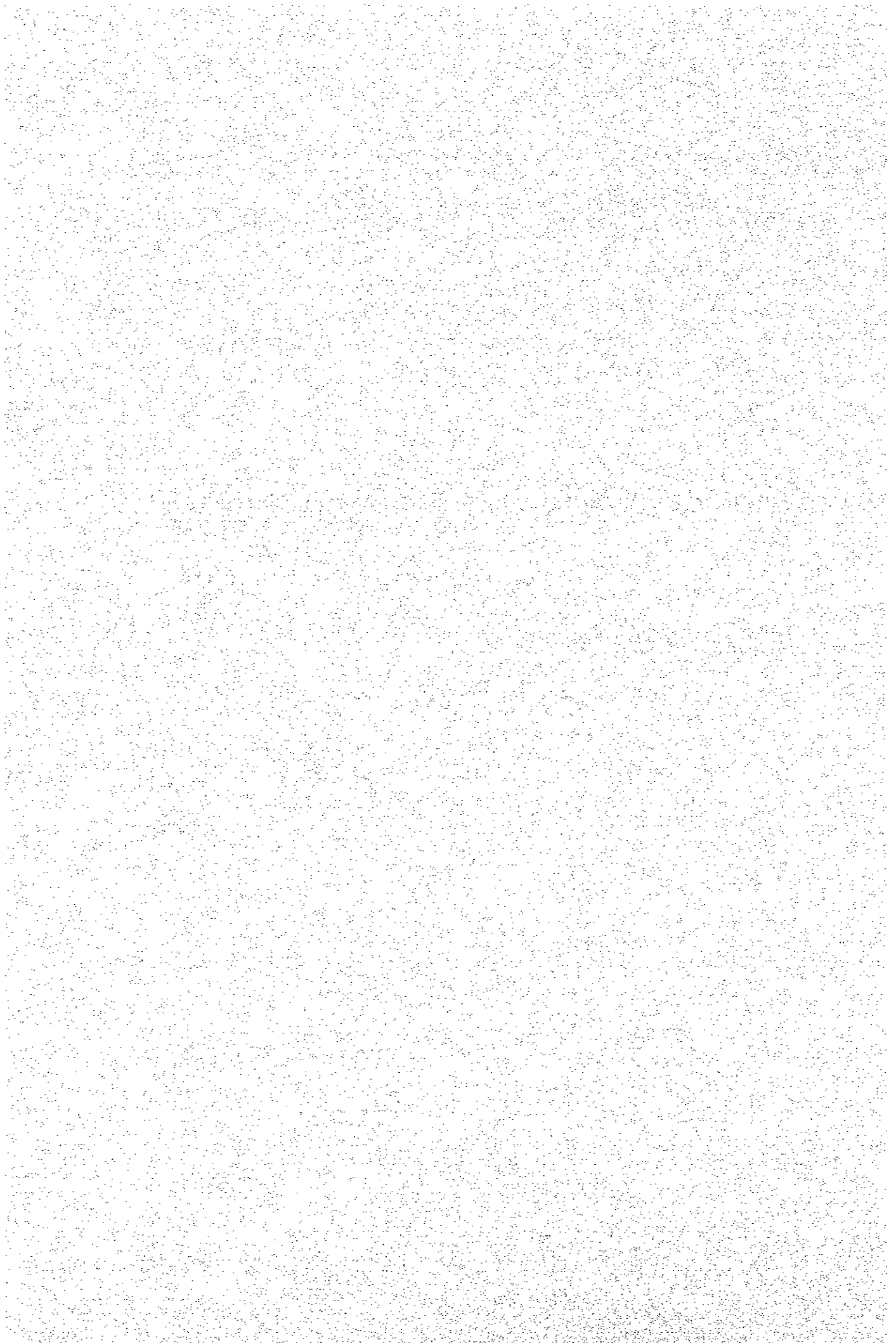


Chapitre 4 Evaluation du Projet et recommandations



Chapitre 4 Evaluation du Projet et recommandations

4-1 Examen de la pertinence et l'effet bénéficiaire

L'exécution de ce Projet laisse espérer 1) l'amélioration du niveau de vie des personnes concernées par la pêche, les pêcheurs, les mareyeurs, 2) la fourniture stable de produits halieutiques, 3) le développement de l'économie régionale, et 4) l'utilisation adaptée des ressources encore inexploitées etc.; avec les installations et équipements fournis dans le passé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable, cela permettra l'aménagement d'une base de développement de la pêche dans le Sud du pays. Les effets concrets que laisse espérer l'exécution du Projet sont comme suit.

| Situation actuelle et problèmes | Mesures prises dans ce Projet | Effets du Projet, degré d'amélioration |
|---|---|--|
| <p>La région de Tombali contribue à hauteur de 40% à la production halieutique du pays, mais les installations centrales ne sont pas aménagées, ce qui fait de cette région la région la plus en retard sur le plan socio-économique. La région compte environ 150 villages de pêche et camps de pêcheurs, les pêcheurs étrangers, (de la Guinée entre autres) sont également nombreux, et le potentiel de développement des ressources halieutiques est élevé. Toutefois, les problèmes suivants se posent.</p> <p>1. Le non-aménagement de l'infrastructure de distribution du poisson frais fait que la plus grande partie du poisson doit être transformée en produits fumés ou salés à prix commercial bas, et la capacité de traitement est également limitée. Pour cette raison, le revenu des pêcheurs et des mareyeurs est faible, et la pêche ne répond pas à la demande intérieure importante.</p> | <p>La construction du Centre de la Pêche de Cacine permettra l'amélioration de la distribution des produits halieutiques dans la région de Tombali et l'aménagement de l'environnement des villages de pêche.</p> <p>1. Amélioration de la distribution des produits halieutiques</p> <p>1) Aménagement de l'infrastructure de distribution des produits halieutiques (fabrique de glace, installation des équipements pour la distribution)</p> <p>2) Fourniture des moyens de collecte et d'expédition des produits halieutiques (affectation d'un bateau de collecte des captures, d'un camion frigorifique, d'un camion)</p> <p>3) Assurance de l'accès depuis la côte (construction d'un débarcadère)</p> <p>4) Amélioration et diffusion des techniques de transformation halieutique (mise en place d'installations de transformation pour le fumage et la salaison)</p> | <p>Ces installations serviront à l'élargissement de la distribution des produits halieutiques, à la stabilisation des activités de pêche, au développement et à la diffusion des techniques, et encourageront le développement de la pêche artisanale dans la région de Tombali. Cela pourra aussi se traduire par le renforcement du volume des captures et du volume de poissons distribués. Par ailleurs, cela permettra également un développement régional d'ensemble, l'utilisation efficace des ressources et la sauvegarde de l'environnement centrée sur les échanges entre personnes et de marchandises.</p> <p>1. La distribution du poisson de classe moyenne et de luxe permettra d'augmenter le revenu des personnes s'occupant de la pêche (le revenu des mareyeurs actuellement en moyenne de 100.000 F CFA devrait quadrupler).</p> |

| Situation actuelle et problèmes | Mesures prises dans ce Projet | Effets du Projet, degré d'amélioration |
|---|---|--|
| <p>2. Les moyens de transport pour la collecte et l'expédition des captures étant limités, environ 60% des captures sont exportées, et la distribution intérieure est limitée.</p> <p>3. Les installations de soutien des pêcheurs telles qu'installations d'approvisionnement en carburant, de réparation des moteurs hors-bord n'étant pas aménagées, la région est la plus en retard pour la motorisation des bateaux. Cela limite les opérations de pêche des pêcheurs, et empêche des activités de production stables.</p> <p>4. L'approvisionnement en eau potable et en produits pour la vie quotidienne difficile, et l'absence d'électricité ne permettent pas d'assurer une vie équilibrée.</p> | <p>2. Aménagement de l'environnement de pêche</p> <p>1) Aménagement des installations de soutien à la pêche (magasins de pêcheurs, toilettes/douches, atelier, installation d'alimentation en carburant)</p> <p>2) Amélioration du cadre de vie (boutique, électrification du village, mise en place d'installations d'alimentation en eau)</p> | <p>2. L'expédition de poisson de classe moyenne et de luxe vers Bissau, la capitale, devrait permettre de satisfaire la demande de poisson frais des consommateurs (fourniture de 400 t par an).</p> <p>3. Le système de fourniture en poisson stable des habitants des régions de l'intérieur (passage à 100 t de poisson frais et 180 t de poisson transformé par an) sera amélioré.</p> <p>4. L'amélioration de l'environnement des villages de pêche assurera des conditions de vie saines et stables aux pêcheurs. Cela renforcera également la volonté de production des pêcheurs.</p> <p>5. Le renforcement des coopératives de pêcheurs et de mareyeurs permettra d'assurer des activités de distribution équilibrées des produits halieutiques.</p> |

L'exécution de ce Projet laisse espérer les effets importants précités, et les points ci-dessous permettent de penser que ce Projet est pertinent pour l'octroi de la Coopération financière non-remboursable.

- (1) Les bénéficiaires du Projet seront des pêcheurs artisanaux et de petits mareyeurs/transformateurs qui appartiennent à la classe socio-économique inférieure, et le Projet s'étendra non seulement à Cacine, mais profitera aussi directement à une majorité indéterminée de personnes s'occupant de la pêche dans toute la région de Tombali.
- (2) L'exploitation efficace des installations du Projet permettra de fournir efficacement du poisson, à savoir des protéines animales à prix modéré, aux consommateurs ordinaires, et contribuera à l'amélioration des conditions nutritionnelles des habitants.
- (3) La DGPA de Guinée-Bissau prévoit de renforcer son personnel sur place pour l'exécution du Projet. Les installations du Projet seront en principe exploitées de manière indépendante et rentable, mais le gouvernement central a promis un soutien technique et financier.

- (4) Le présent Projet contribuera au développement du secteur primaire et à l'autosuffisance alimentaire, en particulier au développement du secteur de la pêche abondant de richesses, ce qui est un des thèmes principaux du Plan de développement national bissau-guinéen, et est en concordance avec les projets en amont. C'est également un projet en relation avec le développement régional et la sauvegarde de l'environnement.
- (5) Les installations du Projet ne sont pas des installations à but lucratif, mais des installations de caractère très public, qui seront utilisées non seulement par les pêcheurs et les mareyeurs, qui en sont les bénéficiaires directs, mais aussi largement par les habitants de la région.
- (6) La conception des installations et le plan d'exploitation ont été définis en tenant pleinement compte de l'influence sur l'environnement naturel et social des environs de la zone concernée.

4-2 Questions à résoudre

Le présent Projet laisse espérer les grands effets indiqués ci-dessus. L'aménagement des infrastructures de distribution de la pêche sera un premier pas vers le développement de la pêche, un secteur industriel important du pays. Le poisson constitue la source de protéines animales la moins chère; la demande de poisson frais étant importante, et ce Projet permettant l'aménagement des infrastructures pour l'utilisation efficace des ressources halieutiques renouvelables, il contribuera de manière importante à l'amélioration des conditions nutritionnelles des habitants. Ce Projet a également un aspect développement régional, qui laisse aussi espérer une amélioration du niveau de vie des pêcheurs et mareyeurs de la région de Tombali, la plus en retard du pays sur le plan socio-économique. L'exécution de ce Projet dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable a donc été jugée adaptée et convenable.

La gestion de l'exécution du Projet permettra d'atteindre les objectifs de manière échelonnée, la sécurisation d'un budget spécial pour les travaux à la charge de la partie bissau-guinéenne est en cours, pour le système d'exécution, les préparatifs du point de vue du personnel, du niveau technique et du financement sont bien assurés, ce qui laisse espérer une gestion sans problème.

Mais les mesures ci-dessous sont jugées nécessaires pour faciliter l'exécution du Projet et le rendre plus efficace.

(1) Echanges de vues avec les personnes concernées

Les règles et le plan de gestion des installations du Projet seront définis par la DGPA, mais pour qu'il n'y ait pas de problèmes par la suite, des réunions publiques devront être faites, avec échanges de vues avec les pêcheurs, les mareyeurs, les personnes concernées et les habitants pour assurer la compréhension mutuelle.

(2) Affectation du personnel compétent à l'emplacement convenable

Les installations du Projet seront en principe indépendantes et rentables, et il sera donc nécessaire d'utiliser un personnel minimum. La sélection d'un personnel très travailleur et prêt à apprendre, même si son niveau technique est un peu bas est donc essentielle. La DGPA devra assurer une formation préalable en y mettant le temps nécessaire pour permettre le transfert technologique des techniques liées à la pêche de base nécessaires vis-à-vis du personnel local, et même après le début de l'exploitation, déléguer des instructeurs pour améliorer le niveau technique et effectuer les ajustements sur le plan de la gestion.

(3) Formation et soutien des coopératives des pêcheurs et des mareyeurs

Les activités de distribution et de vente dans le cadre du Projet seront confiées aux coopératives locales. Mais ces coopératives s'occuperont pour la première fois de la distribution du poisson frais et de la vente du carburant, et si les activités des coopératives ne sont pas assurées efficacement, cela se répercutera directement sur la gestion des installations. Il va sans dire que la DGPA devra fournir le fonds de démarrage de la gestion en tant que fonds de formation des coopératives, puis par la suite, donner des directives adéquates sur le plan technique et gestionnaire, et former les coopératives de sorte que les installations du Projet soient gérées de manière convenable.

D'autre part, la Coopérative des pêcheurs et la Coopérative des mareyeurs de Cacine ne sont pas officiellement autorisés par le Ministère de la Justice de Guinée-Bissau. Il faudra donc que la DGPA prenne les mesures nécessaires pour que ces coopératives puissent fonctionner en tant que coopératives officielles avant le début de l'exploitation du Projet. Les coopératives devront également obtenir les autorisations ci-dessous pour assurer diverses activités d'ordre économique.

- Vente du carburant (Coopérative des pêcheurs):
 - Autorisation de vente
(Direction des affaires commerciales, Ministère de l'Economie et des Finances)
 - Mesures pour la vente détaxée du carburant pour les pêcheurs
(Direction fiscale centrale)
- Transport des produits halieutiques (Coopérative des mareyeurs):
 - Autorisation de transport (Ministère de l'intérieur)

La DGPA du Ministère des Pêches devra assurer son entière collaboration aux coopératives concernées pour les demandes d'autorisation.

(4) Utilisation efficace du fonds de contrepartie

Les moteurs hors-bord, les matériaux d'engins de pêche et les matériaux pour les caisses à poisson isothermes nécessaires au développement et à la diffusion des techniques dans le cadre du Projet seront fournis de manière autonome par la partie bissau-guinéenne. Il est

souhaitable que cette fourniture soit assurée tôt en utilisant efficacement les stocks des matériels existants et le fonds de contrepartie. Simultanément, il sera également nécessaire d'encourager la vente des stocks de moteurs hors-bord diesel et de matériaux d'engins de pêche fournis dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable précédente. Pour promouvoir la vente, il faudra revoir le prix de vente et prévoir un programme de remboursement viable en fonction des moyens financiers de l'utilisateur. En particulier, les pêcheurs de la région de Tombali pratiquent une pêche plus artisanale que celle des pêcheurs des autres régions, et ont peu de moyens d'acheter des équipements de pêche, il sera donc difficile d'obtenir des résultats avec une méthode de vente ordinaire de moteurs hors-bord et engins de pêche. Dans ce cas, il faudra peut-être avoir recours à un programme spécial en fonction de la diffusion de la formation précitée. Il est également souhaitable que ce fonds soit rapidement utilisé efficacement pour le rachat des bateaux et équipements de pêche nécessaires, les frais des activités de formation-diffusion etc..

Annexe

- 1. Membres de la mission d'étude**
- 2. Programme de l'étude**
- 3. Liste des personnes concernées**
- 4. Procès-verbal**
- 5. Frais à la charge de la partie bisau-guinéenne**
- 6. Résultats de l'étude des conditions naturelles**
- 7. Liste des documents**

1. Membres de la mission d'étude

(1) Mission pour l'étude du concept de base

| | | |
|--|-----------------------|---|
| Chef de mission | M. SAITO Hiroshi | Centre International de la Formation Halieutique à Kanagawa, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) |
| Coordinateur | M. TOYAMA Takashi | 2ème Division de l'Etude du Projet, Direction de l'Etude du Projet de la Coopération Financière Non-Remboursable, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) |
| Conseil technique | M. HYUGAJI Jiro | Bureau de la Coopération Internationale de la Pêche, Division des Affaires Internationales, Département des Pêches Océaniques, Agence des Pêches, Ministère de l'Agriculture, des Forêts et des Pêches (MAFP) |
| Chef des consultants/ Planificateur du développement de la pêche | M. FUKAO Hiroshi | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Enquêteur de la pêche et du marché halieutique | M. WATANUKI Naohiko | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Planificateur d'installations de pêche | M. FUKUBAYASHI Tooru | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Planificateur d'équipements/ Estimateur du coûts | M. MORI Junichiro | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Interprète | M. HASHIZUME Masahiko | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |

(2) Mission pour l'explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Chef de mission | M. SHIMONO Hiroshi | Directeur adjoint, Division de la Coopération Financière Non-Remboursable, Bureau de la Coopération Economique, Ministère des Affaires Etrangères |
| Chef des consultants / Planificateur du développement de la pêche | M. FUKAO Hiroshi | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Planificateur d'installations de pêche | M. FUKUBAYASHI Tooru | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |
| Interprète | M. HASHIZUME Masahiko | Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd. |

2. Programme de l'étude

(1) Mission pour l'étude du concept de base

| No | Date | Jour | Itinéraire • Activités | | |
|----|------|------|--|---|--|
| | | | Membres gouvernementaux (MM. Saito, Toyama, Hyugaji) | Membres consultants (MM. Fukao, Watanuki, Fukubayashi, Hashizume) | Membre consultant (M. Mori) |
| 1 | 1/6 | dim. | | Tokyo → Paris (NH 205) | |
| 2 | 2/6 | lun. | | Paris → Dakar (AF 400) | |
| 3 | 3/6 | mar. | | Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon et au bureau de la JICA, Demande d'un visa pour la Guinée - Bissau | |
| 4 | 4/6 | mer. | | Obtention d'un visa, Dakar → Bissau (RK 335) | |
| 5 | 5/6 | jeu. | | Explication du rapport de commencement et discussions à la DGPA | |
| 6 | 6/6 | ven. | | Etude sur les installations halieutiques à Bissau, Visite au Ministère des Equipements Sociaux, des Transports et de la Communication | |
| 7 | 7/6 | sam. | | Etude sur le marché, à Bafata et à Gabu | |
| 8 | 8/6 | dim. | | Arpentage simple du site du Projet à Cacine, Etude sur les villages de pêche dans le secteur de Cacine | |
| 9 | 9/6 | lun. | | Etude sur les villages de pêche dans le secteur de Bedanda | |
| 10 | 10/6 | mar. | | Etude sur les villages de pêche dans le secteur de Catio, Visite à l'UICN à Buba | |
| 11 | 11/6 | mer. | Dakar → Bissau (RK 335) | Visite au marché à Cameconde, Réunion interne | |
| 12 | 12/6 | jeu. | Visite de courtoisie et discussions au Ministère des Négociations Etrangères et de la Coopération et au Ministère des Pêches | | |
| 13 | 13/6 | ven. | Etude sur les installations halieutiques à Bubaque et aux îles d'Uracane | | |
| 14 | 14/6 | sam. | Visite au marché à Sangonha, Etudes à Cacine | | |
| 15 | 15/6 | dim. | Etudes à Bafata et à Buba | | |
| 16 | 16/6 | lun. | Ecoute des pêcheurs et des mareyeurs à Cacine, Etude sur les villages de pêche dans le secteur de Bedanda, M. Mori : Arrivée à Bissau(DS111) | | |
| 17 | 17/6 | mar. | Discussions avec le Bureau régional de la DGPA de Cacine | Prospection électrique des eaux souterraines (1) | |
| 18 | 18/6 | mer. | Discussions avec la DGPA sur l'ébauche du procès-verbal) | Prospection électrique des eaux souterraines (2) | |
| 19 | 19/6 | jeu. | Signature du procès-verbal avec la DGPA | | Etude sur les installations à Buba et à Gabu |
| 20 | 20/6 | ven. | Bissau → Dakar (avion léger), Compte-rendu à l'Ambassade du Japon, Départ de Dakar (AF 419) → | Visite de courtoisie au Ministère du Développement Rural, du Tourisme et de l'Environnement et à la mairie de Bissau | |

| No | Date | Jour | Itinéraire • Activités | | |
|----|------|------|---|---|--------------------------------|
| | | | Membres gouvernementaux (MM. Saito, Toyama, Hyugaji) | Membres consultants (MM. Fukao, Watanuki, Fukubayashi, Hashizume) | Membre consultant (M. Mori) |
| 21 | 21/6 | sam. | Arrivée à Paris, Départ de Paris (JL406) → | Etude sur les installations à Cacheu, Etude sur les matériaux de construction fournis sur place et la situation de construction | |
| 22 | 22/6 | dim. | Arrivée à Tokyo (retour au Japon) | Etude à Cacine et à Bafata , Etude sur les matériaux de construction fournis sur place et la situation de construction | |
| 23 | 23/6 | lun. | | Discussions avec la DGPA, Collecte des données | |
| 24 | 24/6 | mar. | | Idem. | |
| 25 | 25/6 | mer. | | Bissau →Dakar (RK 436) | |
| 26 | 26/6 | jeu. | | Compte-rendu à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au bureau de la JICA Départ de Dakar (AF 419) → | |
| 27 | 27/6 | ven. | | Arrivé à Paris, Départ de Paris (NH 206) → | |
| 28 | 28/6 | sam. | | Arrivée à Tokyo (retour au Japon) | |

(2) Mission pour l'explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base

| No | Date | Jour | Itinéraire • Activités | |
|----|------|------|---|--|
| | | | Membre Gouvernemental (M. Shimono) | Membres consultants (MM. Fukao, Fukubayashi, Hashizume) |
| 1 | 27/8 | mer. | | Tokyo → Paris (NH207, 10:45-18:25) |
| 2 | 28/8 | jeu. | | Paris → Dakar (AF400, 16:10-19:55) |
| 3 | 29/8 | ven. | Dakar : Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon et au bureau de la JICA. Demande et obtention d'un visa pour la Guinée-Bissau | |
| 4 | 30/8 | sam. | Dakar → Bissau (VR8231.09:45-10:45) Explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base à la DGPA | |
| 5 | 31/8 | dim. | Bissau → Cacine (par voie terrestre), Explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base à la DGPA, Etudes supplémentaires sur le site du Projet | |
| 6 | 01/9 | lun. | Explication et discussions à la Coopérative des pêcheurs et à la Coopérative des mareyeurs, Cacine → Bissau (par voie terrestre) | |
| 7 | 02/9 | mar. | Discussions avec la DGPA | |
| 8 | 03/9 | mer. | Discussions avec la DGPA | |
| 9 | 04/9 | jeu. | Visite de courtoisie au Ministère des Négociations Etrangères et de la Coopération , Discussions sur l'ébauche du procès-verbal et signature | |
| 10 | 05/9 | ven. | Visite de courtoisie au Ministère des Pêches, Bissau → Dakar (DS512, 10:40-11:50), Compte-rendu à l'Ambassade du Japon et au bureau de la JICA, Départ de Dakar (AF419, 23:00) | |
| 11 | 06/9 | sam. | Arrivée à Paris (6:30), Départ de Paris (NH206, 20:00) | |
| 12 | 07/9 | dim. | Arrivée à Tokyo (Retour au Japon, 14:30) | |

3. Liste des personnes concernées

Ministère des Pêches

| | |
|---------------------------|--|
| M. Artur Silva | Ministre des Pêches |
| M. Domingos Barros | Directeur Général, DGPA |
| M. Malam Mané | Directeur de Services d'Appui et de Développement de la Pêche, DGPA |
| M. Cherno Djalo | Directeur de Services de la Licence, de l'Inspection et du Contrôle des Activités de la Pêche, DGPA (Q.I.) |
| M. Eduardo Pereira | Chef de Division de la Licence, de la Régistration et de l'Embarcations de Pêche, DGPA |
| M. Djiby Thiam | Bio-statisticien, DGPA |
| M. Mamadu Dabo | Délégué régional de QUINARA/TOMBALI, DGPA |
| M. Mandu Camara | Directeur du Centre d'URACANE, DGPA |
| M. Arlindo Peti | Directeur du Centre de BUBAQUE, DGPA |
| M. Augusto Carlos Joaquim | Délégué régional de CACHEU |
| M. Gabriel Con | Directeur du projet de développement de la pêche du secteur de CATIO |
| M. Shigemitsu Takasugi | Expert de la JICA (économie halieutique) |
| M. Caramo Sanha | Economiste dans la gestion des pêches |
| Mme. Lousia Ferreira | Biologiste / Directrice générale CIPA |

Ministère des Négociations Etrangères et de la Coopération

| | |
|-------------------------|---|
| M. Ansu Camara | Directeur Général de la Politique Etrangère |
| M. Macário Perdigão Jr. | Directeur Général de la Coopération |

Ministère des Equipements Sociaux, des Transports et des Communications

| | |
|---------------------|---|
| M. Domingos Pereira | Directeur Général des Infrastructures et des Transports |
| M. Sebastiao Pina | Directeur du Laboratoire de Génie Civil (LEGUI) |
| M. Carlos Silva | Capitaine de Ports |

4. Procès-Verbal

**Etude du concept de base
pour
le Projet de construction d'installations
pour la pêche artisanale
en République de Guinée-Bissau**

Procès-Verbal des discussions sur l'étude

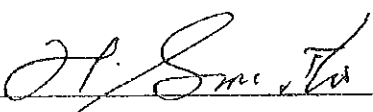
En réponse à la requête du gouvernement de la République de Guinée-Bissau, le gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du concept de base pour le Projet de construction d'installations pour la pêche artisanale en République de Guinée-Bissau (désigné ci-après "le Projet") et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).

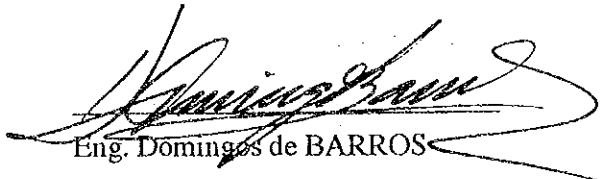
La JICA a délégué en Guinée-Bissau une mission d'étude sur place dirigée par M. Hiroshi SAITO du Centre International de la Formation Halieutique à Kanagawa, Agence Japonaise de Coopération Internationale, et la mission d'étude séjournera dans ce pays du 4 au 25 juin 1997.

La mission d'étude a procédé à une série de discussions avec les responsables concernés de la Guinée-Bissau, et a effectué des enquêtes sur la zone faisant l'objet de l'étude.

A l'issue des discussions et de l'étude sur place, les deux parties mentionnent les points confirmés réciproquement dans le COMPLEMENT.

Fait à Bissau, le 19 juin 1997


M. Hiroshi SAITO
Chef de mission d'étude
du concept de base
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)


Eng. Domingos de BARROS
Directeur Général de la Direction
Général la Pêche Artisanale
Ministère de la Pêche
Republique de Guinée-Bissau



COMPLEMENT

1. Objectifs du Projet

Le présent Projet a pour objectifs de développer la pêche artisanale dans la zone de Cacine et de stabiliser l'approvisionnement en produits halieutiques des habitants dans les zones voisines par l'intermédiaire de la construction des installations de débarquement et de la distribution à Cacine.

2. Site du Projet

Site du Projet est le village de Cacine, dans la région de Tombali, figurant dans l'ANNEXE-1.

3. Organisme d'exécution du Projet

L'organisme d'exécution du Projet sera la Direction Générale de la Pêche Artisanale (DGPA) du Ministère de la Pêche de la République de Guinée-Bissau. Par ailleurs, la gestion et la supervision relatives des installations achevées et des équipements installés, seront assurées par la responsabilité du Ministère de la Pêche. La Direction Générale de la Pêche Artisanale du Ministère de la Pêche prendra les mesures nécessaires pour la gestion des installations et des équipements.

4. Contenu de la requête de la partie bissau-guinéenne

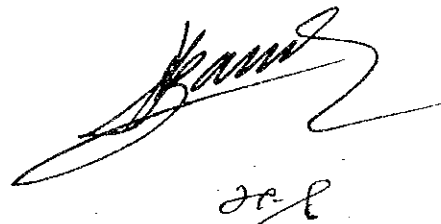
A l'issue des discussions entre les deux parties, le contenu de la requête mentionné dans l'ANNEXE-2 a été confirmé par la partie bissau-guinéenne.

5. Système de la Coopération financière non-remboursable du Japon

- (1) La partie bissau-guinéenne a bien compris le système de la Coopération financière non-remboursable de l'ANNEXE-3, que lui a expliqué l'équipe de la mission.
- (2) La partie bissau-guinéenne a compris les mesures à prendre nécessaires indiquées dans l'ANNEXE-4 pour le bon déroulement du Projet et déclaré de les accomplir au cas où la Coopération financière non-remboursable serait accordée pour le Projet.

6. Points à confirmer

- 1) La Direction Générale de la Pêche Artisanale du Ministère de la Pêche a confirmé les mesures nécessaires à prendre concernant la gestion et l'entretien des installations et des



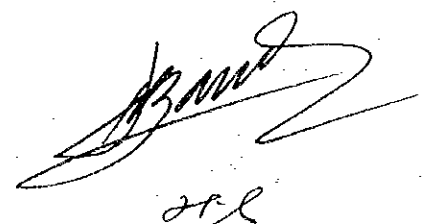
équipements de ce Projet, et elle a confirmé aussi l'utilisation correcte et efficace concernant ces installations et ces équipements.

2) La partie Bissau-Guinéene a confirmé que la possibilité ou l'impossibilité d'introduire chaque éléments de la requête ainsi que l'envergure de ce Projet seraient déterminées par le résultat après l'analyse et l'étude effectuées par la partie japonaise dans son pays sur la base de discussions et le résultat de l'étude sur place.

7. Calendrier futur

La JICA établira un rapport abrégé de l'étude du concept de base, enverra une mission d'explication sur place en août 1997 environ, informera la partie bissau-guinéenne de l'abrégé du concept de base, et confirmera les préparatifs nécessaires auprès de la partie bissau-guinéenne.

Une fois l'abrégé du concept de base confirmé par la partie bissau-guinéenne, la JICA achèvera son rapport final de l'étude du concept de base et l'enverra à la partie bissau-guinéenne avant novembre 1997.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. M. D.', is written over a horizontal line. Below the signature, the initials 'J.L.' are written in a similar cursive style.

Annexe-1. Schéma du site prévu pour le Projet

Fleuve de Cacine

Quai commun

Estran (Plage à marée basse)

40

Décombres de la rampe d'accès

Ligne côtière à marée basse

Groupe électrogène (en panne)

Atelier

AFRICARE

Magasin

Bureau

Site réservé à la DGPA pour l'extension

Fourneau de fumage

Site prévu pour le Projet
Superficie totale : env. 2,7 ha

Voie d'accès existante

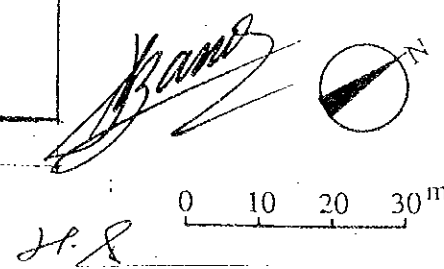
Résidence du Directeur régional

140

Hameau

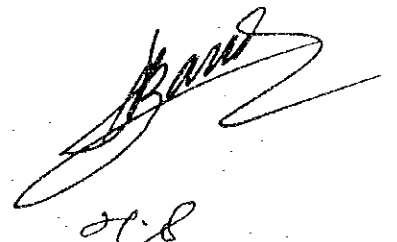
(A-11)

0 10 20 30^m



ANNEXE-2 Contenu de la requête de la partie bissau-guinéenne

- (I) Installations à construire :
- (1) Unité de fabrication / stockage de glace
 - (2) Groupe électrogène
 - (3) Atelier
 - (4) Entrepôt frigorifique
 - (5) Réservoir d'épuration
 - (6) Toilettes, douches
 - (7) Puits
 - (8) Eclairage
 - (9) Bâtiment polyvalent
 - (10) Voie d'accès
 - (11) Clôture
 - (12) Installation d'alimentation en carburant
 - (13) Aire de fumage et séchage
 - (14) Débarcadereur (quai)
- (II) Equipements :
- (1) Bateau FRP
 - (2) Moteur hors-bord
 - (3) Camion frigorifique
 - (4) Camion
 - (5) Table de triage
 - (6) Caisse à poissons

A large, stylized handwritten signature in black ink is located in the bottom right corner of the page. Below the signature, the initials 'M.B.' are written in a smaller, simpler hand.

ANNEXE-3 Système de l'aide financière non-remboursable du Japon

1. Procédure de l'aide financière non-remboursable

Le programme d'aide financière non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante.

1) Demande (requête effectuée par le pays bénéficiaire)

Etudes (étude préliminaire/étude du concept de base effectuées par la JICA)

Estimation et approbation (estimation par le gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon)

Détermination de l'exécution (Echange de Notes entre les deux gouvernements)

Exécution (Mise un œuvre du Projet)

- 2) Lors de la première étape, la requête présentée par le pays bénéficiaire, est examinée par le gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est pertinente dans le cadre de l'aide financière non-remboursable. Au cas où il serait confirmé que la requête est prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude.

Lors de la seconde étape, l'étude (étude du concept de base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

Lors de la troisième étape (estimation et approbation), le gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport d'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le Projet convient au cadre de l'aide financière non-remboursable. Il est ensuite soumis pour approbation au Conseil des ministres.

Lors de la quatrième étape (détermination de l'exécution), l'exécution du Projet approuvé par le Conseil des ministres est officiellement déterminée par la signature de l'Echange de Notes entre les deux gouvernements.

2. Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'étude (étude du concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. L.', is located in the bottom right corner of the page.

document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans le cadre du Programme d'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est le suivant:

- a) confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet
- b) évaluer la pertinence de l'aide financière non-remboursable du point de vue technologique et socio-économique
- c) confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties
- d) préparer un plan de base du Projet
- e) estimer les coûts du Projet

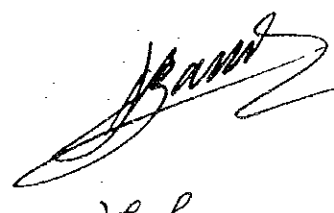
Le contenu de la requête n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'aide financière non-remboursable. Le concept de base du Projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

Le gouvernement du Japon demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des discussions.

2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution du Projet, la JICA effectue une sélection parmi les consultants enregistrés auprès de la JICA après avoir procédé à un examen des propositions soumises par ces derniers. Le consultant sélectionné procède à l'étude du concept de base et élabore le rapport sur la base des références fournies par la JICA.

A l'étape de conclusion du contrat entre le consultant et le pays bénéficiaire après l'Echange de Notes, la JICA recommande le même consultant que celui qui a participé à l'étude du concept de base afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et le plan détaillé et d'éviter tout délai indu provoqué par la sélection d'un autre consultant.



3. Plan de l'aide financière non-remboursable du Japon

1) Qu'est-ce qu'une aide financière non-remboursable ?

Le programme d'aide financière non-remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (main d'œuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon. L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

2) Echange de Notes(E/N)

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant de l'aide.

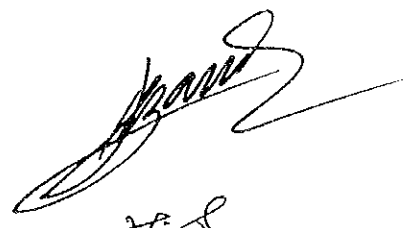
3) La "durée de l'aide" s'inscrit dans l'année fiscale dans laquelle le Conseil des ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures d'aide, Echange de Notes, conclusion des contrats avec le consultants et le contractant et paiement final à ceux-ci, doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard lors de la livraison, de l'installation ou de la construction due à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de l'aide financière non-remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux gouvernements.

4) L'aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire.

Le terme "ressortissants japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, l'aide financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).



Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide doivent en principe être exclusivement des ressortissants japonais.

5) Nécessité de la vérification

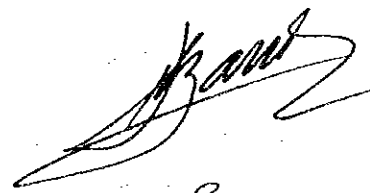
Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire car les fonds de l'aide financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

6) Dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

- (1) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,
- (2) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours du site,
- (3) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consiste à fournir des équipements,
- (4) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable,
- (5) Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire en égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés,
- (6) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.
- (7) "Usage adéquat"

Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le



fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par l'aide financière non-remboursable.

(8) "Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable ne doivent pas être réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(9) Arrangement bancaire (A/B)

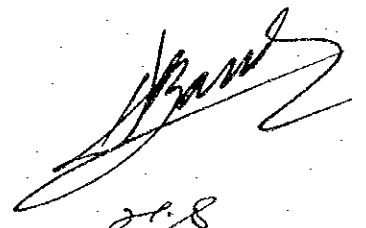
- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque de change agréée au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). Le gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.



Handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, possibly 'K. K.', with a long horizontal stroke extending to the right.

**ANNEXE-4 Mesures à prendre par la partie bissau-guinéenne si la
Coopération financière non-remboursable est accordée.**

1. Acquérir des terrains pour le Projet.
2. Enlever tous les obstacles du site du Projet, aménager et niveler les terrains nécessaires avant le commencement des travaux.
3. Construire la route d'accès nécessaire pour les travaux de construction selon la nécessité.
4. Construire les installations connexes telles que jardin, éclairage à l'extérieur, portail et clôture selon la nécessité.
5. Réaliser les travaux des réseaux d'infrastructure urbaine jusqu'au site tels que ceux d'électricité, d'alimentation en eau et d'assainissement selon la nécessité.
6. Conformément à l'arrangement bancaire, payer des commissions bancaires telles que commission de l'Autorisation de Paiement (A/P) et commissions de paiement, à une banque de change japonaise.
7. Effectuer les démarches nécessaires au dédouanement rapide des équipements et matériaux destinés au Projet.
8. Exonérer les personnes juridiques ou physiques japonaises des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges financières qui pourraient être imposés par le Gouvernement de la Guinée-Bissau à l'égard de la fourniture des produits et services effectués en vertu des contrats vérifiés.
9. Prendre toutes les mesures nécessaires à l'entrée et au séjour en Guinée-Bissau des personnes physiques japonaises, ou des membres de personnes juridiques japonaises qui sont liées aux services et aux équipements fournis conformément au contrat vérifié.
10. Délivrer l'autorisation et la permission nécessaires à l'exécution du Projet.
11. Assurer les enseignants, budget et élèves suffisants en vue du fonctionnement et de la maintenance adéquates et efficaces des installations construites et des équipements fournis par la Coopération financière non-remboursable du Japon.
12. Prendre en charge tous les frais non couverts par la Coopération financière non-remboursable du Japon dans le cadre du Projet.



Handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, possibly 'J. Brand', with the date '2008' written below it.

ETUDE DU CONCEPT DE BASE POUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS
POUR LA PÊCHE ARTISANALE
EN RÉPUBLIQUE DE GUINÉE-BISSAU


PROCÈS-VERBAL DES DISCUSSIONS SUR L'ÉTUDE
(Lors de l'explication du Rapport Abrégé de l'Étude du Concept de Base)

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a détaché en République de Guinée-Bissau une mission de l'étude du concept de base relative au Projet de construction d'installations pour la pêche artisanale (désigné ci-après "le Projet") en juin 1997. Et, suite à la série de discussions en Guinée-Bissau et à l'analyse technique au Japon, la JICA a préparé le rapport abrégé de l'étude du concept de base.

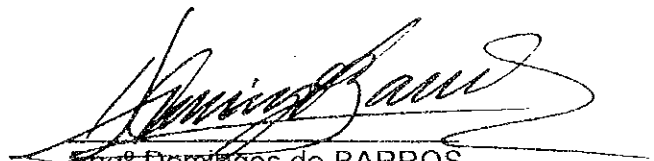
En vue d'expliquer à la partie bissau-guinéenne les éléments du rapport de l'étude du concept de base, la JICA a délégué une mission d'étude sur la place dirigée par M. Hiroshi SHIMONO du Ministère des Affaires Étrangères. La mission prévoit rester dans le pays du 30 août au 5 septembre 1997.

Suite aux discussions, les deux parties ont confirmé les principaux éléments figurant dans le COMPLEMENT. La mission d'étude approfondira d'avantage le travail et rédigera le rapport de l'étude du concept de base.

Fait à Bissau, le 04 septembre 1997



M. Hiroshi SHIMONO
Chef de Mission d'Etude
pour l'explication du Rapport
Abrégé de l'Etude du Concept
de Base.
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)



Eng.º Domingos de BARROS
Directeur Général de la
Direction Générale de la Pêche
Artisanale
Ministère des Pêches



COMPLEMENT

① OBJECTIFS DU PROJET

Le présent Projet a pour objectifs de développer progressivement la distribution domestique des produits de la mer à commencer par le poisson frais dans le secteur de Cacine, par l'intermédiaire de la construction des installations de débarquement et de distribution à Cacine.

② CONTENU DE L'EBAUCHE DU CONCEPT DE BASE

La partie bissau-guinéenne a principalement compris le contenu de l'ébauche du concept de base résumé et mentionné dans l'ANNEXE-1, que lui a expliqué l'équipe de la mission.

③ ORGANISME D'EXÉCUTION DU PROJET

L'Organisme d'exécution du Projet sera la Direction Générale de la Pêche Artisanale (DGPA) du Ministère des Pêches de la République de Guinée-Bissau. Par ailleurs, la gestion et la supervision des installations achevées et des équipements installés, seront assurées par la responsabilité du Ministère des Pêches. Le Ministère des Pêches prendra les mesures nécessaires pour la gestion des installations et des équipements.

④ SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

- (1) La partie bissau-guinéenne a bien compris le système de la Coopération Financière Non-Remboursable de l'ANNEXE-2, que lui a expliqué l'équipe de la mission.
- (2) La partie bissau-guinéenne a bien compris les mesures à prendre nécessaires indiquées dans l'ANNEXE-3 pour le don déroulement du Projet et déclaré de les accomplir au cas où la Coopération Financière Non-Remboursable serait accordée pour le Projet.

⑤ POINT À TENIR EN COMPTE

- (1) La partie bissau-guinéenne a accepté adéquat le plan présenté par la partie japonaise en ce qui concerne le système et le projet de gestion des installations et équipements à installer dans le cadre du Projet, et déclaré d'aménager le système sus mentionné et de mettre sûrement en exécution ledit Projet.
- (2) L'envergure et la quantité des installations et des équipements signalés par le symbol * dans l'ANNEXE-1 seront déterminées par le résultat de l'analyse et de l'étude effectués par la partie japonaise une fois rentrée dans son pays.

A

ANNEXE-I CONTENU DE L'EBAUCHE DU CONCEPT DE BASE

I) INSTALLATIONS/EQUIPEMENTS

1. Débarcadère

Débarcadère : 100(L) x 3 m(1), Piliers en béton armé + plancher

Rampe d'accès : 50(L) x 10 m(1), revêtement en béton
(réhabilitation de la construction existante)

2. Batiment Polyvalent

Bâtiment sans étage, en béton armé, surface construite 468 m², compris section de tri, unité de fabrication-stockage de glace, entrepôt frigorifique, salle d'administration, bureau du directeur, bureaux des coopératives, salle de réunion, magasin, etc.

3. Atelier

Bâtiment sans étage, en béton armé surface construite 270 m², compris section réparation du moteur, section travail du bois et réparation de filets, toilettes/douches, boutiques, etc.

4. Unité de fumage et séchage/Salaison

Bâtiment sans étage, béton armé, surface construite 198 m², compris section fumage (fourneaux de fumage), section séchage/salaison, stockage de produits. etc.

5. Dépôt d'engins de Pêche

Surface construite 91,7 m² (4 m²/cabine x 16 + couloir)
(réhabilitation de l'intérieur du bâtiment existant)

6. Salle du Groupe électrogène

Bâtiment sans étage, en béton armé, surface construite 50 m²

7. Equipement d'Approvisionnement en eau

Puisage : pompe submersible (installée au puits existant), réservoir d'élévation 4 m³
Distribution : Tuyau (env. 1.500m), réservoir d'eau capacité 50 m³,
réservoir à l'usage public 5 m³

8. Equipements d'évacuation des eaux, équipements d'hygiène

1 fosse d'épuration 27,0 m³ (pour 150 pers.), type sédimentation



9. Equipements électriques

- * Pour les installations faisant l'objet du Projet : Groupe électrogène puissance env. 100KVA x 2 unités

Pour l'électrification du village : Groupe électrogène puissance env. 35KVA x 1 unité (pour 120 foyers + un hôpital) ligne principale env. 1.200 m

10. Equipements pour l'approvisionnement en carburant

- * Carburant diesel pour le groupe électrogène: Résevoir 10kl
Essence destinée aux moteurs hors-bord: Résevoir 5kl +Dispositif d'alimentation en essence
Carburant diesei : Réservoir 10 kl + Dispositif d'alimentation en gasoil

11. Unité de fabrication-stockage de glace

- * Fabrique de glace : capacité de production 5t/jour (glace en flocons)
- * Stokage de glace : préfabriqué isotherme, capacité env. 60 m3(env.25t de glac
- * Entrepôt frigorifique : préfabriqué isotherme, capacité env. 40 m³ (8t de poisson et de glace)

(II) EQUIPEMENTS

1. Equipements de traitement du poisson

Caisses à poisson en plastique (70 l) x 220 uté., 2 balances, 4 diables, 4 tables de tri du poisson, 2 cuves pour lavage du poisson 2 chariots à palettes, 10 palettes, matériaux de fabrication des caisses à poisson isothermes (pour 10 caisses)

2. Matériaus pour l'Atelier

1 jeu de matériel de réparation des moteurs, 1 jeu d'outils de menuiserie, 1 jeu de matériel de réparation de pêche

3. Véhicules

2 camions frigorifiques de 2,5 tonnes, 1 camion de 2 tonnes

4. Bateau de collecte du poisson

1 embarcation de type canot en FRP(longueur de 15m, moteur diesel marine de 45 CV in-bord, cale à poissons 3,5 m³, 1 moteur hors-bord de réserve de 25 CV, pièces de rechange.

5. Liaison Radio VHF

4 appareils, 4 antennes, 4 appareils de source d'énergie électrique, 4 boîtiers de rangement.

6. Matériaux pour l'électrification du village

Ligne électrique pour branchements (env. 8.000 m), tableaux de distribution (pour 120 foyers + un hôpital)

A

ANNEXE-2 Système de l'aide financière non-remboursable du Japon

1. Procédure de l'aide financière non-remboursable

Le programme d'aide financière non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante.

1) Demande (requête effectuée par le pays bénéficiaire)

Etudes (étude préliminaire/étude du concept de base effectuées par la JICA)

Estimation et approbation (estimation par le gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon)

Détermination de l'exécution (Echange de Notes entre les deux gouvernements)

Exécution (Mise un œuvre du Projet)

- 2) Lors de la première étape, la requête présentée par le pays bénéficiaire, est examinée par le gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est pertinente dans le cadre de l'aide financière non-remboursable. Au cas où il serait confirmé que la requête est prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude.

Lors de la seconde étape, l'étude (étude du concept de base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

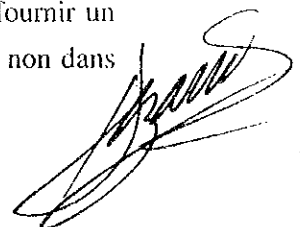
Lors de la troisième étape (estimation et approbation), le gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport d'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le Projet convient au cadre de l'aide financière non-remboursable. Il est ensuite soumis pour approbation au Conseil des ministres.

Lors de la quatrième étape (détermination de l'exécution), l'exécution du Projet approuvé par le Conseil des ministres est officiellement déterminée par la signature de l'Echange de Notes entre les deux gouvernements.

2. Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'étude (étude du concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans



le cadre du Programme d'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est le suivant:

- a) confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet
- b) évaluer la pertinence de l'aide financière non-remboursable du point de vue technologique et socio-économique
- c) confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties
- d) préparer un plan de base du Projet
- c) estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'aide financière non-remboursable. Le concept de base du Projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

Le gouvernement du Japon demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaire pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des discussions.

2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution du Projet, la JICA effectue une sélection parmi les consultants enregistrés auprès de la JICA après avoir procédé à un examen des propositions soumises par ces derniers. Le consultant sélectionné procède à l'étude du concept de base et élabore le rapport sur la base des références fournies par la JICA.

A l'étape de conclusion du contrat entre le consultant et le pays bénéficiaire après l'Echange de Notes, la JICA recommande le même consultant que celui qui a participé à l'étude du concept de base afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et le plan détaillé et d'éviter tout délai indu provoqué par la sélection d'un autre consultant.

3. Plan de l'aide financière non-remboursable du Japon

1) Qu'est-ce qu'une aide financière non-remboursable ?

Le programme d'aide financière non-remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (main d'œuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon. L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

2) Echange de Notes(E/N)

L'aide financière non-remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant de l'aide.

3) La "durée de l'aide" s'inscrit dans l'année fiscale dans laquelle le Conseil des ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures d'aide, Echange de Notes, conclusion des contrats avec le consultants et le contractant et paiement final à ceux-ci, doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard lors de la livraison, de l'installation ou de la construction due à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de l'aide financière non-remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux gouvernements.

4) L'aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire.

Le terme "ressortissants japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, l'aide financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide doivent en principe être exclusivement des

ressortissants japonais.

5) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire car les fonds de l'aide financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

6) Dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

- (1) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,
- (2) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours du site,
- (3) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consiste à fournir des équipements,
- (4) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable,
- (5) Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés,
- (6) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.
- (7) "Usage adéquat"

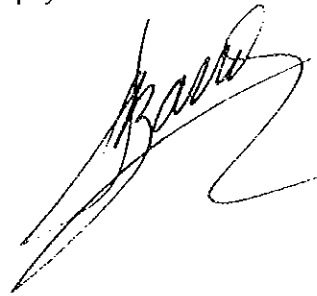
Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par l'aide financière non-remboursable.

(8) "Réexportation".

Les produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable ne doivent pas être réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(9) Arrangement bancaire (A/B)

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque de change agréée au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). Le gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name or set of initials, located on the right side of the page.

**ANNEXE-3 MESURES À PRENDRE EN COMPTE PAR LA PARTIE
BISSAU-GUINÉENNE SI LA COOPÉRATION FINANCIÈRE
NON-REMBOURSABLE EST ACCORDÉE**

- 1.** Acquérir des terrains pour le Projet.
- 2.** Enlever tous les obstacles du site du Projet, aménager et niveler les terrains nécessaires avant le commencement des travaux.
- 3.** Construire la route d'accès nécessaire pour les travaux de construction selon la nécessité.
- 4.** Réaliser le prolongement du débarcadère en structure simple selon la nécessité.
- 5.** Amener les câbles d'électricité d'embranchements et installer les appareils d'éclairage nécessaires à l'électrification du village.
- 6.** Construire les installations connexes telles que jardin, éclairage à l'extérieur, portail et clôture selon la nécessité.
- 7.** Réaliser les travaux des réseaux d'infrastructure urbaine jusqu'au site tels que ceux d'électricité, d'alimentation en eau et d'assainissement selon la nécessité.
- 8.** Conformément à l'arrangement bancaire, payer des commissions bancaires telles que commission de l'Autorisation de Paiement (A/P) et commissions de paiement, à une banque de change japonaise.
- 9.** Effectuer les démarches nécessaires au dédouanement rapide des équipements et matériaux destinés au Projet.
- 10.** Exonérer les personnes juridiques ou physiques japonaises des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges financières qui pourraient être imposées par le Gouvernement de Guinée-Bissau à l'égard de la fourniture des produits et services effectués en vertu des contrats vérifiés.
- 11.** Prendre toutes les mesures nécessaires à l'entrée et au séjour en Guinée-Bissau des personnes physiques japonaises, ou membres de personnes juridiques japonaises qui sont liés aux services et aux équipements fournis conformément au contrat vérifié.
- 12.** Délivrer l'autorisation et la permission nécessaires à l'exécution du Projet.
- 13.** Assurer le fonctionnement et la maintenance adéquate et efficaces des installations construites et des équipements fournis par la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon.
- 14.** Prendre en charge tous les frais non couverts par la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon dans le cadre du Projet.

5. Frais à la charge de la partie bissau-guinéenne

| | Travaux | Montant |
|-----|--|-----------------------|
| (1) | Travaux de prolongement du débarcadère temporaire (env. 100 m (L) x 2 m (l)) | 20 millions de F. CFA |
| (2) | Travaux d'aménée des câbles d'électricité pour l'électrification du village | 5 millions de F. CFA |
| | Total | 25 millions de F. CFA |

6. Résultats de l'étude des conditions naturelles

(1) Abrégé

La zone prévue pour le Projet est un terrain d'environ 2,7 ha situé à l'extrémité Sud-Est du village de Cacine, où se trouvent actuellement, dans un coin, le bureau régional de Cacine de la DGPA, des magasins, des résidences, etc. La partie Sud-Est à Sud-Ouest du terrain est couverte de mangrove et d'autres arbres; il donne sur le fleuve de Cacine au Nord-Ouest, et au Nord-Est se trouve un hameau. La plus grande partie du terrain est relativement plate et uniformément couverte de sable; on y voit partiellement des traces de culture, mais qui est actuellement abandonnée. Le sol se trouve à 0,5 à 1,0 au-dessous du niveau du sol des bâtiments existants, et il est souvent inondé pendant la saison des pluies.

(2) Etat de la mer

Le niveau du fleuve bordant le terrain du Projet varie de 2,0 à 4,0 m selon le niveau de la mer, et à marée minimale, il se dessèche sur environ 200 m. La variation du niveau d'eau est pratiquement nulle selon les saisons, et le terrain n'est pas inondé par l'augmentation de l'eau en amont pendant la saison des pluies. Le flux du fleuve est relativement rapide en son centre sous l'effet de la marée, mais jusqu'à 200 m environ de la rive qui est l'étage médiolittoral, cette influence est nulle. De plus, il n'y a pratiquement pas de vagues superficielles; par grand vent, des vagues de 30 cm environ sont créées sous l'effet du vent.

(3) Conditions géologiques

D'après les données de l'étude géologique de 1987, le sol de Cacine (se trouvant à environ 2 km à l'intérieur du site du Projet) se compose de sol érodé jusqu'à une profondeur d'environ 1 m de la surface, d'une couche de latérite jusqu'à -5,0 m environ, puis d'une couche d'argile relativement dure, le socle calcaire se trouvant à environ -23 m. Pendant l'étude sur place, une expérience de pénétration standard incluant la collecte d'échantillons à un emplacement côté terre sur la partie bâtie et 2 emplacements du côté mer à l'emplacement prévu pour la construction d'un débarcadère, ainsi qu'une expérience de portance du sol simple par pénétromètre ont eu lieu. Ces expériences ont révélé que le côté terre était recouvert d'une couche de terre meuble (terre érodée) d'une épaisseur de 0,5 à 1,0 m, et que la portance du sol était supérieure à 2,5 t/m². Du côté mer, il y a un dépôt de limon (0,5 à 1,0 m d'épaisseur), sous lequel se trouve une couche dure de gravier/coquillages. La valeur N est estimée à 5 environ pour le sol prévu pour le débarcadère.

(4) Réserves d'eau souterraine

Une prospection électrique (méthode de Wenner, prospection verticale) a eu lieu à 5 emplacements sur le terrain du Projet pour saisir les réserves d'eau souterraine pour le puits prévu pour alimenter la fabrique de glace. Les environs du terrain étant un bois de mangrove (arbres divers) et une zone habitée, la longueur de câbles utilisables (2 à 3 fois la profondeur de prospection) au sol a été limitée, et il a été impossible de mesurer plus profondément qu'environ 65 m. L'analyse a révélé une résistivité inférieure à 2 ohms-m à moins de 30 m de la surface à tous les emplacements, et si l'on considère que la zone du Projet se trouve dans la zone côtière, on peut penser que cette valeur faible est due à la salification de l'eau souterraine. A plus de 30 m jusqu'à 65 m de profondeur, une résistivité de 75 à 90 ohms-m a été enregistrée, ce qui indique l'absence de nappes souterraines. Par ailleurs, le village de Cacine compte 3 puits, dont 2 d'une profondeur de 12 m environ. Parmi ces puits, celui du côté mer est salifié (0,5 ppt) et pollué par des colibacilles, alors que l'eau du puits du côté terre a été confirmée potable. Mais ces deux puits sont taris pendant la saison sèche. Par ailleurs, l'étude de forage à l'essai de puits effectuée en 1987 (aide hollandaise, jusqu'à 65,3 m de profondeur) montre qu'il existe sur la zone sur la zone une nappe aquifère dans la couche de 50 à 75 m de profondeur, ce qui permet de juger qu'il sera possible de pomper à environ 12 m montant de la surface, environ 8 t/h. Le troisième puits, doté d'une pompe à main, sert actuellement de source d'eau précieuse aux habitants.

(5) Conditions climatiques

Le climat du secteur de Cacine est typiquement un climat de forêt tropicale, clairement divisé en saison des pluies et saison sèche. Les données climatiques de l'observatoire de Bolama, Guinée-Bissau, indiquent une vitesse du vent maximale de 24 m/s (juillet 1969) au cours des 30 dernières années, le vent soufflant du SO-SE qui domine pendant la saison des pluies et celui du NO-NE pendant la saison sèche. L'interview réalisée sur place a permis d'apprendre que les vents du Sud et du Sud-Ouest prédominent tout au long de l'année. Les précipitations annuelles sont d'environ 2.000 mm, avec un maximum de 2.932 mm enregistré en 1967. La pluie tombe principalement pendant la saison des pluies de juin à septembre, et surtout en août (volume mensuel maximum enregistré dans le passé: 1.079 mm).

Résultats d'essais de pénétration standard



REPUBLICA DA GUINE BISSAU
SECRETARIA DE ESTADO DAS OBRAS PUBLICAS CONSTRUÇÕES E URBANISMO
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL

RAMPA CACINE
Penetração Dinamica e ensaio dos solos

JULHO 1997

1. Introdução

A pedido da AGENCIA JAPONESA DE COOPERACAO INTERNACIONAL, no local previsto para instalacao de projecto de pesca artesanal em Cacine, o LEGUI se procedeu ao estudo do segundo a esquema apresentada em anexo.

Para efeito foi programado a prospecção geotecnica pedido (Penetracao Dinamica Ligeira) os trabalhos iniciaram no dia 23 de Julho 1996 e seguido com a duas carotagem no local da ponte metalica e uma no local da ponte em madeira.

2. Trabalhos Realizados

2.1 Generalidades

A prospecção geotecnica consistiu na execução de sondagem de penetração Dinâmica com um Penetrometro Ligeiro e sondagens de carotagem (trado manual), onde se fez a recolha de amostras remexidas e submetidas aos ensaios laboratoriais de identificacao dos solos recolhidos.

As profundidades da penetracao dinamica e de carotagem foram limitadas pela qualidade dos solos existentes ou seja pela resistencia dos solos.

As penetracoes dinamicas atingiram as profundidades de 4.10, 4.60, e 6.0 metros nos pontos N1, N2, e N3 respectivamente.

Carrotagens atingiram as profundidades de 0.44, 0.35, e 1.27 nos pontos N1, N2, e N3 respectivamente.

2.2 Sondagens de Penetração Dinâmica

Foram realizadas tres sondagens de penetração dinamica, PD-1, PD-2 e PD-3 utilizando um Pnetrometro Dinâmico Ligeiro, com seguintes características:

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Peso do Pilão | 9,98 Kg |
| Peso de cada Vara | 2,87 Kg |
| Peso de cone + esfera + guia | 7,42 Kg |
| Area da secção do cone | 4,50 cm ² |
| Diâmetro exterior da vara | 20,00 mm |
| Altura de queda do pilão | 50,00 cm |
| Comprimento de cada vara | 100,00 cm |
| Intervalo de Penetração | 10,00 cm |

Para calcular a resistência Dinâmica foi utilizada a formula holandesa

$$RD = M^2 * H / (S * Pu * (M + P))$$

Onde:

- RD Resistencia a penetracao
- S Área da secção da ponta cónica
- Pu Numero de cm penetrados após cada pancada
- P Peso das varas + Pu + peso de cone + esfera + guia

Substituindo os valores dados teremos a seguinte tabela de calibração das potências de penetracao do equipamento:

| Nº da vara | P | ΣP | Potencia em Kgf/cm ² |
|------------|----|-----------------|---------------------------------|
| 1 | P1 | Rp ₁ | 5,46 |
| 2 | P2 | Rp ₂ | 4,78 |
| 3 | P3 | Rp ₃ | 4,26 |
| 4 | P4 | Rp ₄ | 3,83 |
| 5 | P5 | Rp ₅ | 3,49 |
| 6 | P6 | Rp ₆ | 3,20 |
| 7 | P7 | Rp ₇ | 2,95 |

No anexo A estão representados os gráficos de resistência, em função da profundidade constituídos aplicando a tabela anterior.

2.3 Carotagem para amostras remexidas

Realizaram tres sondagens a trado manual, TM-1 TM-2 e TM-3 posicionadas ao lado das sondagens Penetração Dinâmicas (PDL) representados na esquema como pontos N^o1, N^o 2 e N^o3.

| TM - 1 | | TM - 2 | | TM - 3 | |
|----------------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
| Profundidade de Amostragem | | Profundidade de Amostragem | | Profundidade de Amostragem | |
| Inicial | Final | Inicial | Final | Inicial | Final |
| 0,00 | 0,15 | 0,00 | 0,25 | 0,00 | 0,25 |
| 0,15 | 0,44 | 0,25 | - | 0,25 | 1,27 |
| 0,44 | - | | | 1,27 | - |

3. Propriedades Geotecnicas

3.1 Identificação

Lmites d'Atterberg

| TM - 1 | LIMITES | | |
|---------------------|---------|--------|--------|
| Profundidade (em m) | LL (%) | LP (%) | IP (%) |
| 0,00 - 0,15 | - | - | - |
| 0,15 - 0,44 | - | - | - |
| 0,44 - - - - | 29,4 | 19,1 | 10,3 |

| TM - 2 | LIMITES | | |
|---------------------|---------|--------|--------|
| Profundidade (em m) | LL (%) | LP (%) | IP (%) |
| 0,00 - 0,25 | - | - | - |
| 0,25 - - - | 31,5 | 19,2 | 12,3 |

| TM - 3 | LIMITES | | |
|---------------------|---------|--------|--------|
| Profundidade (em m) | LL (%) | LP (%) | IP (%) |
| 0,00 - 0,25 | - | - | - |
| 0,25 - 1,27 | - | - | - |
| 1,27 - - - | 25,5 | 18,1 | 7,4 |

As características de plasticidade foram determinadas sobre os materiais que passam no peneiro nº 40 (ASTM), cujo as análises dos resultados das tres sondagens, permitem seguinte condições;

WL varia de 0 a 31,5 com X= 28,8
WP varia de 0 a 19,2 com X= 18,8
IP varia de 0 a 12,3 com X= 10,0

ANALISE GRANULOMETRICA

A analise granulometrica por peneiraco húmida realizado segundo a especificaco do LNEC (laboratorio Português) E - 239:

| no de peneiros | Percentagem passada % | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|--|
| | TM - 1 | | | TM - 2 | | TM - 3 | | | |
| | 0,00-0,15 | 0,15-0,44 | 0,44- | 0,00-0,25 | 0,25- | 0,00-0,25 | 0,25-1,27 | 1,27- | |
| 3" | | | | | | | | | |
| 2" | | | | | | | | | |
| 1.1/2" | | 100,0 | 100,0 | | | | | | |
| 1" | 100,0 | 98,0 | 98,7 | | | | | | |
| 3/4" | 93,3 | 95,0 | 94,1 | 100,0 | 100,0 | | 100,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 75,6 | 71,3 | 80,1 | 96,0 | 94,2 | | 96,2 | 97,4 | |
| 4 | 60,0 | 44,0 | 57,8 | 83,0 | 71,7 | | 89,2 | 79,0 | |
| 10 | 50,5 | 34,0 | 46,7 | 71,5 | 60,2 | 100 | 85,4 | 62,2 | |
| 20 | 43,0 | 26,5 | 40,1 | 65,0 | 54,8 | 97,7 | 77,7 | 53,0 | |
| 40 | 25,3 | 18,0 | 33,0 | 44,1 | 45,8 | 75,7 | 41,2 | 41,5 | |
| 60 | 8,4 | 10,8 | 26,1 | 19,3 | 35,1 | 20,6 | 19,5 | 29,4 | |
| 140 | 2,8 | 6,8 | 19,1 | 13,7 | 28,6 | 4,8 | 15,5 | 23,3 | |
| 200 | 2,6 | 6,2 | 17,2 | 13,1 | 26,8 | 4,6 | 15,1 | 21,8 | |

Aparecem alguns níveis de materiais granulares localizados nas profundidades de 0,00  0,44 metros que são essencialmente de natureza lateritico do tipo couraça.

NIVEIS GEOTECNICOS

Nas tres sondagens foram recolhidas oito amostras, identificadas segundo a classificaco HRB de solos. são materiais de características geotecnicas distintas localizados nas profundidades indicadas no quadro seguinte:

| Solos | Sondagens | Descrio Geotecnica |
|----------|-------------|--|
| | TM - 1 | |
| A-1-a(0) | 0,00 - 0,15 | material granular com mistura de seixo e areia |
| A-1-a(0) | 0,15 - 0,44 | idem |
| A-2-4(0) | 0,44 - - - | areia argilosa, plastica |

| Solos | Sondagens | Descrição Geotécnica |
|----------|-------------|--|
| | TM - 2 | |
| A-1-b(0) | 0,00 - 0,25 | material granular com mistura de seixo e areia |
| A-2-6(1) | 0,25 - - - | material granular com areia e seixo grossa, plástico |

| Solos | Sondagens | Descrição Geotécnica |
|----------|-------------|--|
| | TM - 3 | |
| A-3(0) | 0,00 - 0,25 | areia fina não plástica |
| A-1-b(0) | 0,25 - 1,27 | material granular não plástica com seixo e areia grossa |
| A-2-4(0) | 1,27 - - - | material granular com mistura de areia e seixo e de média plasticidade |

4. Conclusões

Para análise de cravação de estacas apresentamos seguinte tabela, extraída da ficha de registo do campo, onde são apresentados os numeros de pancadas para cravação de 30 cm da vara. A energia utilizada na cravação foi da queda livre do pilão com massa de 9,98 Kg nos 50 cm de altura.

| profundidade | PD 1 | PD 2 | PD 3 |
|--------------|------|------|------|
| 0,3 | 14 | 1 | 0 |
| 0,6 | 34 | 19 | 2 |
| 0,9 | 56 | 42 | 0 |
| 1,2 | 57 | 63 | 8 |
| 1,5 | 68 | 75 | 26 |
| 1,8 | 46 | 53 | 24 |
| 2,1 | 40 | 33 | 57 |
| 2,4 | 61 | 41 | 51 |
| 2,7 | 88 | 71 | 52 |
| 3,0 | 114 | 87 | 51 |
| 3,3 | 117 | 107 | 48 |
| 3,6 | 131 | 98 | 36 |
| 3,9 | 167 | 136 | 29 |
| 4,2 | | 160 | 42 |
| 4,5 | | 201 | 72 |
| 4,8 | | | 85 |
| 5,1 | | | 116 |
| 5,4 | | | 139 |
| 5,7 | | | 183 |
| 6,0 | | | 211 |
| | | | |
| | | | |

Dos resultados obtidos podemos concluir que ate as profundidades investigadas, a Resistência Dinâmica, atinge:

23,91 MPa na profundidade de 4,10 metros para o PD - 1

27,34 MPa na profundidade de 4,60 metros para o PD - 2

22,83 MPa na profundidade de 6,00 metros para o PD - 3

Em face das condições geotecnicas detectadas e seguindo as recomendações do SANGLERAT para fundações profundas $\sigma_{adm} = RD/12$.

E assim:

$$\sigma_{adm1} = 23,00/12 = 1,99 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{adm2} = 27,34/12 = 2,28 \text{ MPa}$$

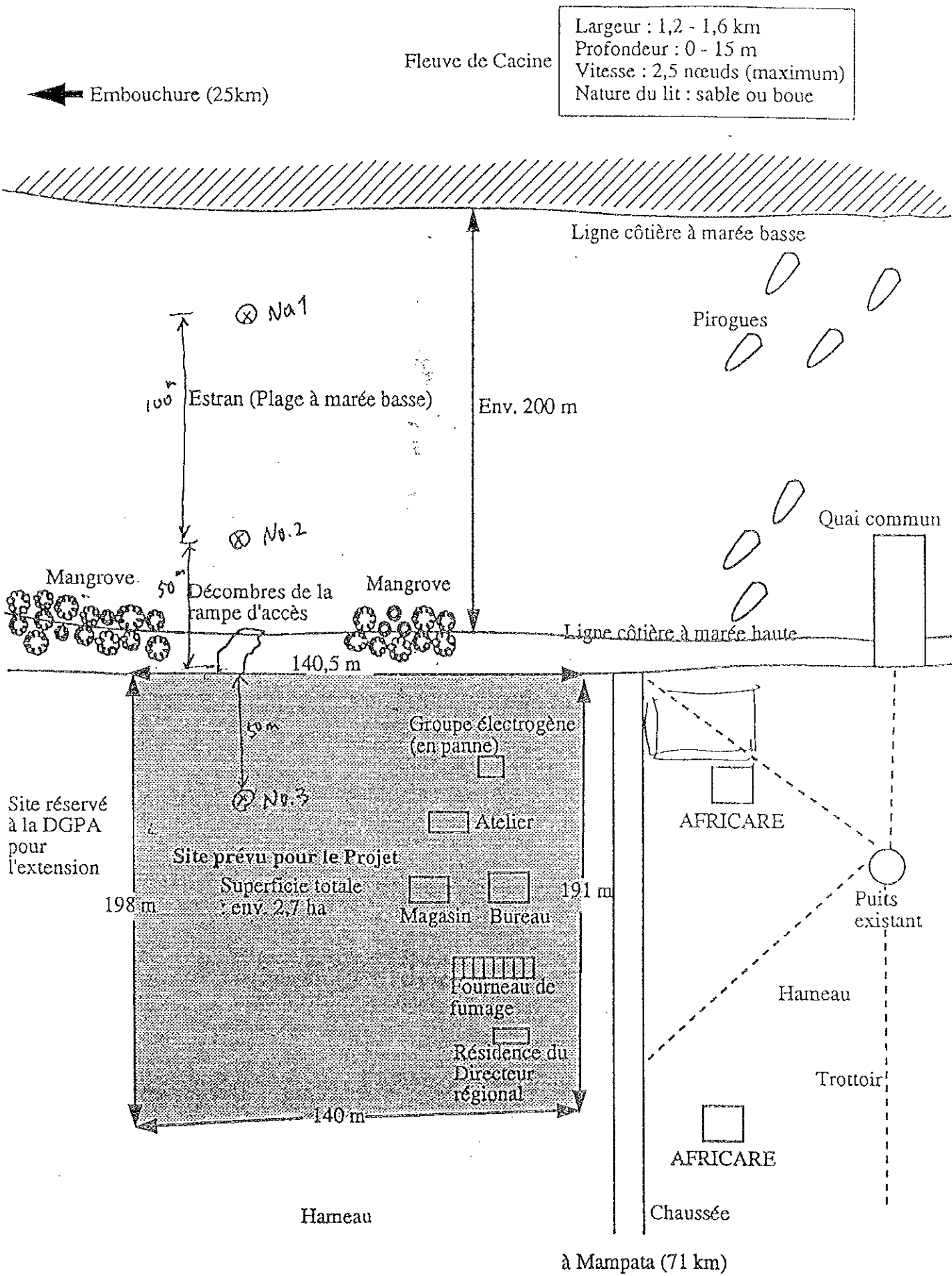
$$\sigma_{adm3} = 22,83/12 = 1,90 \text{ MPa}$$

Obs.: σ_{adm} . Tensao admissível

Bissau, 02 de julho de 1997



Annexe-1. Schéma du site prévu pour le Projet



MES:

LABORATORIO DE ENGENHARIA
SONDAGEM DE PENETRAÇÃO

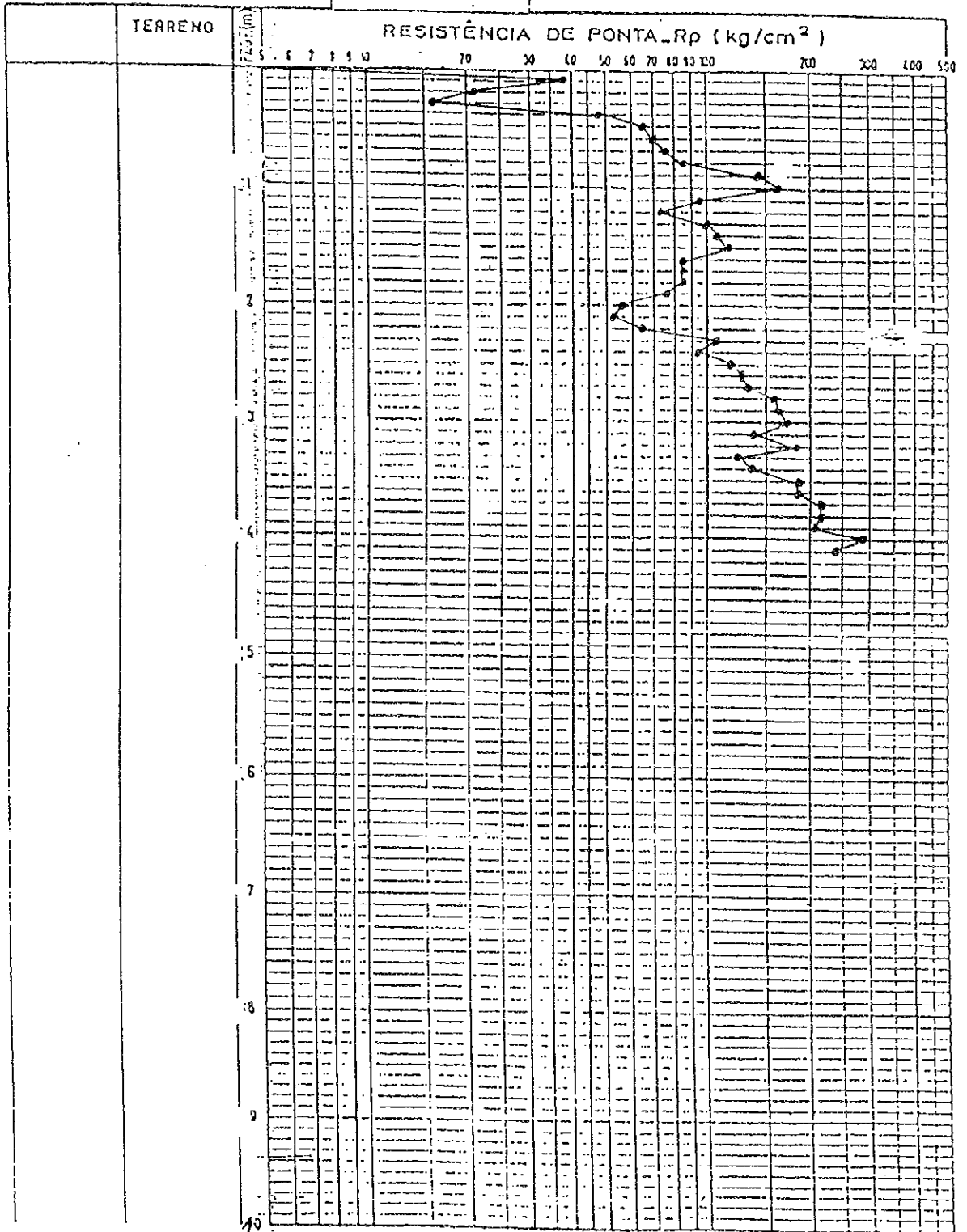
PD-1

DIÂMETRO DO CONE 4,50 cm
DIÂMETRO DAS VARAS 2,00 cm
PESO CONE + ESPERA + CUL 7,47 kg
PESO DE CADA VARA 2,27 kg
PESO DO PILÃO 9,98 kg
ALTURA DE QUEDA 5,0 m

penetromet.
dinamico
ligeiro

FÓRMULA DOS HOLANDESES $R_p = \frac{H \cdot M^2 \cdot h}{a \cdot S \cdot (M+P)}$

(N = NÚMERO DE VARAS)



MES:

LABORATORIO DE ENGENHARIA -
SONDAGEM DE PENETRAÇÃO

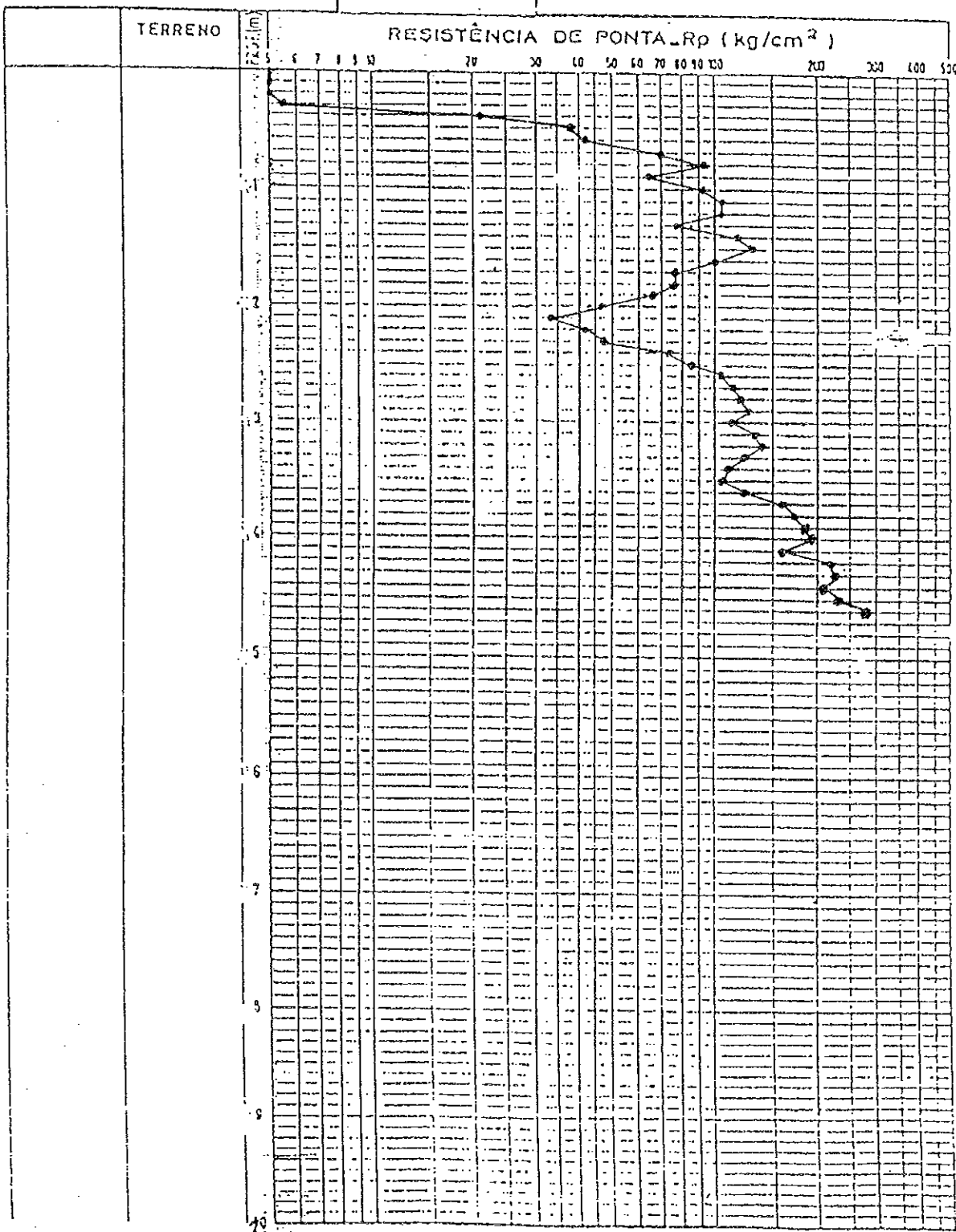
PD-2.

DIÂMETRO DO CONE — D: — cm
DIÂMETRO DAS VARAS — d: — cm
PESO CONE+ESPERA+GUA — P: — kg
PESO DE CADA VARA — v: — kg
PESO DO PILÃO — P': — kg
ALTURA DE QUEDA — h: — cm

penetromet.
dinamico
ligeiro

FÓRMULA DOS HOLANDESES Rp = —

(— NÚMERO DE VARAS)



(A-41)

MES.

LABORATORIO DE ENGENHARIA
SONDAGEM DE PENETRAÇÃO

PD-3

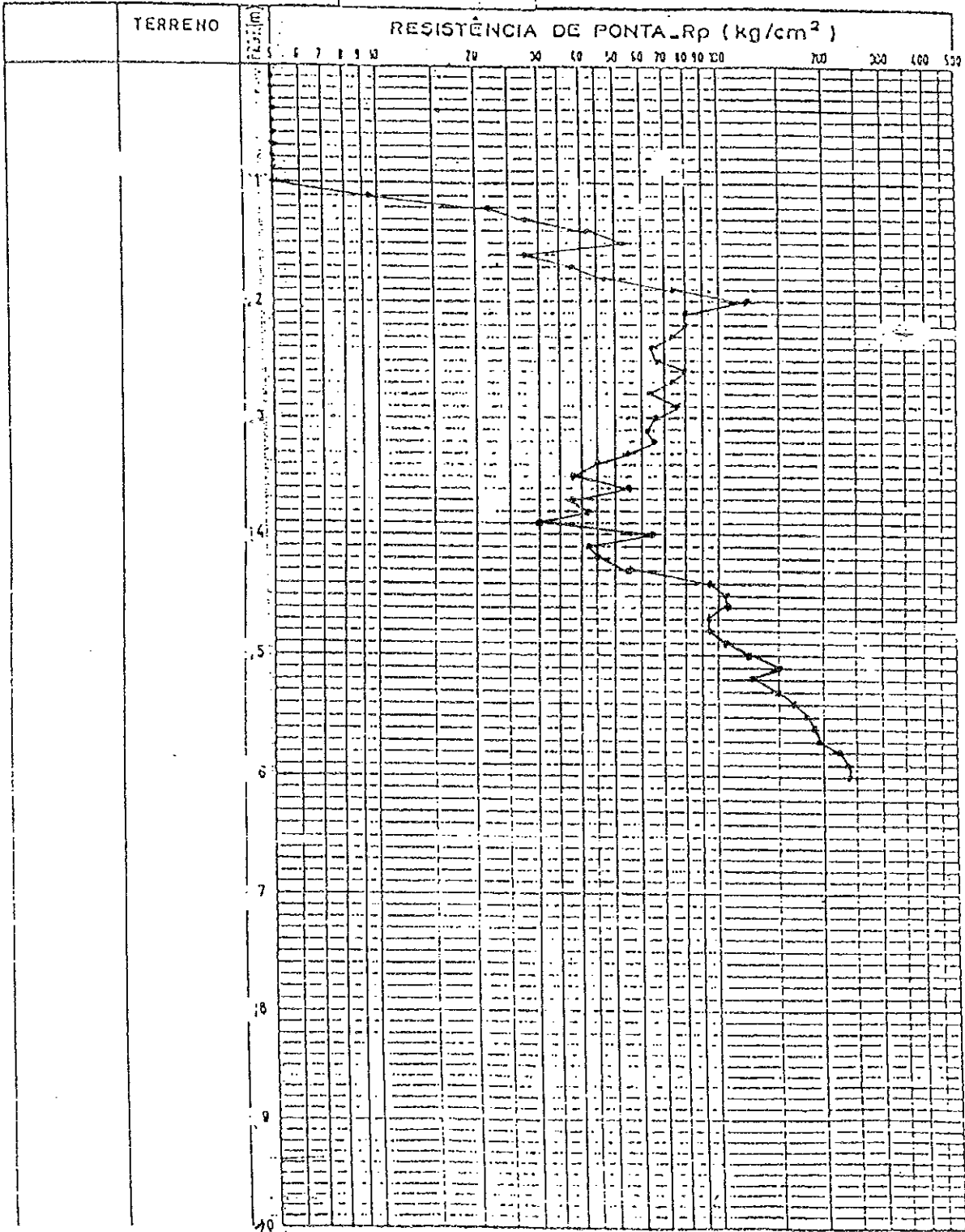
DIÂMETRO DO CONE 4.5 d. cm
DIÂMETRO DAS VARAS — d. cm
PESO CONE+ESPERA+GUM 742 P. kg
PESO DE CADA VARA 2.87 P. kg
PESO DO PILÃO 9.98 P. kg
ALTURA DE QUEDA 50 h. cm

penetromet.
dinamico
ligeiro

FÓRMULA DOS HOLANDESES

$$R_p = \frac{N \cdot H \cdot h}{2 \cdot S \cdot (H+P)}$$

N = NÚMERO DE VARAS



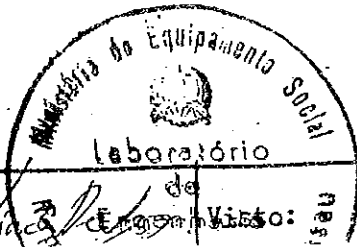
| | | | |
|------|---------------------------|-------------------------|-----|
| MES. | LABORATORIO DE ENGENHARIA | SONDAGEM A TRADO MANUAL | T-1 |
|------|---------------------------|-------------------------|-----|

| | | |
|---------------------------|---------------------|-------------|
| Requerente: | Cooperação Japonesa | Coordenadas |
| Obras: | Rampa de cative | X |
| Características do trado: | Tecnoteet de Italia | Y |

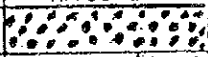
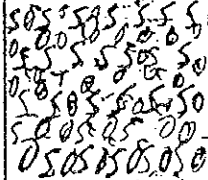
| | | | |
|---------------|------|----------|------|
| Nível de água | Data | 04/07/97 | Cota |
|---------------|------|----------|------|

| Profundidade (m) | Símbolo | Litologia | Amostras intactas |
|------------------|-----------|--|---|
| 0 | A-1-a (0) | material granular / mistura de seixo e areia | 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 |
| 0.5 | A-1-a (0) | Idem | 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 |
| 1 | A-2-4 (0) | areia argilosa, plástica | 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 |
| 1.5 | | | |
| 2 | | | |
| 2.5 | | | |
| 3 | | | |
| 3.5 | | | |
| 4 | | | |
| 4.5 | | | |
| 5 | | | |
| 5.5 | | | |
| 6 | | | |
| 6.5 | | | |
| 7 | | | |
| 7.5 | | | |
| 8 | | | |

OBSERVAÇÕES:



| | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|------------|-------------|----|-------------|--------|-------------|
| Executou: | RR | (A-43) | Verificou: | [Signature] | de | [Signature] | Visto: | [Signature] |
|-----------|----|--------|------------|-------------|----|-------------|--------|-------------|

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|--|--|--|---|--|
| M.E.S. | | LABORATORIO DE ENGENHARIA | | SONDAGEM A TRADO MANUAL | | T-2 | |
| Requerente: | | Cooperação Japonesa | | | | Coordenadas | |
| Obra: | | Rampa de Cação | | | | X | |
| Características do trado: | | Tecnotec de ITALIA | | | | Y | |
| Nível de água | | Data | | 04 107 197 | | Cota | |
| Profundidade (m) | | Símbolo | | Litologia | | Amostras intactas | |
| 0 | | A-1-B(0) | | Material granulares e mistura de seixo e areia | |  | |
| .5 | | A-2-B(1) | | Material granulares com areia e seixo grossa plástico. | |  | |
| 1 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| .5 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES:

Executou:

B.B.

(A-44)

Verificou:

[Signature]

Visto: Engenheiro REGUI



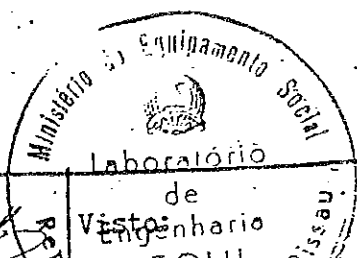
| | | | |
|------|---------------------------|-------------------------|-----|
| MES. | LABORATORIO DE ENGENHARIA | SONDAGEM A TRADO MANUAL | T-3 |
|------|---------------------------|-------------------------|-----|

| | | |
|----------------------------|---------------------|-------------|
| Requerente: | Cooperação Japonesa | Coordenadas |
| Obra: | Rampa de Cative | X |
| Características do trador: | Tecnotec Italia | Y |

| | | | |
|---------------|------|----------|------|
| Nível de água | Data | 04/07/97 | Cota |
|---------------|------|----------|------|

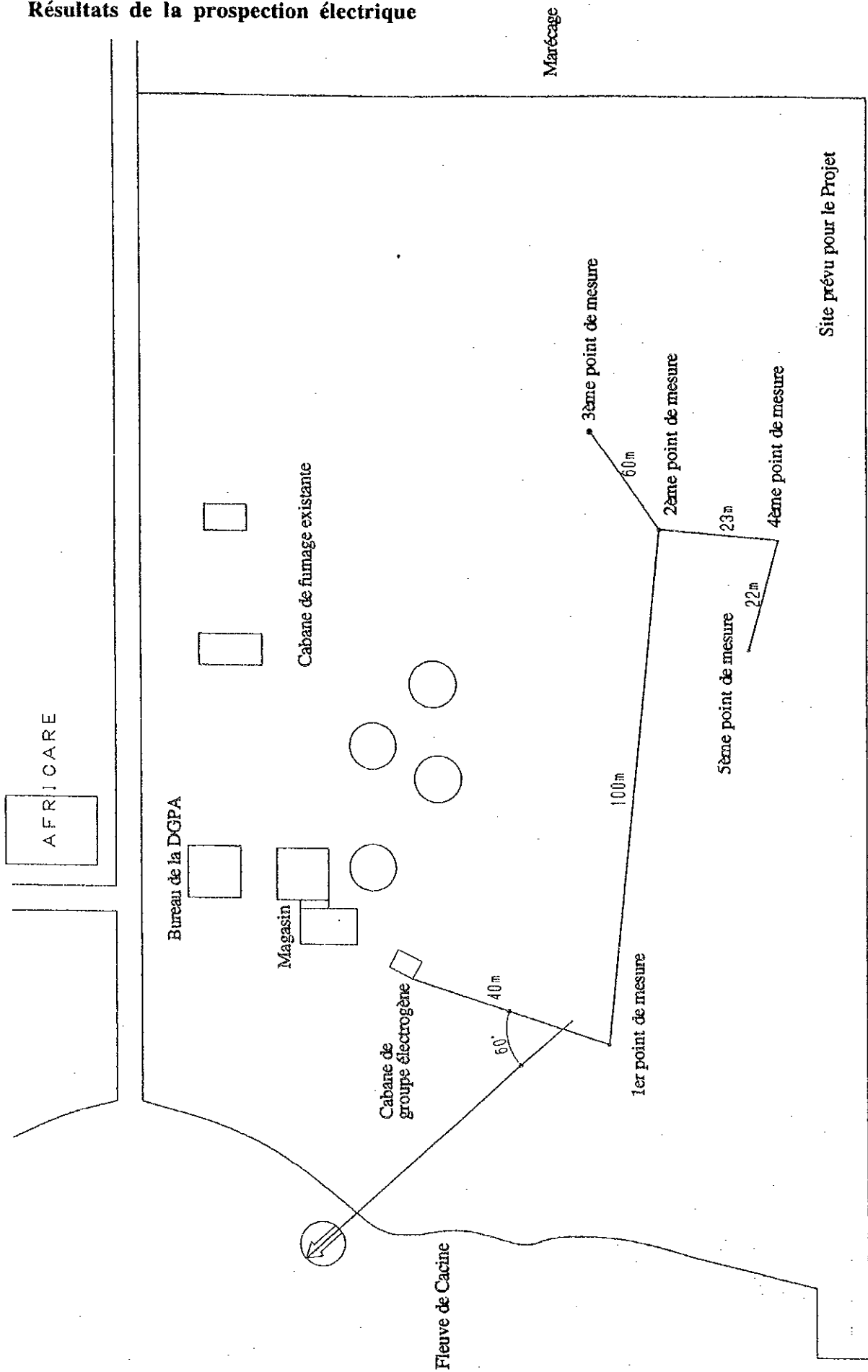
| Profundidade (m) | Símbolo | Litologia | Amostras intactas |
|------------------|----------|--|-------------------|
| 0 | A-3(O) | areia fina não plástica | 0 0 0 0 0 0 |
| .5 | A-7-B(O) | material granular não plástica com seixo e areia grossa. | 0 0 0 0 0 0 |
| 1 | | | 0 0 0 0 0 0 |
| .5 | A-2-4(O) | material granular com mistura de areia e de media plasticidade | 0 0 0 0 0 0 |
| 2 | | | 0 0 0 0 0 0 |
| .5 | | | 0 0 0 0 0 0 |
| 3 | | | |
| .5 | | | |
| 4 | | | |
| .5 | | | |
| 5 | | | |
| .5 | | | |
| 6 | | | |
| .5 | | | |
| 7 | | | |
| .5 | | | |
| 8 | | | |

OBSERVAÇÕES:



| | | | | | | |
|-----------|-------|--------|------------|-------------|--------|-------------|
| Executou: | A. B. | (A-45) | Verificou: | [Signature] | Visto: | [Signature] |
|-----------|-------|--------|------------|-------------|--------|-------------|

Résultats de la prospection électrique



Données de la prospection électrique au site au projet au Centre de la revue de Cacine en République de Guinée-Bissau (prospection verticale par méthode de Wenner)

1er point de mesure

| Distance entre électrodes(m) | Potentiel mesuré(mV) | Ampère mesuré(mA) | V/I(Ω) | Résistance spécifique(Ω.m) |
|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 5 | 0.045 | 0.998 | 0.045 | 1.417 |
| 10 | 0.831 | 0.999 | 0.832 | 52.276 |
| 15 | 0.047 | 0.981 | 0.048 | 4.514 |
| 20 | 0.103 | 0.994 | 0.104 | 13.019 |
| 25 | 1.832 | 1.323 | 1.385 | 217.477 |
| 30 | 0.176 | 0.993 | 0.176 | 33.213 |
| 35 | 1.636 | 1.004 | 1.629 | 358.302 |
| 40 | 0.116 | 0.992 | 0.116 | 29.129 |
| 45 | 1.919 | 0.998 | 1.922 | 543.546 |
| 50 | 0.063 | 0.965 | 0.065 | 20.515 |
| 55 | 0.523 | 0.965 | 0.542 | 187.336 |
| 60 | 0.037 | 0.987 | 0.038 | 14.137 |
| 65 | 0.104 | 0.997 | 0.104 | 42.597 |

2ème point de mesure

| Distance entre électrodes(m) | Potentiel mesuré(mV) | Ampère mesuré(mA) | V/I(Ω) | Résistance spécifique(Ω.m) |
|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 5 | 0.730 | 9.985 | 0.073 | 2.297 |
| 10 | 0.292 | 10.000 | 0.029 | 1.856 |
| 15 | 0.185 | 10.000 | 0.019 | 1.744 |
| 20 | 0.203 | 9.951 | 0.020 | 2.564 |
| 25 | 0.206 | 1.707 | 0.121 | 18.960 |
| 30 | 0.126 | 9.921 | 0.013 | 2.394 |
| 35 | 0.841 | 9.988 | 0.084 | 18.517 |
| 40 | 0.136 | 10.000 | 0.014 | 3.418 |
| 45 | 0.345 | 10.000 | 0.035 | 9.755 |
| 50 | 0.437 | 10.069 | 0.043 | 13.635 |
| 55 | 2.016 | 9.985 | 0.202 | 69.772 |
| 60 | 0.119 | 10.000 | 0.012 | 4.486 |
| 65 | 0.140 | 10.000 | 0.014 | 5.718 |

3ème point de mesure

| Distance entre électrodes(m) | Potentiel mesuré(mV) | Ampère mesuré(mA) | V/I(Ω) | Résistance spécifique(Ω.m) |
|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 5 | 0.621 | 9.985 | 0.062 | 1.954 |
| 10 | 0.779 | 9.987 | 0.078 | 4.901 |
| 15 | 0.260 | 10.000 | 0.026 | 2.450 |
| 20 | 0.326 | 10.000 | 0.033 | 4.097 |
| 25 | 0.117 | 10.000 | 0.012 | 1.838 |
| 30 | 0.111 | 10.000 | 0.011 | 2.092 |
| 35 | 0.099 | 10.000 | 0.010 | 2.177 |
| 40 | 0.097 | 10.000 | 0.010 | 2.438 |
| 45 | 0.121 | 10.000 | 0.012 | 3.421 |
| 50 | 0.390 | 10.000 | 0.039 | 12.252 |
| 55 | 0.178 | 10.000 | 0.018 | 6.151 |
| 60 | 0.165 | 9.940 | 0.017 | 6.258 |
| 65 | 0.092 | 10.000 | 0.009 | 3.757 |

4ème point de mesure

| Distance entre électrodes(m) | Potentiel mesuré(mV) | Ampère mesuré(mA) | V/I(Ω) | Résistance spécifique(Ω.m) |
|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 5 | 0.630 | 9.987 | 0.063 | 1.982 |
| 10 | 0.283 | 10.000 | 0.028 | 1.778 |
| 15 | 0.214 | 10.047 | 0.021 | 2.007 |
| 20 | 0.139 | 10.000 | 0.014 | 1.747 |
| 25 | 0.173 | 12.628 | 0.014 | 2.152 |
| 30 | 0.122 | 10.000 | 0.012 | 2.300 |
| 35 | 0.115 | 10.000 | 0.012 | 2.529 |
| 40 | 0.113 | 10.000 | 0.011 | 2.840 |
| 45 | 0.595 | 49.920 | 0.012 | 3.280 |
| 50 | 0.564 | 49.912 | 0.011 | 3.550 |
| 55 | 0.566 | 50.088 | 0.011 | 3.905 |
| 60 | 0.564 | 49.912 | 0.011 | 4.260 |
| 65 | 0.535 | 50.000 | 0.011 | 4.370 |

5ème point de mesure

| Distance entre électrodes(m) | Potentiel mesuré(mV) | Ampère mesuré(mA) | V/I(Ω) | Résistance spécifique(Ω.m) |
|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 5 | 2.456 | 49.910 | 0.049 | 1.546 |
| 10 | 1.214 | 49.959 | 0.024 | 1.527 |
| 15 | 0.835 | 50.000 | 0.017 | 1.574 |
| 20 | 0.763 | 50.197 | 0.015 | 1.910 |
| 25 | 0.619 | 50.738 | 0.012 | 1.916 |
| 30 | 0.609 | 49.918 | 0.012 | 2.300 |
| 35 | 0.532 | 50.189 | 0.011 | 2.331 |
| 40 | 0.570 | 50.000 | 0.011 | 2.865 |
| 45 | 0.710 | 62.540 | 0.011 | 3.195 |
| 50 | 0.962 | 84.810 | 0.011 | 3.581 |
| 55 | 1.753 | 145.500 | 0.012 | 4.147 |
| 60 | 0.535 | 49.910 | 0.011 | 4.034 |
| 65 | 2.232 | 199.400 | 0.011 | 4.533 |

Résultats d'analyses d'eau

Puits de Cacine
(à côté de mer)

RESULTATS D'ANALYSES D'EAU

NUMERO DE FORAGE カシニ井戸(海)

DATE D'ECHANTILLONNAGE , 1996

NOM DE VILLAGE

EXECUTEUR DE MASATO

| | |
|-----------------------|------------------|
| Formation d'Aquifer | Q |
| Geologie d'Aquifer | Sable et Gravier |
| Profondeur de Forage | 12 m |
| Date d'Analyses d'Eau | 13 Juin 1996 |

| N° | ARTICLE | UNITE | RESULTAT | REMARQUES |
|----|------------------------|--------|----------------------|-----------|
| 1 | Température 温度 | ° C | 26.1 | |
| 2 | Conductivité 電気伝導度 | μS/cm | 7837 | |
| 3 | Turbidité 濁度 | PTU | 2 | |
| 4 | Degré de couleur 色度 | Degrés | 58 | |
| 5 | pH | | 5.72 | |
| 6 | Azote Ammoniacal 窒素 | mg/l | 0.00 | |
| 7 | Azote Nitrite 亜硝酸性窒素 | mg/l | 0.003 | |
| 8 | Azote Nitrate 硝酸性窒素 | mg/l | 2.8 | |
| 10 | Ion chlore 塩化物イオン | mg/l | 500 | |
| 11 | Chrome(6) 六価クロム | mg/l | 0.02 | |
| 12 | Teneur total en fer 全鉄 | mg/l | 0.01 | |
| 13 | Cuivre 銅 | mg/l | 0.07 | |
| 14 | Zinc 亜鉛 | mg/l | 0.01 | |
| 15 | Dureté 全硬度 | mg/l | 5.07 5.07 | |
| 16 | Manganèse マンガン | mg/l | 0.1 | |
| 17 | Bactéries 一般細菌 | コロニ | - | |
| 18 | Colibacilles 大腸菌 | コロニ | - | |

Vérifié _____ Approuvé pour le forage positif _____
 Consultant. YAMADA Hiroyoshi. Directeur. Vicente Co
 CKC DCRH

RESULTATS D'ANALYSES D'EAU

NUMERO DE FORAGE カシーニ井戸 (陸)

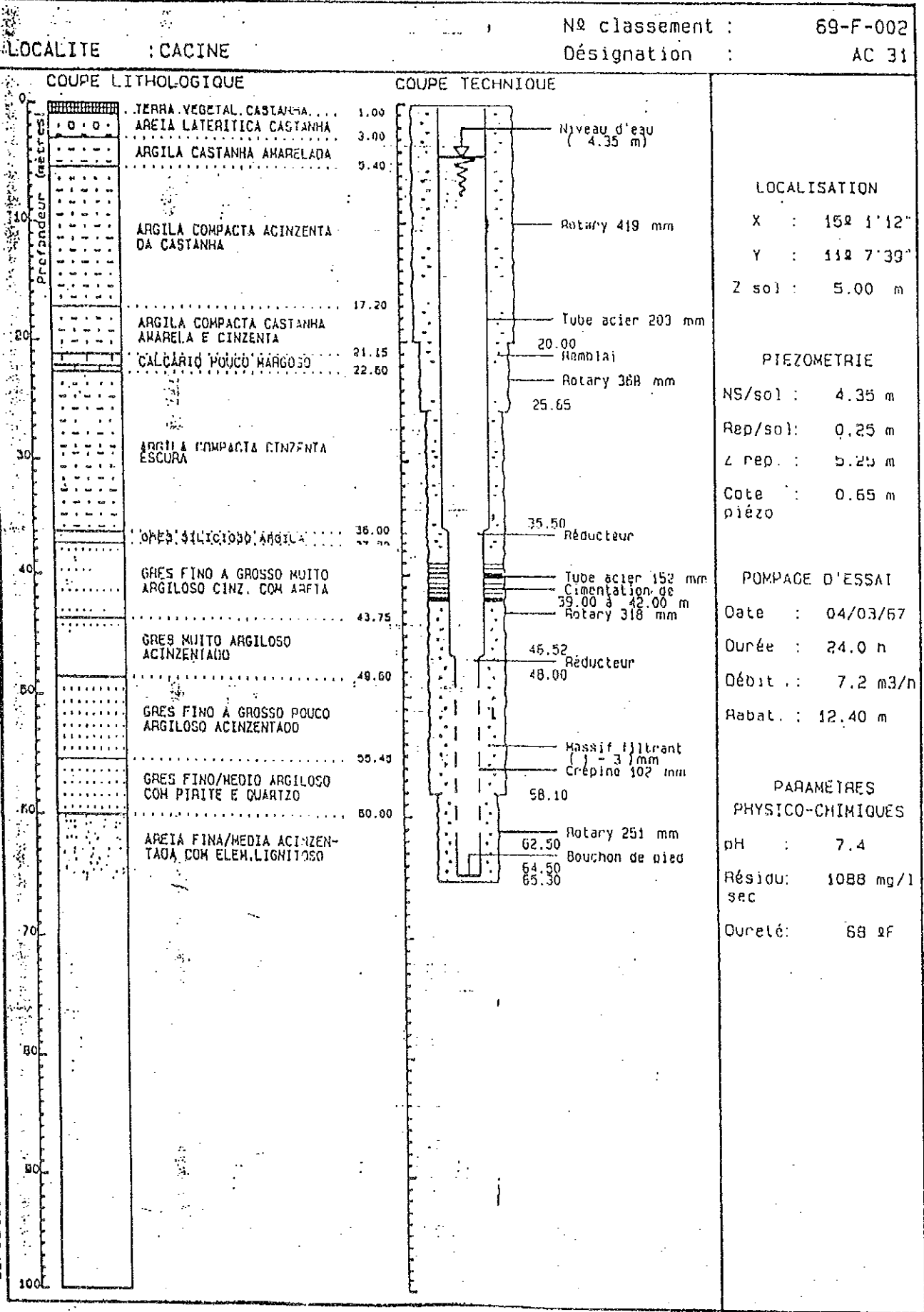
DATE D'ECHANTILLONNAGE _____, 1996

NOM DE VILLAGE _____

EXECUTEUR DE MASATO

| | |
|-----------------------|------------------|
| Formation d'Aquifer | 0 |
| Geologie d'Aquifer | Sable et Gravier |
| Profondeur de Forage | 12m |
| Date d'Analyses d'Eau | 13, Juin 1996 |

| N° | ARTICLE | UNITE | RESULTAT | REMARQUES |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| 1 | Température 温度 | ° C | 26.4 | |
| 2 | Conductivité 電気伝導度 | µS/cm | 29.7 | |
| 3 | Turbidité 濁度 | FTU | 3 | |
| 4 | Degré de couleur 色度 | Degrés | 27 | |
| 5 | pH | | 5.37 | |
| 6 | Azote Ammoniacal 窒素 | mg/l | 0.00 | |
| 7 | Azote Nitrite 亜硝酸性窒素 | mg/l | 0.000 | |
| 8 | Azote Nitrate 硝酸性窒素 | mg/l | 1.8 | |
| 10 | Ion chlore 塩化物イオン | mg/l | 6 | |
| 11 | Chrome(6) 六価クロム | mg/l | 0.02 | |
| 12 | Teneur total en fer 全鉄 | mg/l | 0.07 | |
| 13 | Cuivre 銅 | mg/l | 0.00 | |
| 14 | Zinc 亜鉛 | mg/l | 0.07 | |
| 15 | Dureté 全硬度 | mg/l | 197 | |
| 16 | Manganèse マンガン | mg/l | 0.0 | |
| 17 | Bactéries 一般細菌 | コロニ | - | |
| 18 | Colibacilles 大腸菌 | コロニ | - | |
| Verifié | | Approuvé pour le forage positif | | |
| Consultant. YAMADA Hiroyoshi CKC | | Directeur. Vicente Co DGRN | | |



Direction Générale des Ressources Hydrauliques

7. Liste des documents

JICA