futur. Il semblerait essentielles dans ces circonstances que la SOCTOPIC maintienne le contact étroit avec l'OROC et des Commerçants privés.

Comme la production du maïs augmentera au Cambodge, il serait nécessaire de renforcer les capacités d'emmagasinage et les facilités de transport pour le rassemblement, le contrôle de qualité; construction de nouveaux magasins, d'autres que des "Country elevators", des "River-side elevators" et des "Terminal elevators", renfort des camions, des chalands etc. Présentement, il faudrait bâtir un silo le long du Mékong, en Kandal.

Dans les deux magasins de l'OROC, nous avons aperçu de nombreuses graines charanconnées, et nous craignons que la perte considérable est causée par ces insectes.

Bien que la construction d'un soit recommandée d'abord, il serait donc aussi nécessaire d'effectuer, aux magasins existants, la fumigation par bromure méthylique dans la tente.

Index des Annexes ci-joints:

I. Figures

- (1) Carte du Cambodge (Fig.1)
- (2) Position géographique de Koki-Thom et de Samrong-Thom (Fig.2)
- (3) Position géographique de Chamcar-Leu (Fig.3)
- (4) Position géographique de Dei-Eth (Fig.4)
- (5) Figure plane et plan transversal de Koki-Thom (Fig.5)
- (6) Figure plane du projet No.1 de Koki-Thom (Fig.6)
- (7) Figure plane des projets No.2 et 3 de Koki-Thom (Fig.7)
- (8) Figure plane et plan transversal de Samrong-Thom (Fig.8)
- (9) Figure plane du projet de Chamcar-Leu (Fig.9)
- (10) Figure plane et plan transversal de Dei-Eth (Fig.10)

II. Experts Japonais

III. Liste provisoire des machines ainsi que des équipements

IV. Frais des aménagements pour le champ d'expérimentation

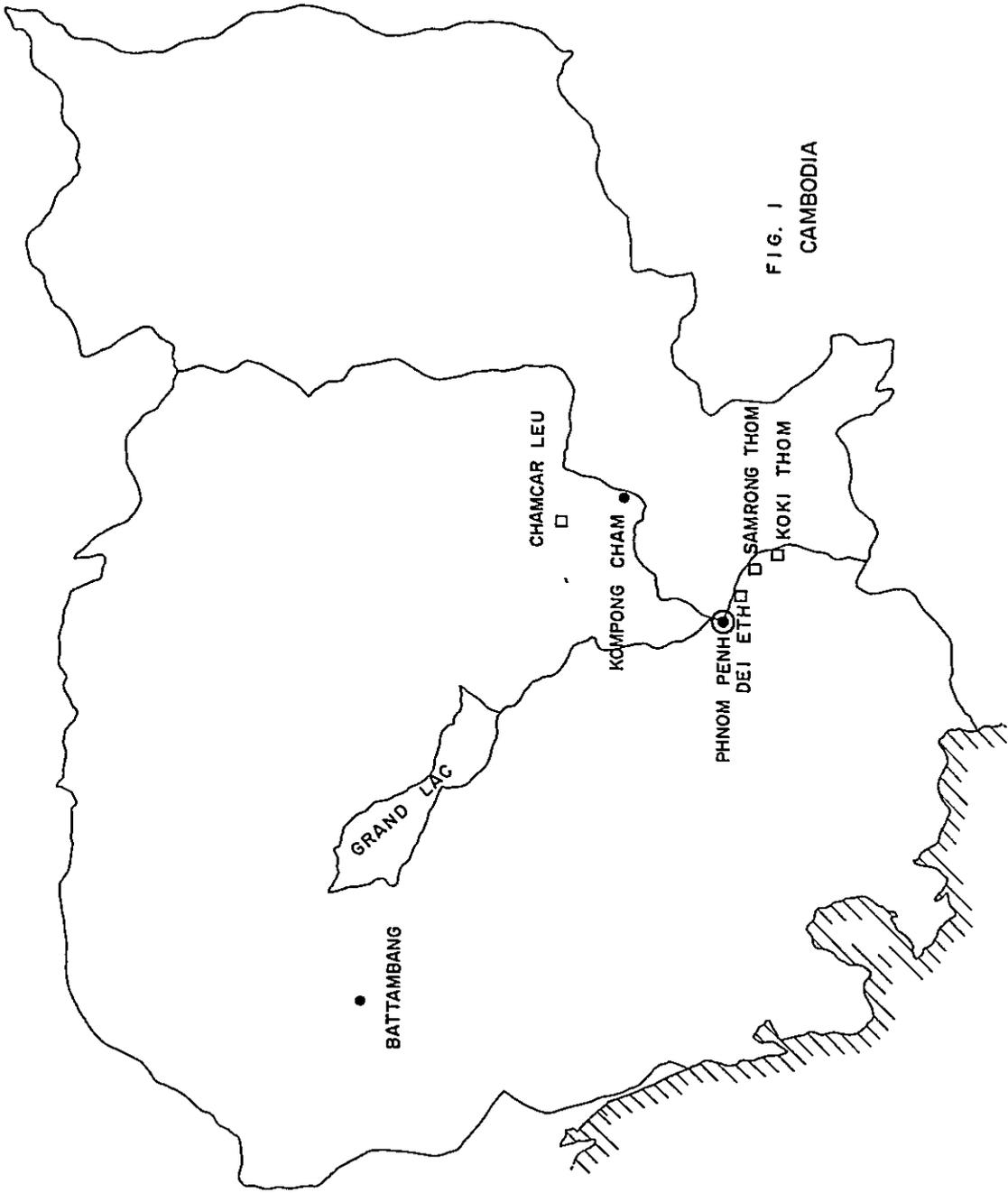


FIG. 1
CAMBODIA

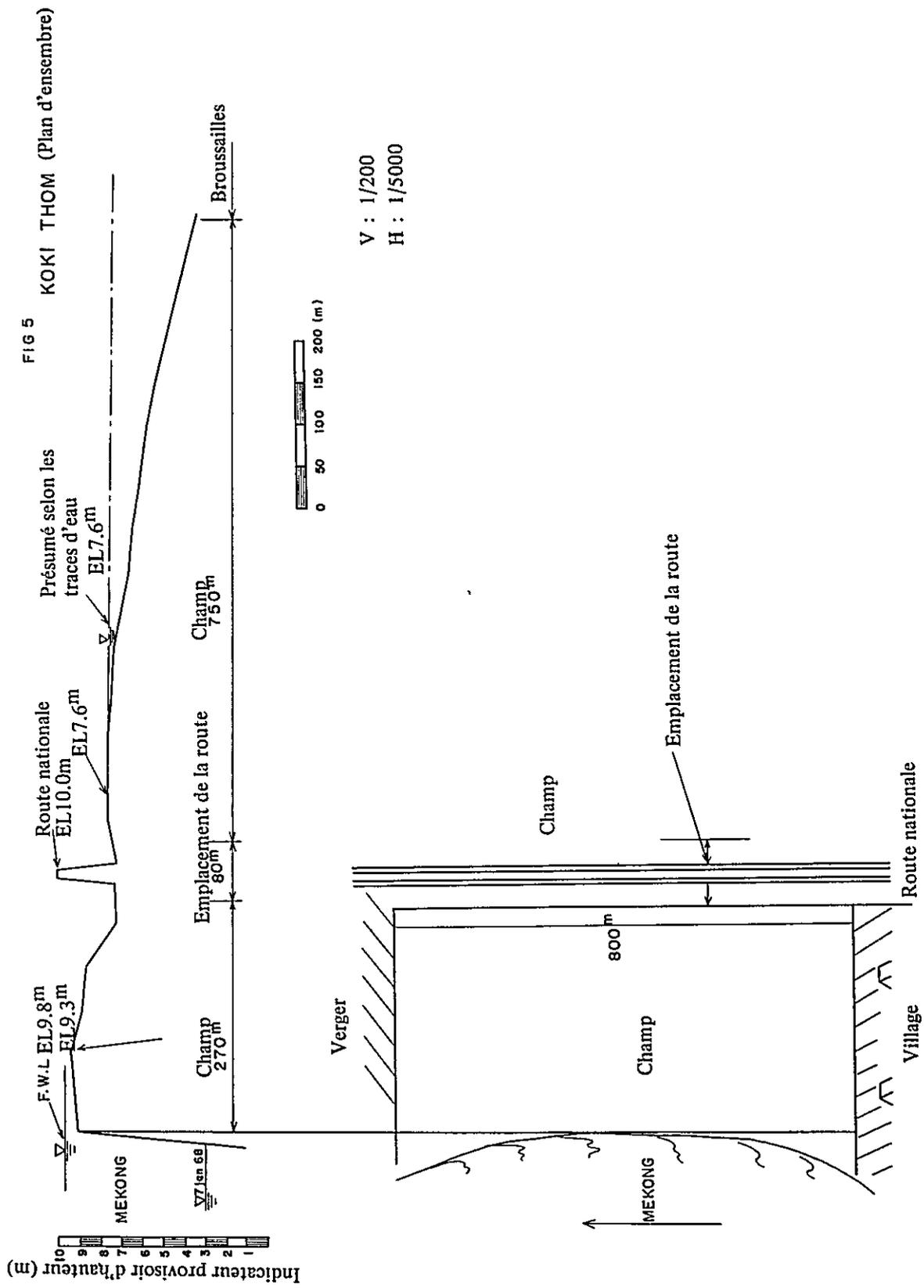


FIG. 6 KOKI THOM (Plan d'ensemble)

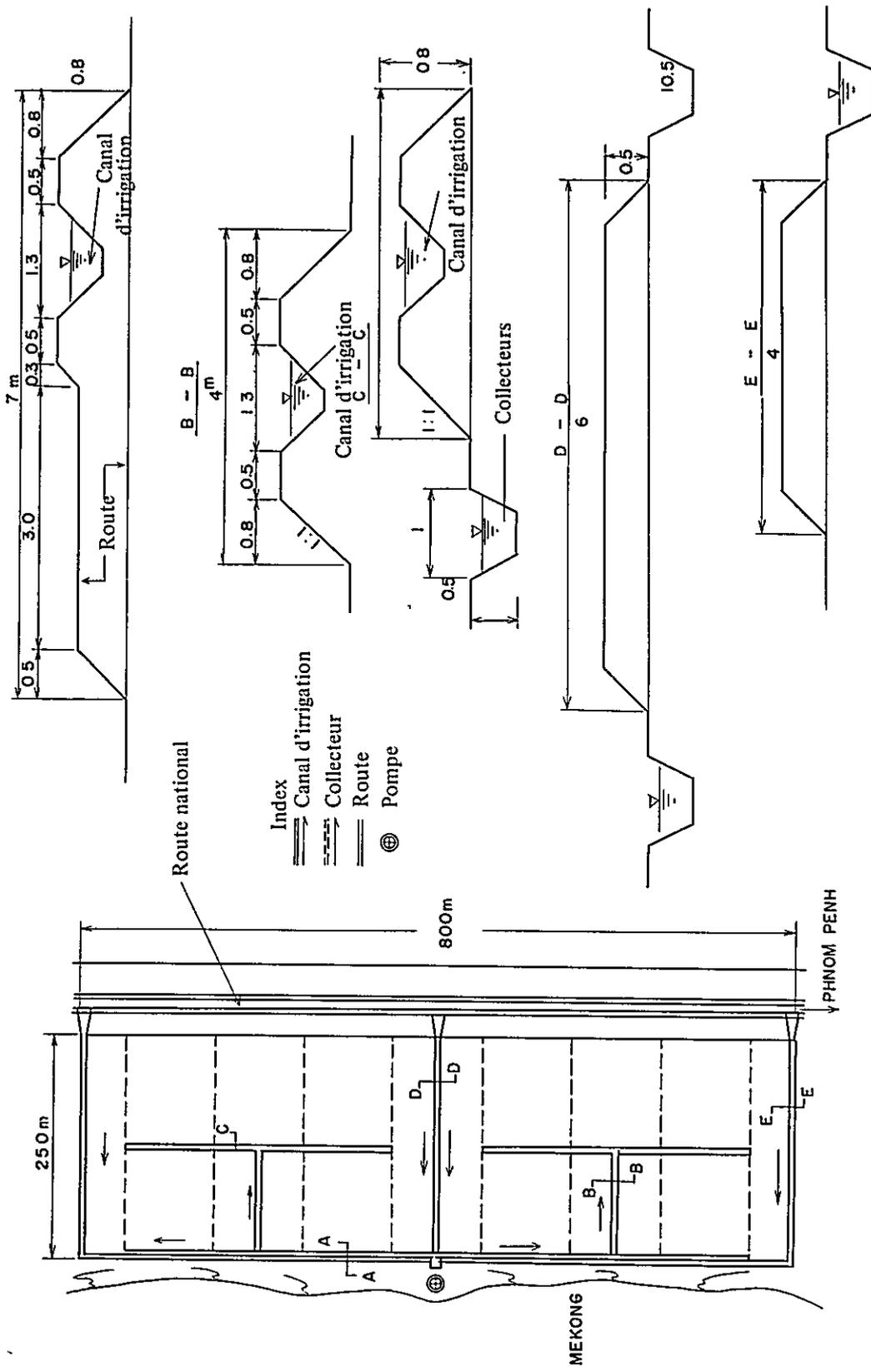
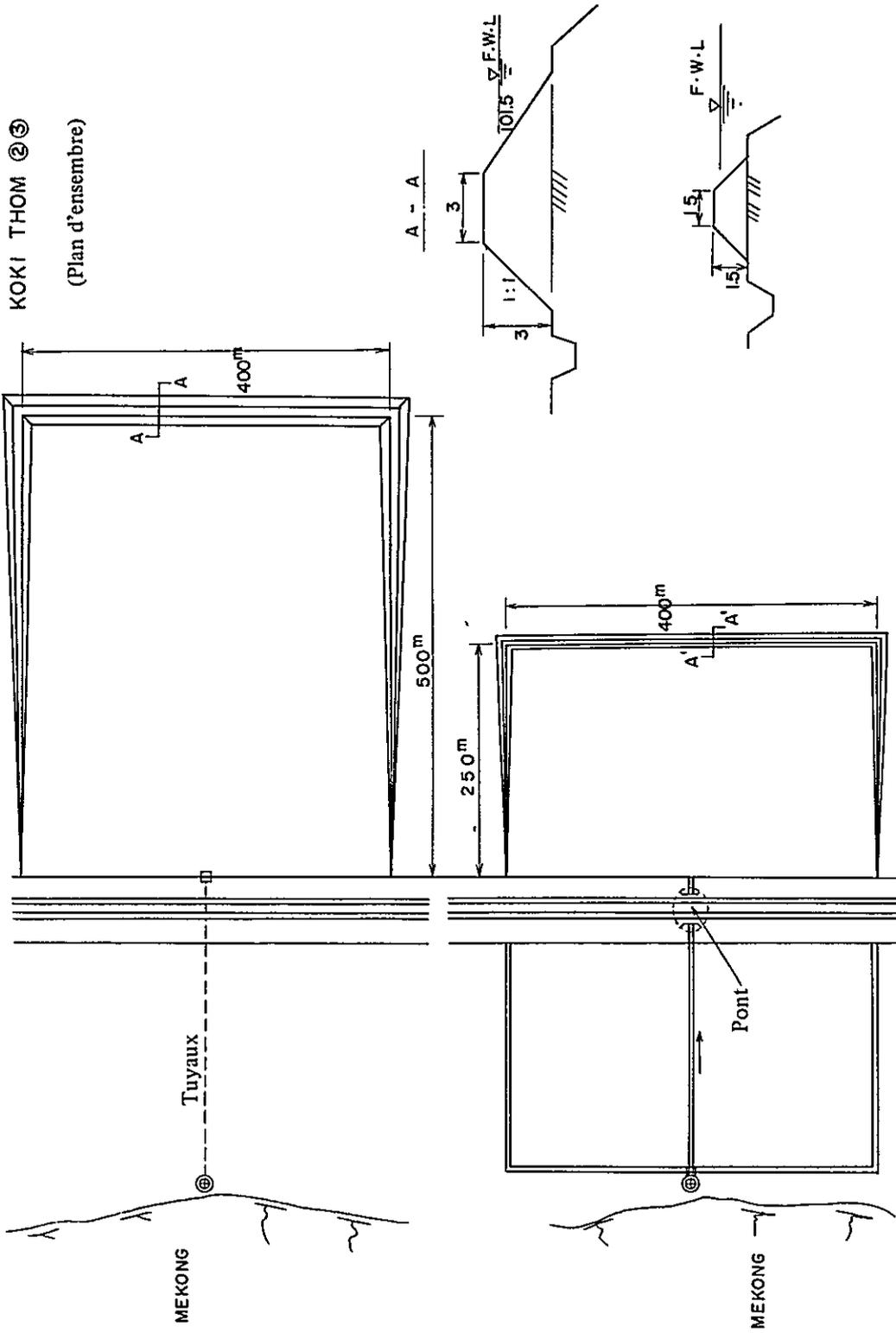


FIG 7
 KOKI THOM ②③
 (Plan d'ensemble)



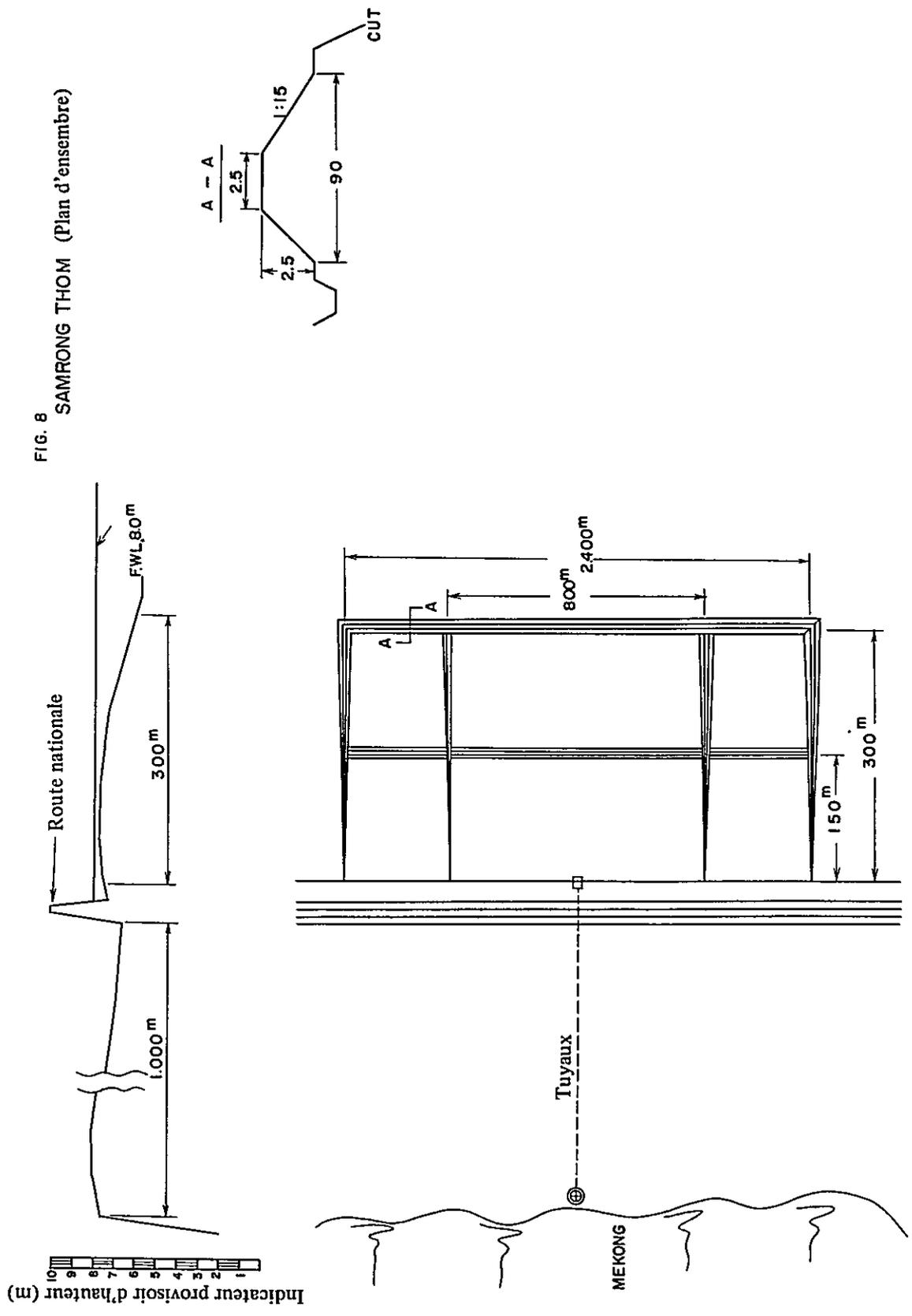


FIG. 8 SAMRONG THOM (Plan d'ensemble)

FIG. 9 CHAMCAR LEU (Plan d'ensemble)

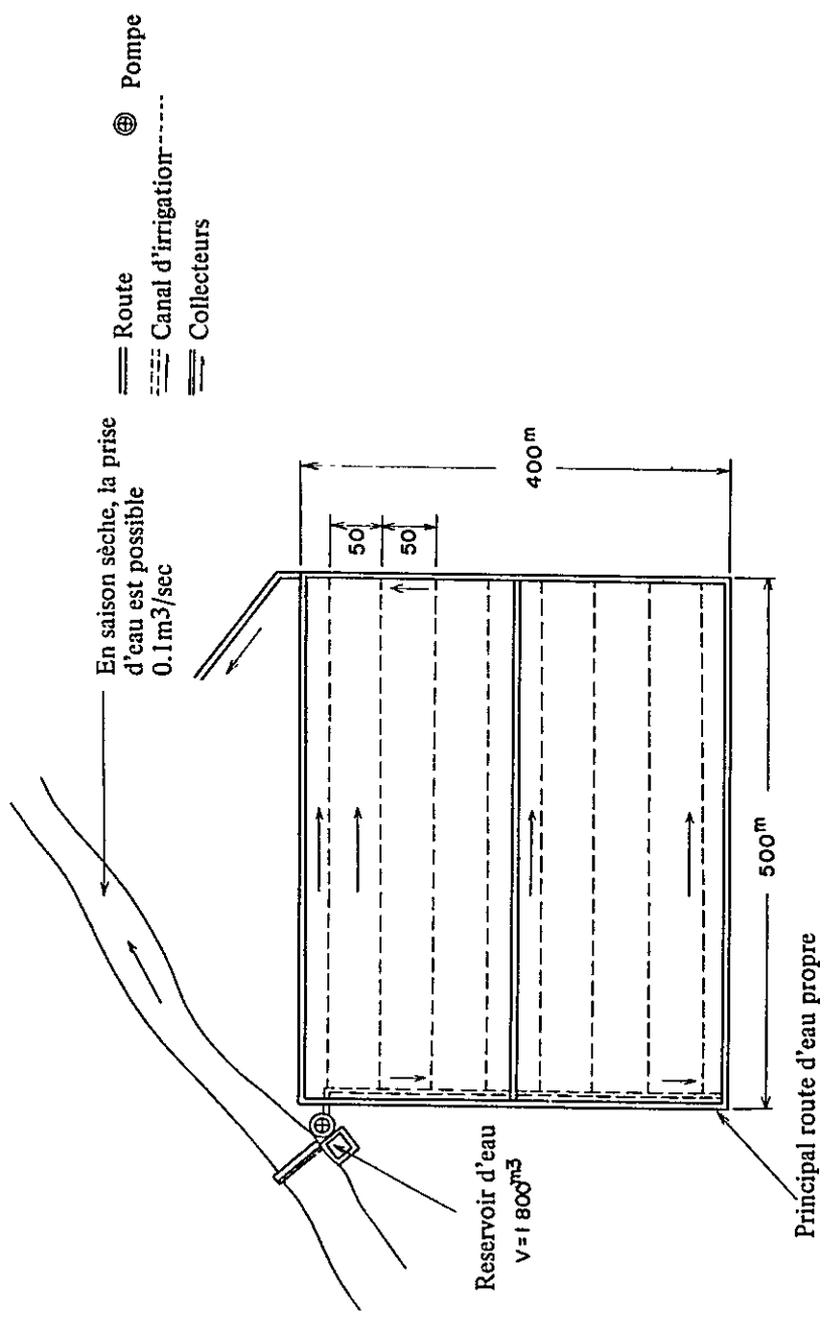
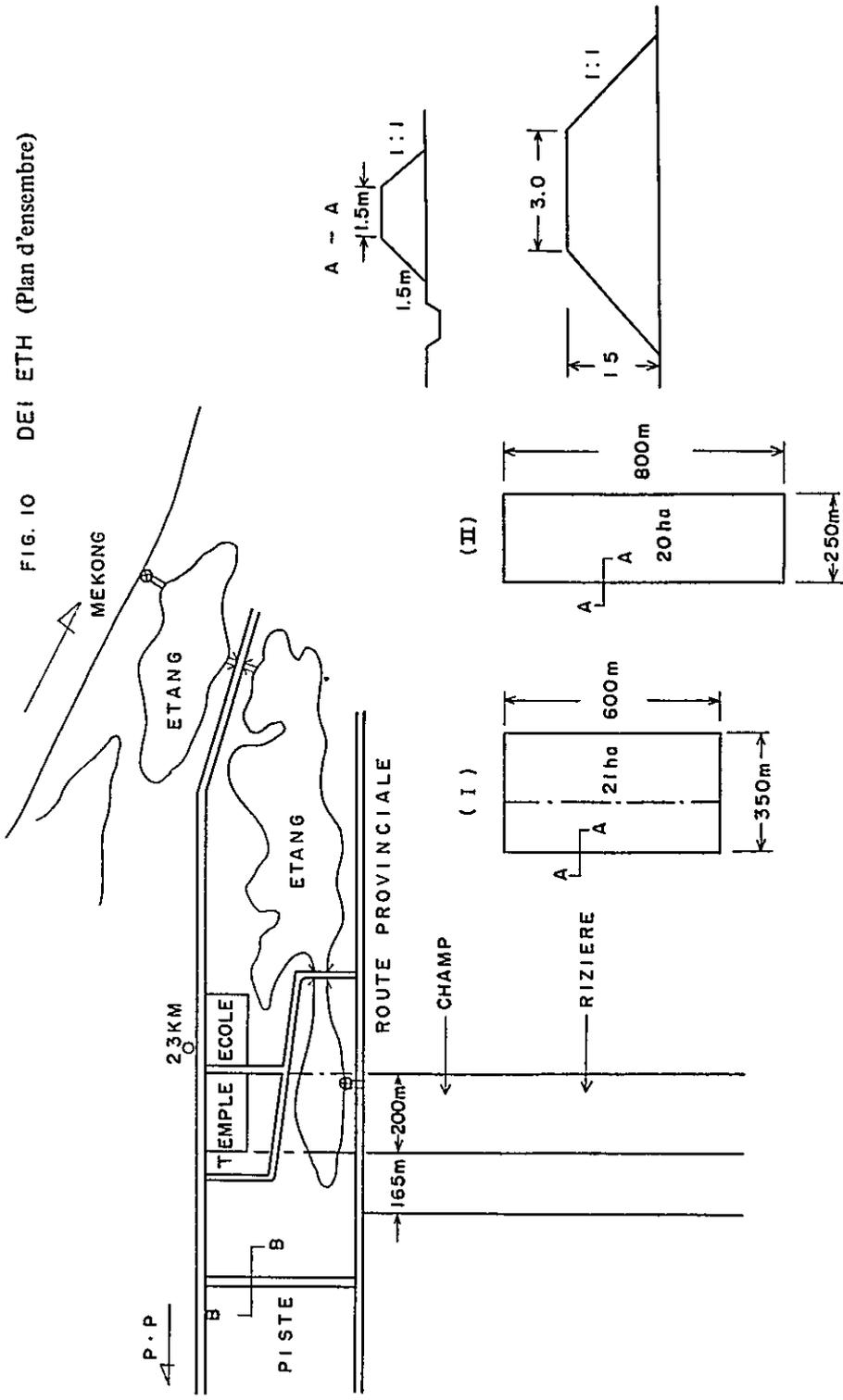


FIG. 10 DEI ETH (Plan d'ensemble)



II. Experts Japonais.

Expert en 'breeding' (génétiques)

Experts en machines agricoles (motoculture)

Expert en culture et en travaux d'extension

Expert en construction des fermes expérimentales

Expert en commercialisation

Les experts ci-dessus seront snoyés sur l'accord du Gouvernement Royal.

III. Liste provisoire des machines ainsi que des équipements (sous toute réserve)

1. Machines Génie-civil

Bulldozer de 11 tonnes	1
Pelles de dragage, capacité 0.6m ³	1
Camion-benne de 6 tonnes	1
Toutes expèces de pompes (10cv ø 130mm)	2
Tuyaux de canalisation en ciment (ø 150mm)	200 mètres

2. Machines agricoles

Tractor (50 - 60cv)	3
Disk-Harrow	2
Rotor-Vater	1
Cultivator	2
Corn-Picker	1
Rotary-Cutter	2
Vehicle	3
Corn-Sheller	7
Boom-Sprayer	1
Bottom-Plow	3
Tooth-Harrow	2
Culti-Packer	1
Lime-Sower	1
Corn-Planter	2
Trailer	3
Ridger	1
Cutter	1
Machine tools for repair	1
Others	

3. Equipement pour des recherches et expériments

Microscope	3
Microtome	1
Thermostat	3

Dissecting Microscope	2
Apparatus for soil survey	1
Apparatus for meteorological observation	1
Apparatus for measurement of moisture content in corn	1
Apparatus for measurement of moisture content in soil	1
Others	
4. Machines agricoles pour la vulgarisation	
Vehicle	4
Tractor	2
Bottom-Plow	2
Disk-Harrow	2
Tooth-Harrow	2
Harrow	2
Cultivator	2
Ridger	2
Corn-Planter	2
Trailer	2
Corn-Sheller	10
Seed-Cleaner	2
Monocycle	6
Machine tools for repair ..	1

En additive à cette liste, produits chimiques pour les travaux en laboratoire, engrais chimiques et pesticides seront fournis.

IV. Frais des aménagements pour le champ d'expérimentation

Location : Dei-Eth
 Superficie : 350m x 600m = 21 Ha

Unité: 1,000 yen

	Quantité	Prix	Détail	
			Cambodge	Japon
1. Frais d'aménagement du terrain		(2,000) 6,500	(760)* 5,340	(1,240)** 1,160
Travaux pour la prise d'eau		1,000	1,000	
Achats des pompes mécaniques	φ = 130mm 10ps:2	1,000		1,000
Frais de leurs installations	2	400	400	
Installation des conduites d'eau	φ = 150mm; 200m	360	200	160
Voies d'eau utile ou superflue		(1,110) 700	(400)* 700	(700)**
Installation des traverses	Boxculvert	2,500	2,500	
Drague de réservoir	1.000m ³	50	50	
Elargissement et réparation des voies	400m	(900) 300	(360)* 300	(540)**
Corrossables		190	190	
Autres frais				
2. Frais des aménagement des digues		(1,130) 500	(450)* 500	(680)**
3. Frais d'installation commune temporaire				
Frais indirects		2,100	1,760	340
Frais divers	ajouter 30% sur le total des ces trois frais			
Total		(3,130) 9,100	(1,210)* 7,600	(1,920)** 1,500
4. Frais des machines et outils	1 Bulldozers (11 t) 1 Pelle de dragage (0.6m ³) 1 Camion-beme(6 t)	15,000		15,000
Grand Total		(3,130) 24,150 27,230	(1,210)* 7,600 8,810	(1,920)** 16,500 18,420

Nota : * frais d'aménagements des machines.

** frais d'amortissement des machine.

