

ANNEXE

Annexe-1	:	Membres de la mission
Annexe-2	:	Calendrier de l'étude
Annexe-3	:	Liste des personnes rencontrées
Annexe-4	:	Procès-Verbal des discussions
Annexe-5	:	Contribution de la partie gabonaise
Annexe-6	:	Autres informations/données

Annexe-1 : Composition des membres de la mission d'étude

1-1 Etude du concept de base

<u>Responsabilité</u>	<u>Nom</u>	<u>Dépendance</u>
Chef de mission	Masayuki HAYASHI	Section 4, Division Coopération financière non-Remboursable, Agence japonaise de coopération internationale
Conseil technique	Sunao NAKAO	Section Internationale, Division Politique de pêche, Agence de la Pêche
Responsable des activités – Plan de la distribution du poisson	Kuniaki TAKAHASHI	Fisheries Engineering Co., Ltd.
Plan des installations de travaux publics/étude de l'environnement naturel	Takeshi WATANABE	Fisheries Engineering Co., Ltd.
Conception des bâtiments	Toshiya OGASAWARA	Fisheries Engineering Co., Ltd.
Plan des équipements de pêche	Satoshi YAMANE	Fisheries Engineering Co., Ltd.
Plan d'exécution/calcul	Akira UCHIDA	Fisheries Engineering Co., Ltd.
Interprète japonais-français	Masayuki SASAKI	Fisheries Engineering Co., Ltd.

1-2 Explication du rapport abrégé

<u>Responsabilité</u>	<u>Nom</u>	<u>Dépendance</u>
Chef de mission	Takato MAKI	Coopération Financière non Remboursable, Ministère des Affaires Etrangères
Gestion du projet	Hiomichi MORISHITA	Section 4, Division Coopération Financière non-Remboursable, Agence japonaise de coopération internationale
Responsable des activités – Plan de la distribution du poisson	Kuniaki TAKAHASHI	Fisheries Engineering Co.
Plan des installations de travaux publics/étude de l'environnement naturel	Takeshi WATANABE	Fisheries Engineering Co.
Conception des bâtiments	Toshiya OGASAWARA	Fisheries Engineering Co.
Interprète japonais-français	Masayuki SASAKI	Fisheries Engineering Co.

Annexe-2 : Calendrier de l'étude

2-1 Etude du concept de base

Date	Déplacements	Activités prévues
18 mars (ma)	Arrivée à Libreville	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon et à la DGPA
19 mars (me)		Explication et discussion du rapport de commencement à la DGPA.
20 mars (je)	A Port Gentil	Etude du centre de pêches artisanales existant à Port Gentil, étude des organisations de pêcheurs.
21 mars (ve)	A Lambaréné	Visite de courtoisie au Maire de Lambaréné et au Gouverneur de Province de Moyen-Ogooué
22 mars (sa)	Hayashi, Nakao, Takahashi, Ogasawara, Watanabe, Sasaki, Départ de Lambaréné pour Libreville	Etude sur site, étude des installations existantes
23 mars (di)		Réunion à l'intérieur de l'équipe, réunion sur l'enquête auprès des pêcheurs, étude sur site
24 mars (lu)		Discussion avec la DGPA, collecte des données au Maire de Lambaréné et au Gouverneur de Province de Moyen-Ogooué
25 mars (ma)		Discussion avec la DGPA, étude de la distribution des produits de la pêche, étude sur site
26 mars (me)		Signature du procès-verbal, étude de la distribution des produits de la pêche, étude des conditions alentours du site
27 mars (je)	Hayashi, Nakao, Départ de Libreville	Rapport à l'Ambassade du Japon, collecte des données à la DGPA, enquête auprès des pêcheurs, étude des campements des pêcheurs (lac d'Azingo)
28 mars (ve)	Takahashi, Ogasawara, Watanabe, Sasaki, Départ de Libreville pour Lambaréné	Collecte des données à l'IRAF et à la station météorologique, enquête auprès des pêcheurs, étude des campements des pêcheurs(lac de Nkobiet), étude des conditions alentours du site (centrale électrique, établissement filtrant)
29 mars (sa)		Etude sur site, étude des débarcadères, enquête auprès des pêcheurs, étude des campements des pêcheurs (lac d'Azingo), étude des installations existantes
30 mars (di)		Enquête auprès des pêcheurs, étude des campements des pêcheurs (lac de Zile)
31 mars (lu)		Enquête aux débarcadères, étude des conditions naturelles, étude du remblai existant, collecte des données à la mairie, à l'Enregistrement et à la SEEG, étude des produits de la pêche
1er avril (ma)		Enquête aux débarcadères, discussion avec AJPAL, étude des conditions naturelles, étude de la construction, étude des produits de la pêche
2 avril (me)		Enquête aux débarcadères, collecte des données aux TP, étude des conditions naturelles, étude des produits de la pêche
3 avril (je)		Enquête aux débarcadères, collecte des données, étude des conditions naturelles, étude des conditions de fourniture, étude des produits de la pêche, étude des débarcadères
4 avril (ve)		Enquête aux débarcadères, collecte des données au bureau de la DGPA à Lambaréné, étude des conditions naturelles, étude de la construction, enquête auprès des transporteurs, étude des produits de la pêche
5 avril (sa)		Enquête aux débarcadères, étude sur le plan d'exécution, étude des conditions naturelles, enquête auprès des transporteurs, étude des produits de la pêche

Date	Déplacements	Activités prévues
6 avril (di)	Ogasawara, Yamane, Uchida, Départ de Lambaréné pour Libreville	Etude des débarcadères
7 avril (lu)		Enquête au marché central, étude des conditions naturelles, étude de la construction et des lois concernées, étude des conditions de fourniture
8 avril (ma)	Yamane, Uchida, Départ de Libreville	Enquête au marché central, étude des conditions naturelles, étude de la construction, étude des conditions de fourniture, étude relative à l'estimation du coût
9 avril (me)		Enquête au marché central, , étude des conditions de bassin d'Ogooué, étude des conditions naturelles, étude de la construction, étude relative à l'estimation du coût
10 avril (je)	Ogasawara, Départ de Libreville	Enquête au marché central, étude de l'installation de fabrique de glace et des moteurs hors-bord existants, étude des conditions naturelles, étude relative à l'estimation du coût
11 avril (ve)		Enquête au marché central, étude des conditions naturelles
12 avril (sa)	Takahashi, Watanabe, Sasaki Départ de Lambaréné pour Libreville.	Analyse des résultats de l'enquête
13 avril (di)		Etude de l'installation de fabrique de glace existante
14 avril (lu)		Discussion avec les TP, étude relative à l'estimation du coût
15 avril (ma)		Etude relative à l'estimation du coût
16 avril (me)		Etude relative à l'estimation du coût
17 avril (je)		Collecte des données
18 avril (ve)		Etude relative à l'estimation du coût et à la construction à Port Gentil
19 avril (sa)		Etude complémentaire
20 avril (di)		Classement des documents
21 avril (lu)		Collecte des données
22 avril (ma)	Takahashi, Watanabe, Sasaki Départ de Libreville	Rapport à l'Ambassade du Japon et à l'organisme d'exécution Discussion avec la DGPA, étude complémentaire

2-2 Explication du rapport abrégé

Date	Déplacements	Activités prévues
3 juillet (je)	Takahashi, Ogasawara, Watanabe, Sasaki, Arrivée à Libreville	Discussion avec la DGPA
4 juillet (ve)	A Lambaréné	Etude complémentaire
5 juillet (sa)	Maki, Morishita, Arrivée à Libreville et Départ pour Lambaréné	Visite de courtoisie au Maire de Lambaréné, étude sur site
6 juillet (di)	Départ de Lambaréné pour Libreville	Etude sur site
7 juillet (lu)		Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon et au MEFPEPN, discussion avec la DGPA
8 juillet (ma)		Discussion avec la DGPA
9 juillet (me)		Discussion avec la DGPA
10 juillet (je)		Signature du procès-verbal
11 juillet (ve)		Rapport à l'Ambassade du Japon
12 juillet (sa)	Départ de Libreville	

Annexe-3 : Liste des personnes rencontrées

3-1 Etude du concept de base

NOM	APPARTENANCE
Emile DOUMBA	Ministre de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEFEPEPN)
Louis Gabriel PAMBO	Directeur Général des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA)
MAGA-MA-PAGA	Directeur Général Adjoint des Pêches et de l'Aquaculture
Dominique MOUELE	Conseiller technique, Chargé des questions de pêche, Cabinet du Ministre
Romain MBOKOU	Conseiller chargé des Projets
Georges MBA ASSEKO	Conseiller chargé de la Coopération
Guy Anicet RERAMBYATH	Conseiller chargé de la Formation
Xavier DEREVIERS	Conseiller technique
Robert ONDOH MVE	Directeur des Pêches Artisanales
Jean AMPARI	Directeur de la Réglementation, du Contrôle et de la Surveillance
Henriette OSSOUCAH	Chef de service Pêches Artisanales Maritimes
Andre MOUKETOU	Chef de Service des Pêches Continentales
Dr. Christien NGWE	Chef de Service Qualité et Inspection Sanitaire
Jeannot Chrislain MBOUROU	Chargé d'Etudes, Responsable de la Cellule Statistiques
Carole OGANDAGAS	Chargé d'Etude (Cartographie)
Laurent OGANDAGA	Chef du Centre de Formation des Pêcheurs Artisanaux
Rosalie AVOMO	Interprète
Jean Medard NGAMBA	Chef d'Inspection des Pêches
Alain Patrick PAMBO	Chef du Centre de Pêche de Port-Gentil
RAKONGOLAH	Adjoint du chef du CCPAP
Joseph Marie MBUMBA	Secrétaire général du CCPAP
Marcellin RELENDJANI	Comptable du CCPAP
Medard MBOUMBA	Président de l'Association des Pêcheurs Artisanales de Port-Gentil
Pierre Aymar KOUMBA MOUNDANGHA	Agent Inspect Pêches
Bernice Carol BOUPANA BOLA	Ingénieur des Techniques
Sylvestre MAKANGA	Directeur des Projets et des Investissements productifs (Ministère de la Planification)
ELLA	Directeur Asie (Ministère des Affaires Etrangères)
Alfred NGOYE	Directeur Adjoint de l'IRAF
Fidele MPEINDAGHA BONGHO	Chef de l'IPEFMO
Ferdenand NDOUTOUMOU ESSANO	Département de Zootechnique, IRAF

NOM	APPARTENANCE
Jean Felicien LIWOUWOU	Technicien de Recherche, Laboratoire d'hydrologie et Ichyologie, IRAF
Jean Marie BEKA-B-OBAME	Gouverneur de Province de Moyen-Ogooué
Gustave IKISSOULOU TONQH	Secrétaire Général de Province
Joseph GUEBOTE MBOTE	Préfet du Département de l' Ogooué et des Lacs
Victor AFEME	Maire de Lambaréné
Geovanne NIZIENGUI	Inspecteur Provinciale ; Lambaréné
Gervais MPENDAGA	Inspecteur Provinciale ; Lambaréné
Seraphim MALEMAYA	Travaux Publics
Solomon OLYMPIO	Travaux Publics
OZOUAKI	Travaux Publics, Ndjore
Flavier EDOU NGUEMA	Chef de Service Provincial du Cadastre
Etienne SIBI	Président de AJPAL
Guy-Roger MBOUMBA	Vice Président AJPAL
Marc	Secrétaire général AJPAL
OMBOUWOUTOU-MBALA	Secrétaire général AJPAL
Aubin KOUNBA	Conseiller Juridique AJPAL
Huguette WORA	Conseiller AJPAL
Leonie MANGADI	Commissaire aux Comptes
Sisider MBA EYEGHE	Présidente de l'Association des Femmes Commerçantes de Lambaréné (AFCL)
Hortense LANGAWGOUET	Trésorière Adjointe, AFCL
Sylvie BITCHIRE	Ambassadeur du Japon
Sadamu FUJIWARA	Troisième Secrétaire Service des Affaires Politiques et de la Coopération
Michiyo KOTAKE	Attaché Economique
Yoshinori KAMICHI	Assistant Administratif
Hirofumi USUI	Expert de la JICA
Hiromi TSUBAKI	

3-2 Explication du rapport abrégé

NOM	APPARTENANCE
Emile DOUMBA	Ministre de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEFEPEPN)
Boniface MEMVIE	Sécretaire Général (MEFEPEPN)
Louis Gabriel PAMBO	Directeur Général des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA)
MAGA-MA-PAGA	Directeur Général Adjoint des Pêches et de l'Aquaculture
Joel Felicien BODINGA	Directeur de l'Aquaculture, et Directeur des Pêches Artisanales par iterim
Guy Anicet RERAMBYATH	Conseiller chargé de la Formation
Georges MBA ASSEKO	Conseiller chargé de la Coopération
Jean AMPARI	Directeur de la Réglementation, du Contrôle et de la Surveillance
Henriette OSSOUCAH	Chef de service Pêches Artisanales Maritimes
Andre MOUKETOU	Chef de Service des Pêches Continentales
Dr. Christien NGWE ASSOUMOU	Chef de Service Qualité et Inspection Sanitaire
Laurent OGANDAGA	Chef du Centre de Formation des Pêcheurs Artisanax
Bernice Carol BOUPANA BOLA	Chargée d'Etude
Jean Marie NGANDA	Chargé d'Etudes
Sylvestre MAKANGA	Directeur des Projets et des Investissements productifs (Ministère de la Planification)
Victor AFEME	Maire de Lambaréné
Geovanne NIZIENGUI	Inspecteur Provinciale ; Lambaréné
Hilaire MINTSAMINZUE	Directeur des Equipements Collectifs au Ministère des Travaux Publics
Jean Marie KOUMBA	Chef de Service des constructions
MOUSSADJI	M.T.P.
Seraphin MALEMAYA	M.T.P.
Sadamu FUJIWARA	Ambassadeur du Japon
Michiyo KOTAKE	Troisième Secrétaire Service des Affaires Politiques et de la Coopération
Yoshinori KAMICHI	Attaché Economique
Hiromi TSUBAKI	Expert de la JICA

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT
D'UN CENTRE DE PECHEES ARTISANALES
A LAMBARENE
EN
REPUBLIQUE GABONAISE

Sur la base de la requête du gouvernement de la République gabonaise (désigné ci-après "le Gabon"), le gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du concept de base pour le « Projet d'Aménagement d'un Centre de Pêches Artisanales à Lambaréné » (désigné ci-après "le Projet") et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après "la JICA").

La JICA a délégué au Gabon une mission d'étude du concept de base (désignée ci-après "la Mission") dirigée par M. Masayuki HAYASHI de la 4^{ème} Division de la Gestion des Projets du Département de la Gestion de la Coopération Financière non-remboursable de la JICA pour la période du 18 mars au 22 avril 2003.

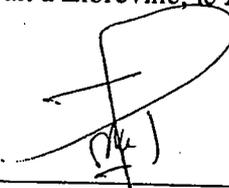
La Mission a discuté avec les autorités concernées du gouvernement gabonais et a effectué des études sur place dans la zone concernée.

A l'issue des discussions et des études sur place, les deux parties ont confirmé réciproquement les points essentiels mentionnés dans les pages suivantes. Les membres consultants de la Mission continueront leur séjour au Gabon jusqu'au 22 avril 2003 pour les études.

Fait à Libreville, le 26 mars 2003

林 将 幸

M. Masayuki HAYASHI
Chef de Mission de l'étude du concept de base
Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)



M. Louis Gabriel PAMBO
Directeur Général des Pêches et de
l'Aquaculture
Ministère de l'Economie Forestière, des
Eaux, de la Pêche, chargé de
l'Environnement et de la Protection de la
Nature
République gabonaise

COMPLEMENT

Les deux parties ont confirmé que l'examen du présent Projet sera effectué sur la base de l'orientation suivante :

1. Objectifs du présent Projet

Le présent Projet a pour objectifs de construire à Lambaréné les installations de débarquement et de fournir les équipements afin d'améliorer la qualité et la distribution des produits halieutiques.

2. Site du Projet

Le site du Projet correspond à l'aire indiquée dans l'Annexe-I. Ledit site est légalement attribué par le gouvernement gabonais au présent Projet.

3. Organisme responsable, organisme d'exécution et organisme de gestion

- 3-1. L'organisme responsable est le Ministère de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche, chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature.
- 3-2. L'organisme d'exécution est la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture dudit Ministère.
- 3-3. L'organisme de gestion est le " Comité de gestion " du futur Centre de Pêches Artisanales de Lambaréné dont l'organigramme figure à l'Annexe-II.

4. Contenu de la requête de la partie gabonaise

Suite aux discussions avec la Mission, la Partie gabonaise a formulé la requête dont les éléments sont indiqués à l'Annexe-III. La JICA examinera par la suite la pertinence du contenu de cette requête. Si le résultat de cet examen s'avère positif, la JICA en recommandera l'approbation au gouvernement du Japon. Mais le contenu final du Projet sera défini sur la base du résultat des études.

5. Système de l'aide financière non-remboursable du Japon

La Mission a expliqué à la Partie gabonaise le système de l'aide financière non-remboursable du Japon. La Partie gabonaise a pris bonne note de la répartition des charges entre le gouvernement japonais et le gouvernement gabonais comme indiquée dans l'Annexe-IV.

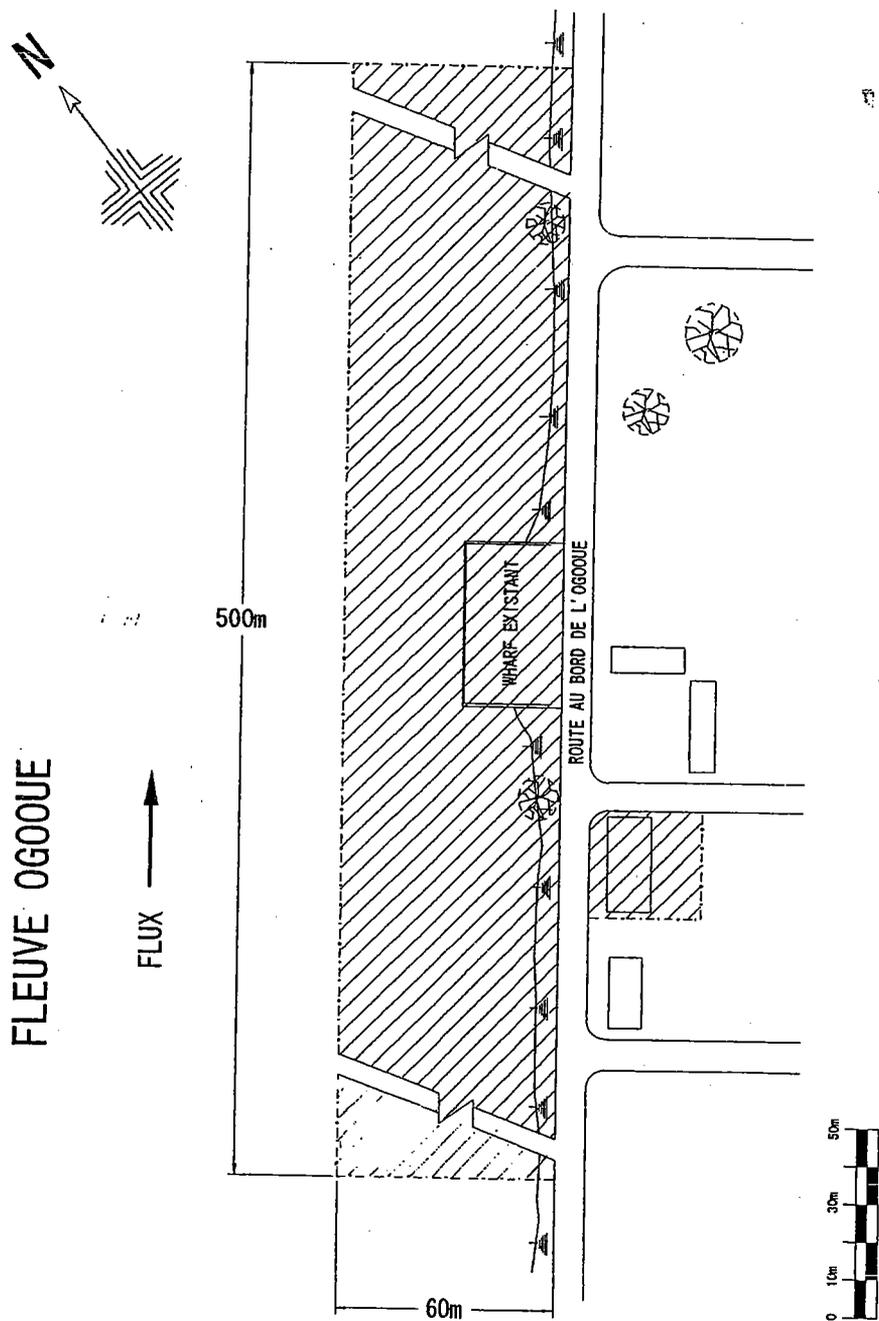
6. Calendrier de l'étude

- 6-1 Les membres Consultants continueront à effectuer les études avec la Partie gabonaise jusqu'au 22 avril 2003.
- 6-2 La JICA préparera un Rapport abrégé de l'étude du concept de base en français. Elle déléguera au Gabon une mission pour expliquer son contenu vers début juillet 2003.
- 6-3 Après l'approbation du rapport abrégé par la Partie gabonaise, la JICA rédigera le rapport final et le transmettra au gouvernement gabonais vers novembre 2003.

7. Autres

- 7-1 Les deux parties ont confirmé que les installations et équipements du Projet appartiendront au gouvernement gabonais, qui assumera l'entière responsabilité quant à la nature adéquate de leurs gestion, entretien et maintenance.
- 7-2 La Partie gabonaise a expliqué que l'utilisation durable et efficace des installations et équipements du Projet sera assurée par le Comité de gestion du Centre des pêches artisanales de Lambaréné. La Mission a pris bonne note de ces explications.
- 7-3 La Partie gabonaise s'engage à effectuer l'étude des impacts sur l'environnement nécessaire au Projet sera effectuée après la décision d'acceptation et avant le début des travaux du Projet.
- 7-4 La Partie gabonaise s'engage à procéder à la destruction des bâtiments existants et à l'enlèvement des obstacles après la décision d'acceptation et ce avant le début des travaux du Projet.
- 7-5 Concernant le point relatif aux équipements notamment la mise à disposition au futur Centre de Lambaréné d'un camion et d'une camionnette isothermes, la Partie gabonaise a exprimé à la Partie japonaise son intention de formuler séparément une requête après la mise en exploitation du Centre. La Partie japonaise a pris bonne note de cette proposition.

ANNEXE I

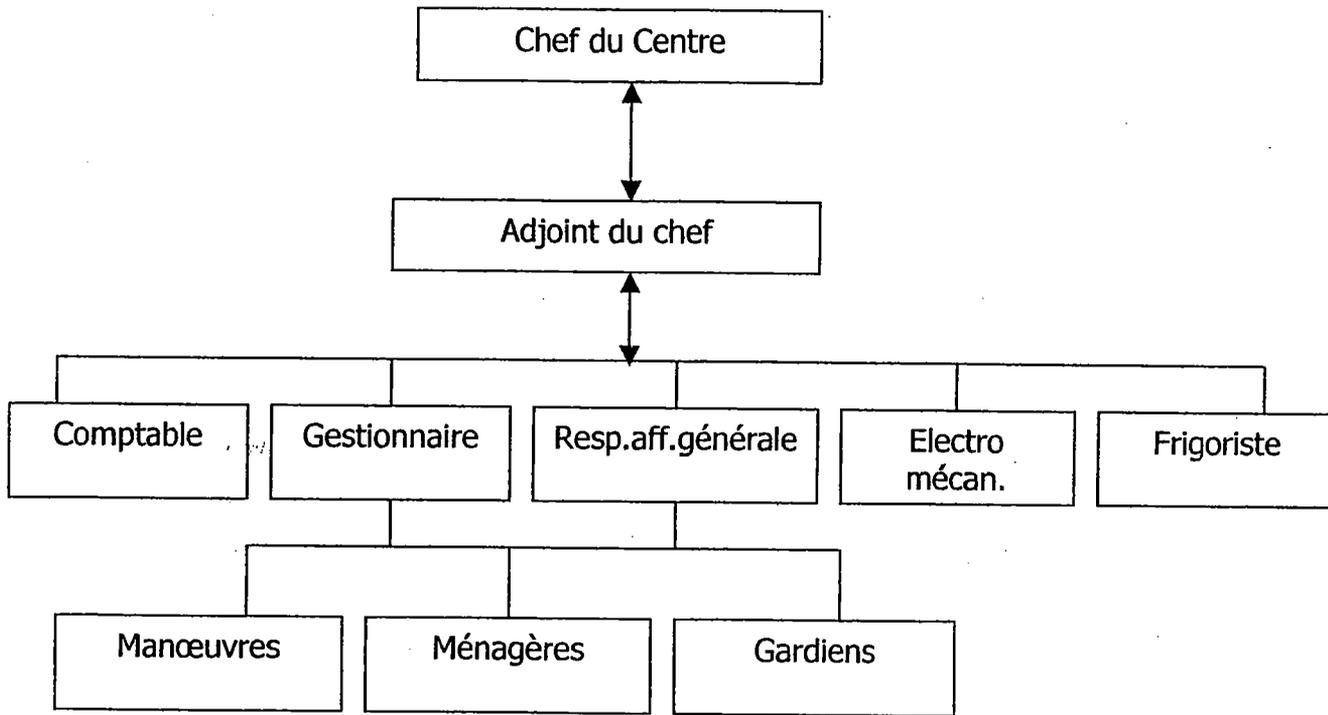


SITE DE PROJET

(24)

ANNEXE II

Organigramme du Comité de Gestion



h

ANNEXE-III

Composantes demandées par le Gouvernement Gabonais

1 - Installations de génie civil : remblai de rive, débarcadère

2 - Installations : bloc d'administration, espace de conservation, fabrique de glace, atelier mécanique, espace de vente, boxes

3 - Equipements : caisses isothermes
matériel bureautique
outils de réparation
matériel de manutention

ANNEXE-IV

1. Aide financière non-remboursable du Japon

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'oeuvre 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.

2-1 Système de l'aide financière non-remboursable

(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 en 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.

Au fur et à mesure de l'exécution du Projet, la JICA accélérera le processus d'exécution en apportant son soutien au pays bénéficiaire pour la procédure d'appel d'offres, les signatures des contrats et les autres opérations nécessaires.

(2) Contenu de l'étude

1) Contenu de l'étude

Le but de l'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 :

- 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
- évaluer la pertinence de l'aide financière non-remboursable du point de vue technologique et socio-économique
- confirmer le concept de base du plan convenu après discussions entre les deux parties
- préparer un plan de base du Projet
- 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 nécessaires 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.

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

1) 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.

- 2) 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 consultant 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.

- 3) Fourniture des produits et services

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.

- 4) 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.

- 5) 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 :

- (i) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,

- (ii) 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,
- (iii) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consisterait à fournir des équipements,
- (iv) 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,
- (v) 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,
- (vi) 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.

6) "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.

7) "Réexportation"

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

8) Arrangement bancaire (A/B)

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque 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.

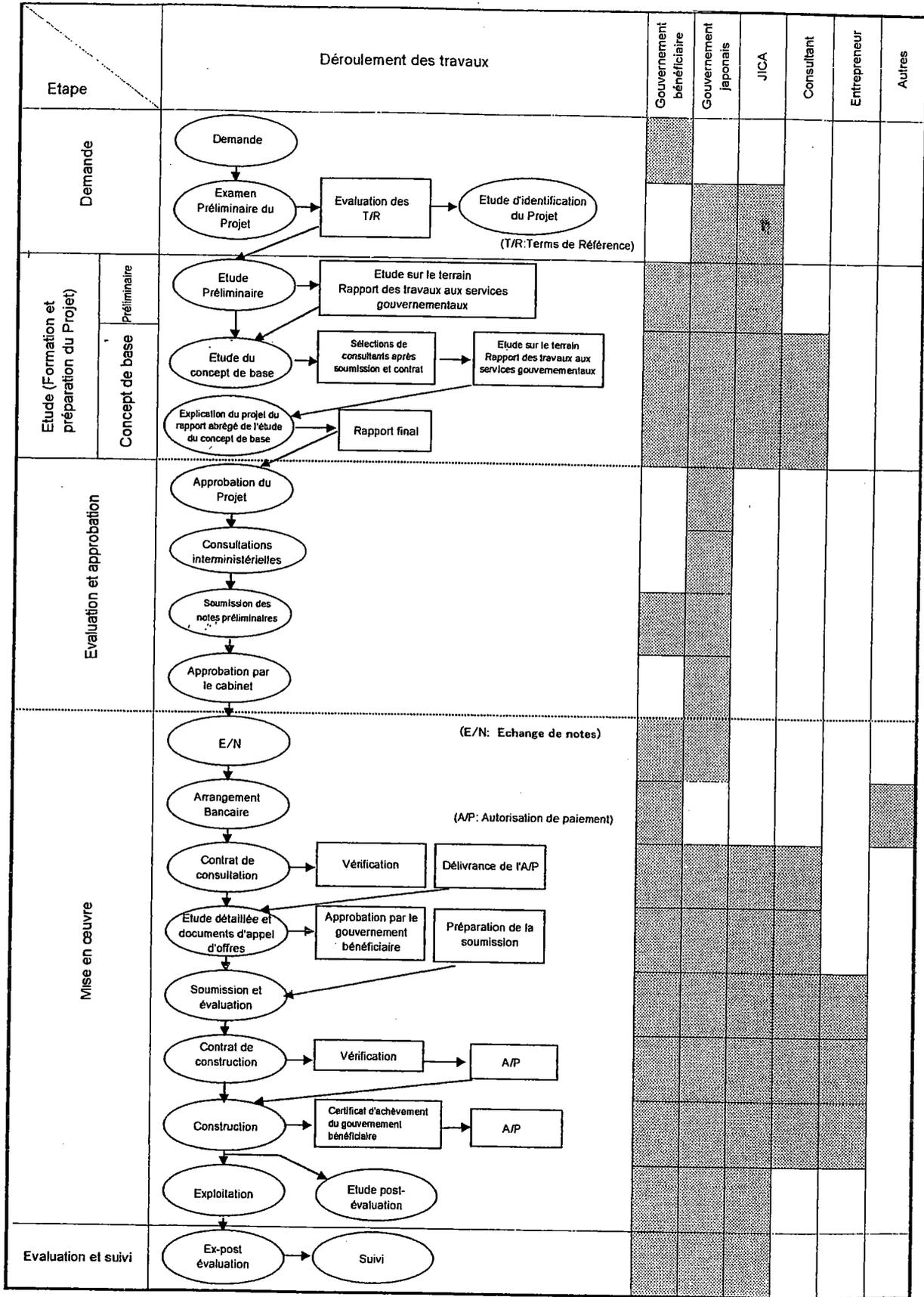
9) Autorisation de Paiement (A/P)

Le gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

2-2 Procédure de l'aide financière non-remboursable

- Organigramme de la procédure de l'aide financière non-remboursable du Japon
- Principaux travaux à exécuter par chaque gouvernement

Organigramme de la procédure de l'aide financière non-remboursable du Japon



h

mh

Principaux travaux à exécuter par chaque gouvernement

N°	Eléments	Couvert par la Coopération financière non-remboursable	Couvert par le pays bénéficiaire
1.	Obtenir une superficie de terrain suffisante		●
2.	Défrichage et mise à niveau du terrain si nécessaire		●
3.	Construction de clôtures et portails dans et autour du terrain		●
4.	Construction du parking	●	
5.	Construction de la route	●	
	1) A l'intérieur du site	●	
	2) A l'extérieur du site		●
6. 1	Construction du bâtiment	●	
7.	Fourniture des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, de drainage et autres installations connexes		
	1) Electricité		
	a. Branchement du site à la ligne de distribution		●
	b. Les câbles de descente et les câbles internes à l'intérieur du site	●	
	c. Le transformateur et disjoncteur principal	●	
	2) Alimentation en eau		
	a. Branchement du site au réseau de distribution d'eau de la ville		●
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	●	
	3) Drainage		
	a. Branchement du site au réseau de drainage de la ville (égouts, eau de pluie, etc.)		●
	b. Système de drainage à l'intérieur du site (évacuation des eaux toilette, des eaux usées ordinaires, des eaux de pluie et autres)	●	
	4) Alimentation en gaz		
	a. Branchement du site au réseau de distribution de la ville		●
	b. Système d'alimentation en gaz à l'intérieur du site	●	
	5) Réseau téléphonique		
	a. Branchement du répartiteur d'entrée (MDF) de l'immeuble à la ligne téléphonique interurbaine		●
	b. MDF et lignes internes après le répartiteur	●	
	6) Mobilier et équipements		
	a. Mobilier général (moquettes, rideaux, tables, chaises et autres)		●
	b. Equipements concernant le Projet	●	
8.	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les B/A		
	1) Commission de notification de l'A/P		●
	2) Commission de paiement		●
9.	Déchargement et dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	●	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		●
	3) Transport à l'intérieur du pays entre le port de débarquement et le site	●	●
10.	Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis dans le cadre de la fourniture des produits ou dans le cadre du contrat toute l'aide nécessaire pour assurer leur arrivée dans le pays bénéficiaire et y permettre leur séjour afin qu'ils puissent exécuter lesdits services.		●
11.	Exonérer des droits de douane, des impôts et autre prélèvement qui pourront être imposés dans le pays bénéficiaire aux ressortissants japonais qui fourniront les services et les produits du Projet, conformément au contrat vérifié.		●
12.	Exploitation et maintenance correcte et efficace des installations construites et des équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.		●
13.	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable, nécessaires à la construction des installations et au transport et montage des équipements		●

h

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
L'EXPLICATION DU RAPPORT ABREGE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE
DE PECHES ARTISANALES A LAMBARENE
EN
REPUBLIQUE GABONAISE

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après par "la JICA") a délégué au mois de mars 2003 en République Gabonaise (désignée ci-après par "le Gabon") une Mission d'étude du concept de base pour le Projet d'Aménagement d'un Centre de Pêches Artisanales à Lambaréné. Suite aux discussions en série au Gabon et aux résultats des examens techniques au Japon, la JICA a rédigé le rapport abrégé du concept de base relatif au Projet

Afin d'expliquer le rapport abrégé à la partie gabonaise, la JICA a délégué au Gabon une Mission d'explication du rapport abrégé du concept de base dirigée par M. Takato MAKI de la Division de la coopération financière non-remboursable, Département de la coopération économique du Ministère des Affaires Etrangères, du 3 au 12 juillet 2003.

A l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé réciproquement les points essentiels mentionnés dans les pages suivantes.

Fait à Libreville, le 10 juillet 2003



M. Takato MAKI
Chef de Mission de l'étude du concept de base
Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)



M. Louis Gabriel PAMBO
Directeur Général des Pêches et de
l'Aquaculture
Ministère de l'Economie Forestière, des
Eaux, de la Pêche, chargé de
l'Environnement et de la Protection de la
Nature
République Gabonaise

COMPLEMENT

1. Contenu du rapport abrégé du concept de base du Projet

La partie gabonaise a confirmé le contenu du rapport abrégé présenté par la mission.

2. Système de l'Aide financière non-remboursable du Japon

La partie gabonaise a pris connaissance du système de l'Aide financière non-remboursable du Japon indiqué dans l'Annexe IV du Procès-verbal des discussions sur l'étude du concept de base signé le 26 mars 2003, et elle s'engage à exécuter les obligations à sa charge.

3. Calendrier de l'étude

La JICA rédigera le rapport final de l'étude du concept de base conformément aux conclusions convenues durant les deux missions, et soumettra ce rapport à la partie gabonaise au mois de novembre 2003 au plus tard.

4. Autres points

4-1 Les deux parties ont confirmé que la gestion des installations du Projet sera faite conformément à l'organigramme figurant dans l'Annexe 1.

4-2 La partie gabonaise s'engage à mettre en place le Comité de Gestion du Centre des Pêches Artisanales de Lambaréné avant la fin de la construction dudit centre. La partie gabonaise a, par ailleurs, pris connaissance de la responsabilité du Comité de Gestion du Centre des Pêches Artisanales, et s'engage à veiller à ce que ce Comité remplisse ses devoirs conformément au concept de base.

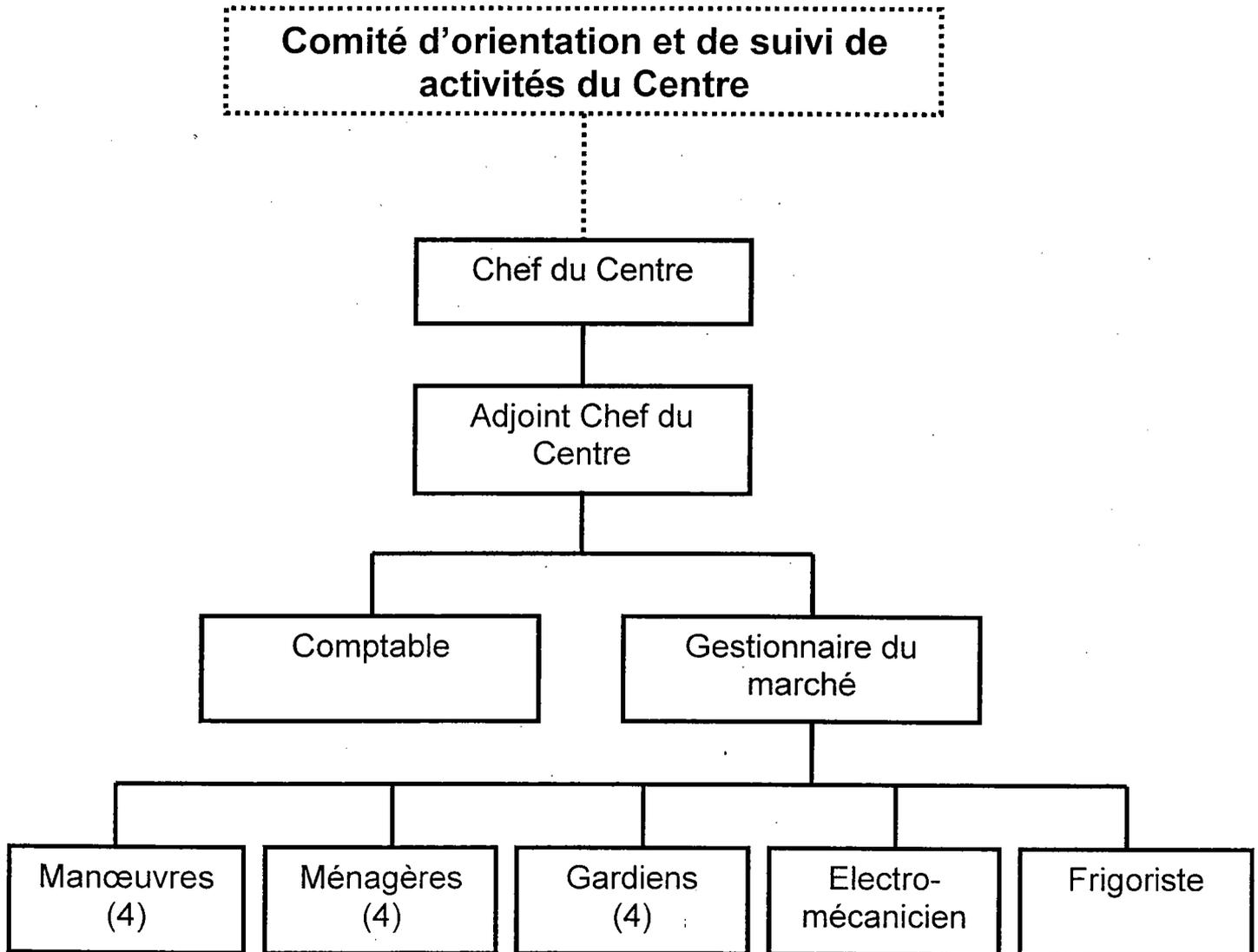
4-3 Les deux parties ont confirmé que l'évaluation d'impact sur l'environnement requise pour l'exécution de ce Projet sera réalisée par la partie gabonaise de manière à ne pas gêner la réalisation du Projet.

4-4 La partie gabonaise s'engage à démolir les bâtiments existant sur le site du Projet et à enlever les véhicules et engins abandonnés sur le quai de Lalala dans les meilleurs délais après la signature de l'Echange de Notes (E/N).



ANNEXE I

Organigramme du Comité de Gestion du
Centre Communautaire des Pêches Artisanales de Lambaréné



12

h

ORGANISATION DE LA GESTION DU CENTRE

I. COMITE D'ORIENTATION ET DE SUIVI DES ACTIVITES DU CENTRE

1. Représentant de la DGPA, *Président*
2. Représentant de la Mairie de Lambaréné, *Vice-Président*
3. Représentant du Comité de gestion du Centre, *Secrétaire*
4. Représentant de l'association des pêcheurs (AJPAL),
membre
5. Représentant de la JICA (ou Ambassade du Japon), *membre*
6. Représentant du Ministère de la Planification, *membre*
7. Représentant du Ministère des Finances, *membre*
8. Représentant du Ministère des Travaux Publics, *membre*
9. Représentant du Conseil Départemental de l'Ogooué et des Lacs, *membre*

II. COMITE DE GESTION DU CENTRE

Poste	Qté	
Chef du Centre	1	DGPA
Adjoint au Chef du Centre	1	Association
Comptable	1	Recruté
Gestionnaire du marché	1	Recruté
Electro-mécanicien	1	Recruté
Frigoriste	1	Recruté
Ménagères	4	Recrutées
Manœuvres	4	Recrutés
Gardiens	2x2	Recrutés
Total	18	

LISTE DES PARTICIPANTS

Pour la partie japonaise :

- **Monsieur Takato MAKI**, Chef de mission, Division de la Coopération Financière non Remboursable, Ministère des Affaires Etrangères ;
- **Monsieur Hiromichi MORISHITA**, Coordinateur JICA ;
- **Monsieur Kuniaki TAKAHASHI**, Chef des Consultants, Fisheries Engineering Co., Ltd;
- **Monsieur Takeshi WATANABE**, Ingénieur, Fisheries Engineering Co., Ltd ;
- **Monsieur Toshiya OGASAWARA**, Ingénieur, Fisheries Engineering Co., Ltd ;
- **Monsieur Masayuki SASAKI**, Interprète, Fisheries Engineering Co., Ltd .

Pour la partie gabonaise :

- **Monsieur Louis Gabriel PAMBO**, Directeur Général des Pêches et de l'Aquaculture ;
- **Monsieur MAGA-MA-PAGA**, Directeur Général Adjoint des Pêches et de l'Aquaculture ;
- **Monsieur Sylvestre NDEMBI MAKANGA**, Directeur des Projets d'Investissements Productifs (Ministère Planification);
- **Monsieur Paul OBAME**, Ingénieur , Bureau Véritas ;
- **Monsieur Hilaire MINTSA MI ZUE**, Directeur des équipements collectifs (Ministère TP) ;
- **Monsieur Jean Marie KOUMBA MOUSSADJI**, Chef de Service des constructions (Ministère TP) ;
- **Monsieur Georges MBA ASSEKO**, Conseiller chargé de la Coopération ;
- **Monsieur Guy Anicet RERAMBYATTH**, Conseiller chargé de la Formation ;
- **Monsieur Jean AMPARI**, Directeur de la Réglementation, du Contrôle et de la Surveillance ;
- **Monsieur Joël Félicien BODINGA** , Directeur de l'Aquaculture, et Directeur des Pêches Artisanales par intérim;
- **Monsieur Hiromi TSUBAKI**, Conseiller Technique DGPA (Coopération japonaise) ;
- **Monsieur André MOUKETOU**, Chef de Service des Pêches Continentales ;
- **Madame Henriette OSSOUCAH ép. MBADINGA**, Chef de service des Pêches Artisanales Maritimes ;
- **Monsieur Geovanne Aymar NZIENGUI DJIEMBI**, Chef d'Inspection Provinciale des Pêches et de l'Aquaculture du Moyen Ogooué ;
- **Monsieur Christian NGWE ASSOUMOU**, Chef de Service de la Qualité et de l'Inspection Sanitaire ;
- **Monsieur Laurent OGANDAGA** , Chef du Centre de Formation des Pêcheurs Artisanaux ;
- **Madame Carol BOUPANA BOLA**, Chargée d'Etudes ;
- **Monsieur Jean Marie NGANDA**, Chargé d'Etudes.

Annexe-5 : Contributibution de la partie gabonaise

Si le Projet est réalisé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, le coût des travaux à la charge de la partie gabonaise est estimé à 32,8 millions F CFA (env. 6,5 millions de yens), qui se répartissent comme suit.

1) Frais d'achat du mobilier	11.450.000F CFA (env.2.211.000yens)
2) Frais du raccordement téléphonique	575.000F CFA (env.111.000yens)
<u>3) Amenée d'électricité et d'eau courante</u>	<u>20.800.000F CFA (env. 4.016.000yens)</u>
Total	32.825.000F CFA (env.6.339.000 yens)

Annexe-6 : Autres informations/données

6-1 Liste des équipements

	Matériel	Caractéristiques abrégées, application, emplacement etc.	Quantités
(1)	Matériel du marché		
	Casiers à poisson	30 litres	84 unités
	Caisses à poisson	860 x 520 x 200 mm	80 unités
	Caisses isothermes	200 litres	10 unités
	Balances	200 kg	2 unités
	Etals (palettes pour la vente)	Mobiles, en inox, 1.200 x 750 x 800 H mm	8 unités
	Chariots	Capacité de charge : 300 kg	5 unités
	Matériel de découpe		
	Seau	En fer-blanc, 15 litres	4 unités
	Planche à découper	1.000 x 390 x 30 mm, en plastique	4 unités
	Cuvettes métalliques	En fer-blanc, ø 540 x 170 mm	4 unités
	Matériel de nettoyage		
	Pelles	Carrée, longueur 1.030 mm, 2 pour la glace, 2 pour le nettoyage	4 unités
	Brosse pour laver le plancher	Cadre en bambou, brosse en nylon	5 unités
	Balais	Cadre long, nylon	5 unités
	Seaux métalliques	En fer-blanc, avec couvercle, ø 450 x 637 mm (h)	5 unités
	Tuyau d'arrosage	20 m, avec raccord pour robinet	2 unités
	Escabeau	Hauteur 2,8 m, largeur de la marche inférieure 800 mm	1 unité
(2)	Equipements pour la réparation		
	Support pour moteur hors-bord	1.500 (l) x 600 (l) x 900 (h)	2 unités
	Outils ordinaires	Outils à accrocher au mur	1 unités
	Outils spéciaux et équipements pour moteur hors-bord	Calibre positif, outil d'installation de palier, hélice d'essai etc.	1 lot
	Presse hydraulique	20 t	1 lot
	Perceuse d'établi	Capacité : 13mm (plaque de fer)	1 lot
	Nettoyeur de pièces	70 litres	1 unité
	Palan à chaîne	500 kg	1 unité
	Etau	Ouverture : 150mm	1 unité
	Meuleuse d'établi	Dia. 150mm	1 unité
	Compresseur d'air		1 unité
	Outils pneumatiques	Tournevis pneumatique, pistolet de dépoussiérage	1 unité
	Tuyau flexible à air	Avec joints	1 lot
	Aligneur de vilebrequin	Pression max. : 0,7 Mpa	1 unité
	Table de travail	1.500 x 750 x 740 mm	1 unité
	Support pour la réparation du moteur hors-bord	8 - 40 ps	1 unité
	Brûleur		1 unité
	Pompe à huile d'engrenage	50 litres/min.	1 unité
	Chargeur de batterie	Monophasé	1 unité
	Base magnétique	Support du comparateur à cadran	1 lot
	Comparateur à cadran		1 unité
	Clé dynamométrique	2 types	1 unité
	Testeur	Courant continu 20V, courant alternatif 20V, 120V, 300V, résistance 0-1kΩ	1 lot
	Testeur de timing		1 unité
	Contrôleur d'allumage		1 unité
	Tachymètre-moteur		1 unité
	Etagères à outils	Rangement des outils (1.200 x 450 x 1.800(h)), 5 niveaux	1 unité

	Matériel	Caractéristiques abrégées, application, emplacement etc.	Quantités
	Etagères à pièces	Rangement des pièces (900 x 350 x 1.800, avec porte et clé)	2 unités
	Scie circulaire électrique (coupe grande vitesse)	1.450W	2 unités
	Perceuse électrique	240W, capacité : 6,5mm (plaque de fer)	1 unité
	Meuleuse	100 x 700W	1 unité
	Projecteur de travail	60 W, avec câble 20 m	1 unité
	Appareil à souder	170A	3 unités
	Pompe manuelle à huile		1 lot
	Câble électrique	25 m, avec rouleau, 220 V, 50 Hz	1 unité
(3)	Matériel bureautique		
	Ordinateur	De bureau, 2GH, 80 GB, affichage 17 po.	2 unités
	Imprimante laser		2 unités
	Photocopieur		1 unité
	Stabilisateur de tension	2 pour l'ordinateur, 1 pour le copieur	3 unités
	ZIP (support de sauvegarde)	250 MO	2 unités
	Coffre	Pour le bureau du comptable	1 unité
	Tableau blanc	Marqueur, éponge. Avec pieds	1 lot
(4)	Matériel de sécurité		
	Vêtements anti-froids (pour le travail dans la fabrique de glace)	Vêtements anti-froid, bottes, gants, casquette	2 lots
	Bouée de sauvetage	Pour secourir les personnes tombées, avec cordon	2 lots

6-2 Plan d'électricité

Tableau de calcul de la charge électrique

(1) Charge monophasée d'éclairage / prise	
1. Charge d'éclairage	15,7 KVA
2. Charge de prises	10,9 KVA
(2) Charge monophasée d'installations de climatisation / aération	
1. Charge monophasée d'installations de climatisation / aération	15,4 KVA
(3) Autres	
1. Charge monophasée de téléphone / diffusion radio	0,5 KVA
2. Charge monophasée de machines-outils	0,6 KVA
3. Charge triphasée de machines-outils	3,0 KVA
(4) Charge triphasée de fabrique de glace	
1. Charge de fabrique de glace / stockage de glace	50,0 KVA
(5) Charge triphasée d'installations d'évacuation d'eau	
1. Charge d'installations d'évacuation d'eau	1,0 KVA
<hr/>	
Total	102,5 KVA

Tableau de calcul de la capacité du transformateur

(1) Charge monophasée	48,5 KVA
(2) Charge triphasée	54,0 KVA
<hr/>	
Total	102.5 KVA

En incluant la marge (20%), $102,5 \times 1,2 = 123,0$ KVA

6-3 Volume d'eau nécessaire

Le volume d'eau nécessaire par jour est estimé comme suite :

(1) « Bloc d'administration »

1. Bureaux 5-7 lit./m² (*1) 325 x 5 = 1.625 lit.

(2) « Bloc de marché »

1. Employés (techniciens / manutentionnaires) 120 lit./personne (*2)
8 personnes x 120 lit. = 960 lit.

2. A l'intérieur du bâtiment (espace de manutention / de vente)

- Eau pour le lavage du plancher (*3)
266 m² x 10 lit./m² (10mm) = 2.660 lit.

3. A l'extérieur du bâtiment (tablier)

- Eau pour le lavage du plancher (*3) 380 m² x 5 lit./m² (5mm) = 1.900 lit.

4. Espace de lavage (*3) 8 x 150 lit. = 1.200 lit.

(le volume de la vente (150kg x 8) = le volume d'eau nécessaire)

5. Eau pour la glace (*4) 9.00 lit.

(3) « Toilettes publiques » (Le volume d'eau nécessaire est défini selon *2)

1. Toilettes (79 utilisateurs ; 22hommes, 57 femmes)

- Toilettes : 68 fois (22hommes x 0.5 fois + 57 femmes x 1 fois)
15 lit. x 68 fois = 1.020 lit.

- Urinoirs : 22 fois 6 lit. x 22 fois = 132 lit.

- Lavabos : 90 fois 3 lit. x 90 fois = 270 lit.

2. Douche (20 personnes) 60 lit. x 20 personnes = 1.200 lit.

Total 19.967 lit.

Le volume d'eau nécessaire par jour est donc estimé à 20m³.

*1 : Plan d'installations sanitaires d'alimentation / évacuation d'eau

(Société du chauffage, de la climatisation et des ingénieurs sanitaires du Japon)

*2 : Vade-mecum de la technologie sanitaire et du chauffage et de la climatisation

(Société du chauffage, de la climatisation et des ingénieurs sanitaires du Japon)

*3 : Référence des installations similaires

*4 : La quantité d'électricité nécessaire aux 2 fabriques de glace en plaque de 3t / jour.

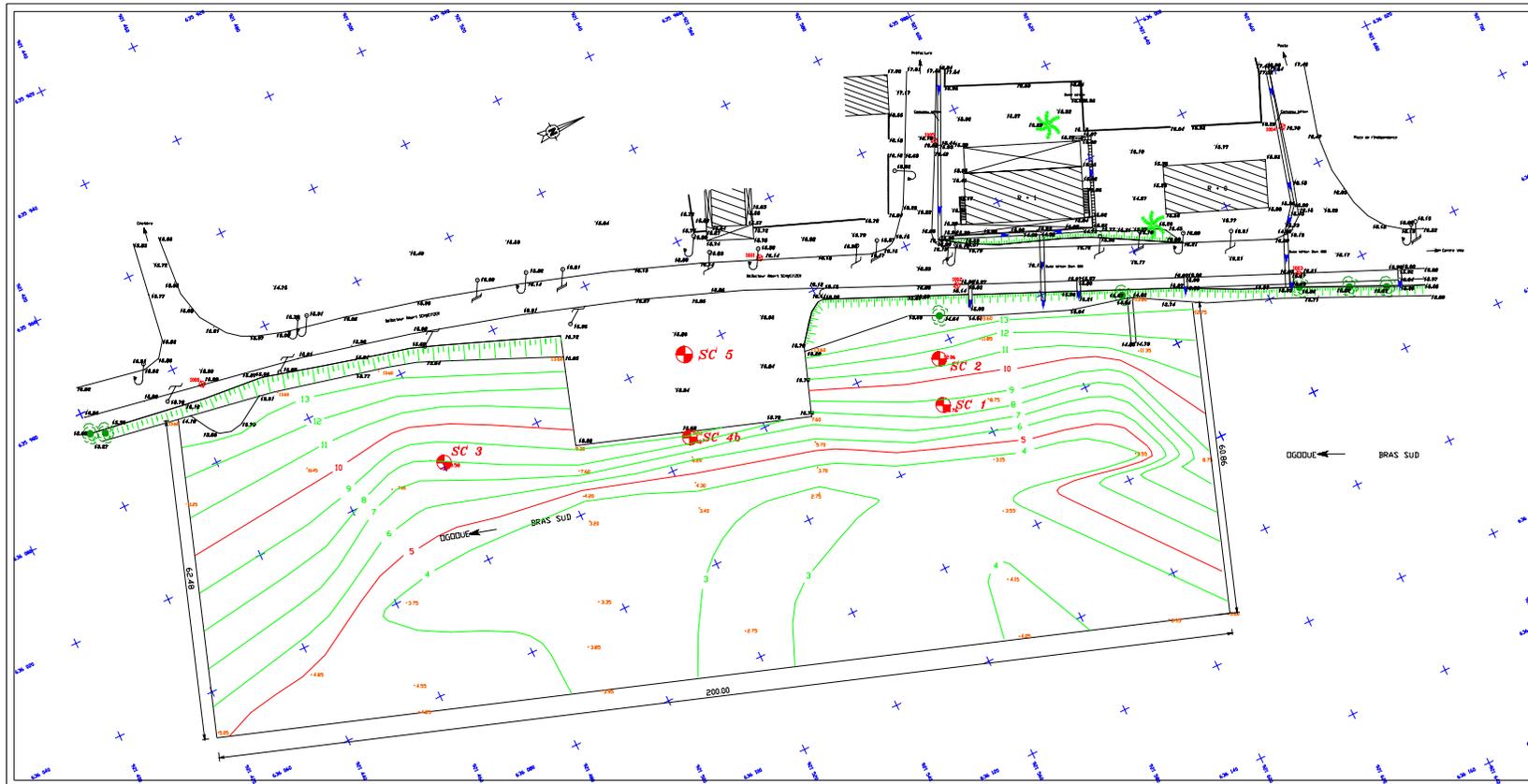
6-4 Résultats de l'analyse des conditions naturelles

Levé topographique / hydrographique

Résultats de l'étude géologique

Données de l'hauteur d'eau / débit du fleuve

Levé topographique / hydrographique



PROFONDEURS EN SYSTEME UTM 30S4

PROFONDEUR	X	Y	Z
0.00	626 000 000	6440000	10.000
0.50	626 000 750	6440000	10.000
1.00	626 001 500	6440000	10.000
1.50	626 002 250	6440000	10.000
2.00	626 003 000	6440000	10.000
2.50	626 003 750	6440000	10.000

FICHAUX GERASSE
UNITE - MEMBRE - PARTNER

FISHERIES ENGINEERING

PROJET D'AMENAGEMENT
 D'UN CENTRE DE PECHE ARTISANAL
 A LAMBARENE
 ETAT DES LIEUX AU 01/04/03
 RELEVÉ DU FOND DE RIVIERE
 (Pla. 22)

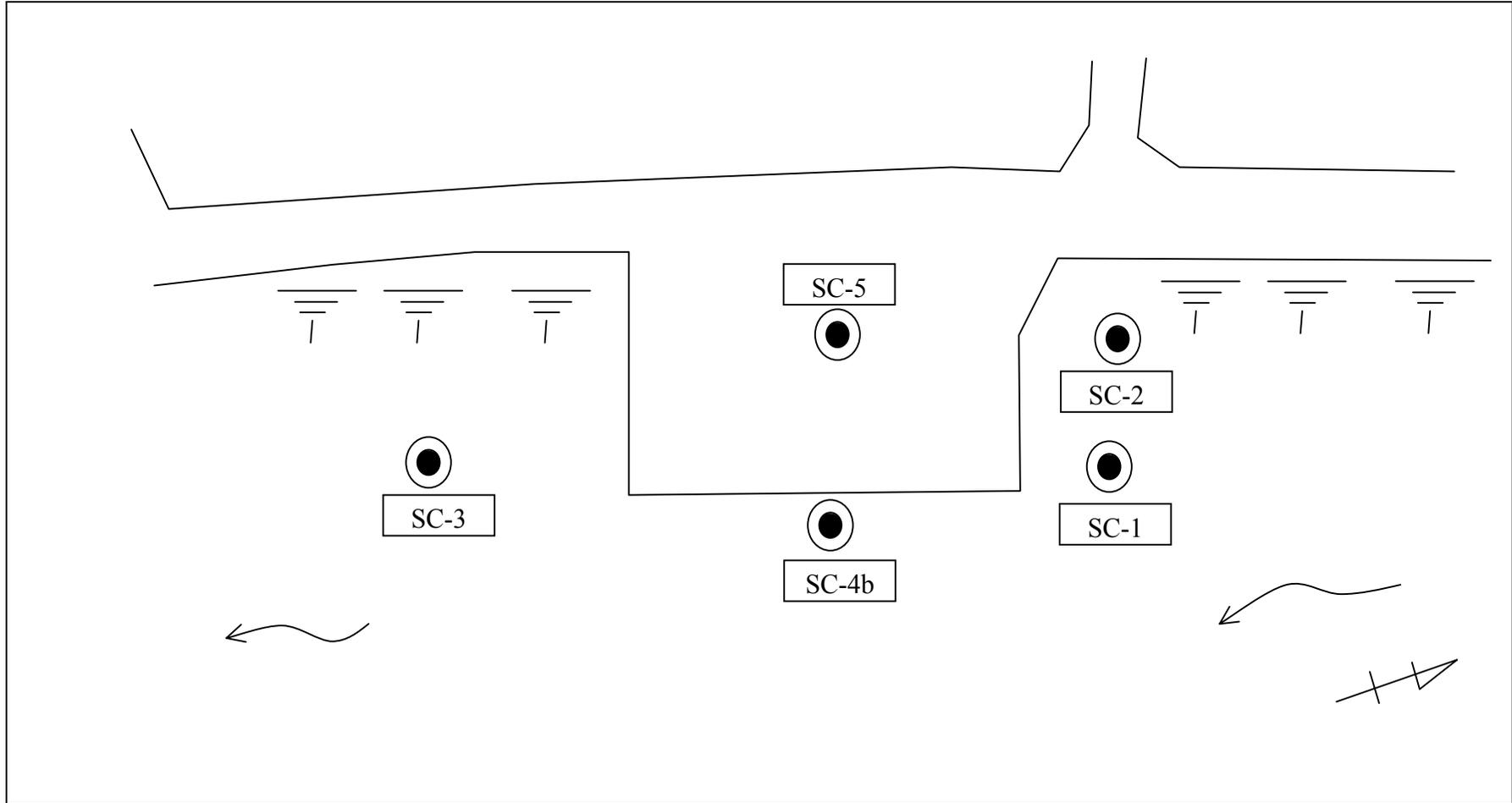
NO	DATE	MODIFICATIONS

PROJET D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE DE PECHE ARTISANAL A LAMBARENE
 ETAT DES LIEUX AU 01/04/03
 RELEVÉ DU FOND DE RIVIERE
 (Pla. 22)

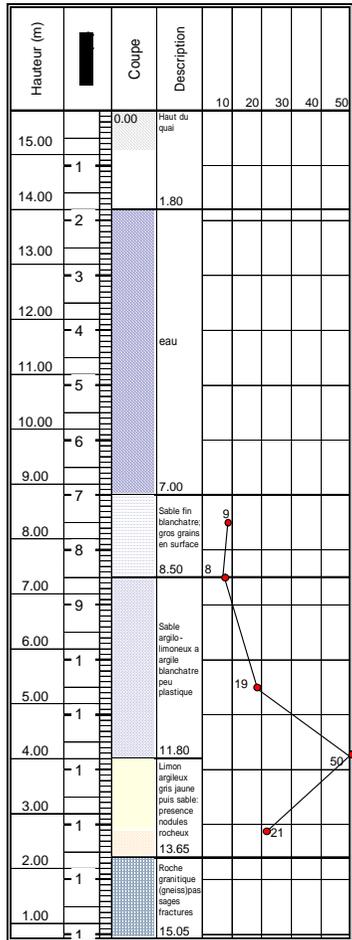
FICHAUX GERASSE
 BP 204 LEBREVILLE
 73300
 France
 Tél. 04 79 33 00 00
 Fax 04 79 33 00 00
 www.fic-fg.com

PROJET D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE DE PECHE ARTISANAL A LAMBARENE
 ETAT DES LIEUX AU 01/04/03
 RELEVÉ DU FOND DE RIVIERE
 (Pla. 22)

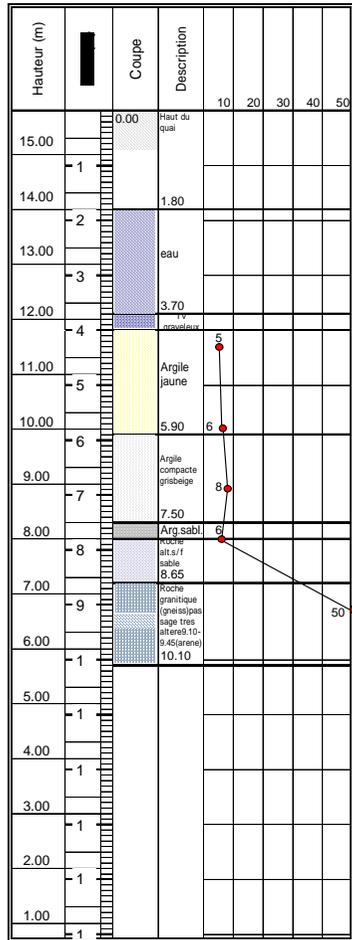
Résultats de l'étude géologique



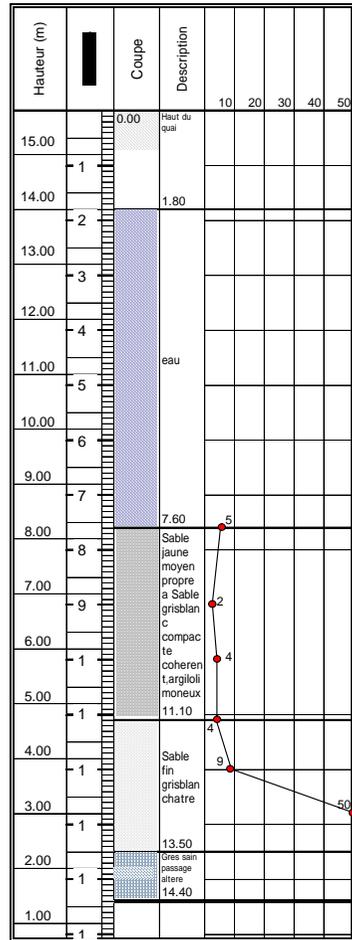
PLAN D'EMPLACEMENTS DES TERRAINS EPROUVES



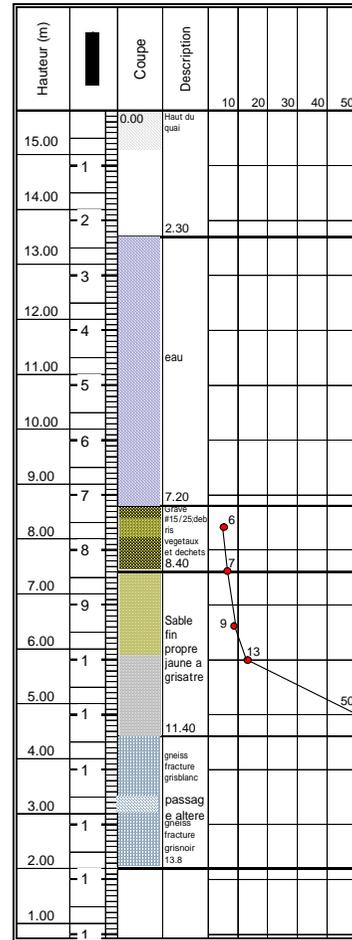
SC1



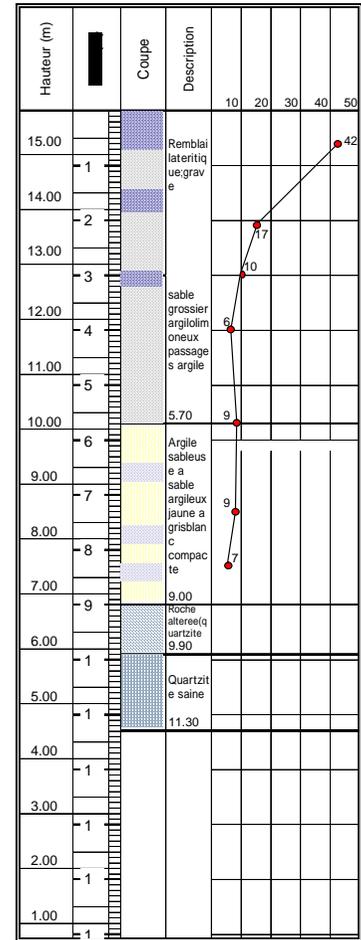
SC2



SC3



SC4



SC5

Analyse Granulométrique

Analyse Granulométrique

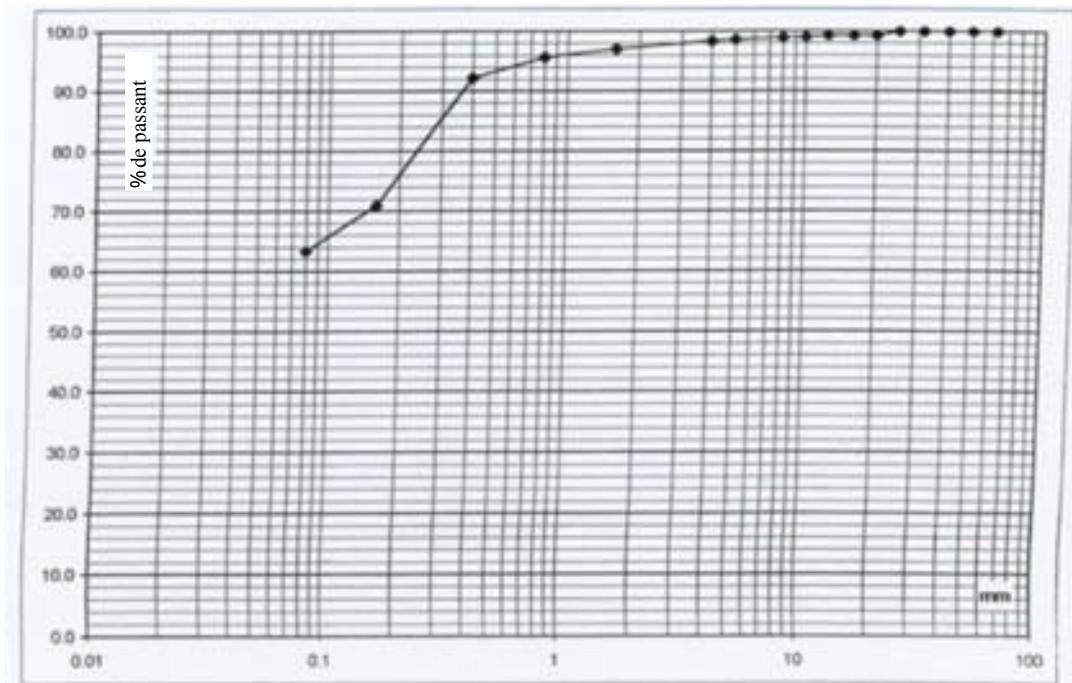
No de Réception 7607

Echantillon No SC1
9.5/10.5

Teneus en eau W=16.9%

Valour au bleu VBS=3.6

Tamis en mm	Passant en %
50	100.0
40	100.0
31.5	100.0
25	100.0
20	99.2
16	99.2
12.5	99.2
10	99.0
8	98.9
5	98.6
4	98.4
1.6	97.0
0.8	95.6
0.4	92.2
0.16	70.9
0.08	63.3



Analyse Granulométrique

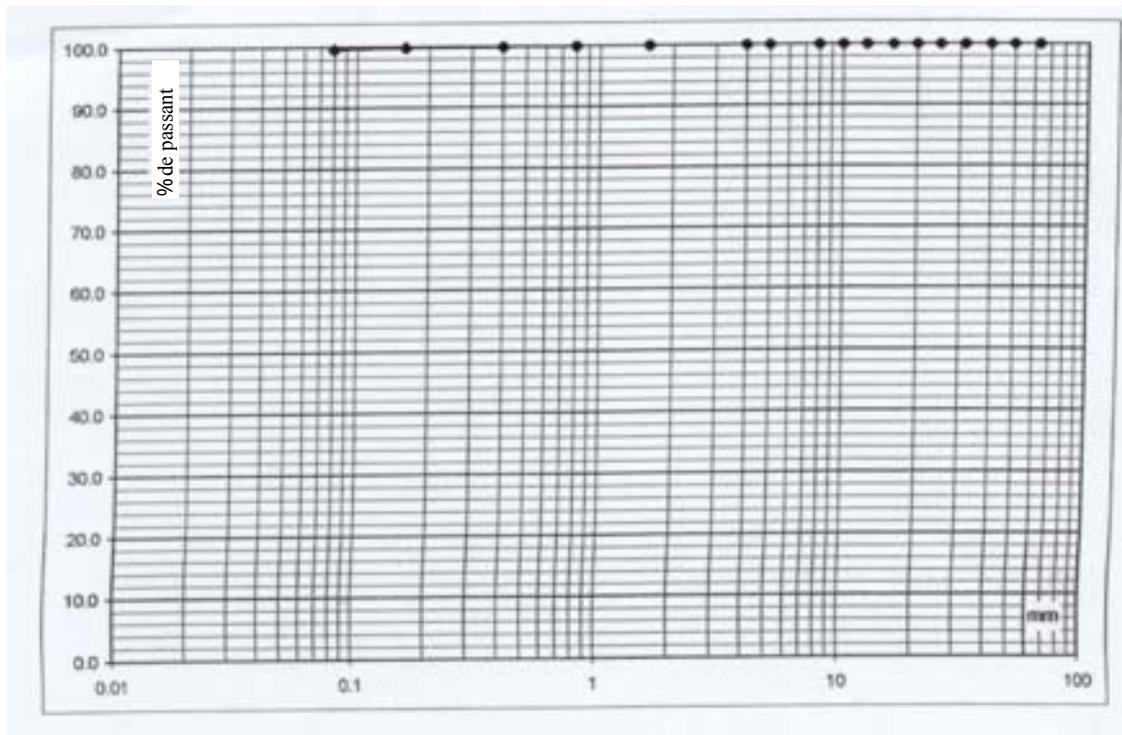
No de Réception 7607

Echantillon No SC2
4.90/5.90m

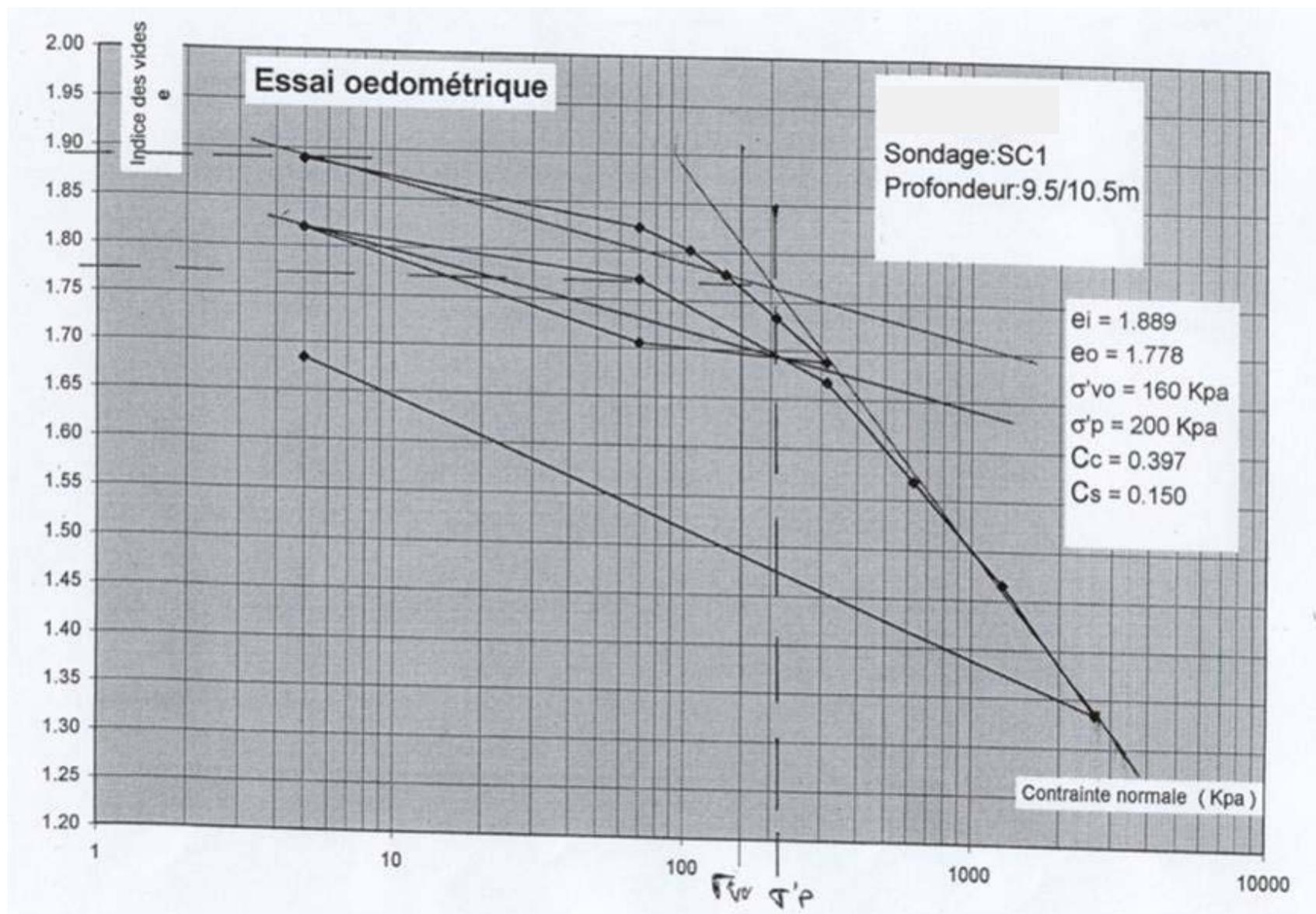
Teneus en eau W=45.8%

Valour au bleu VBS=6.9

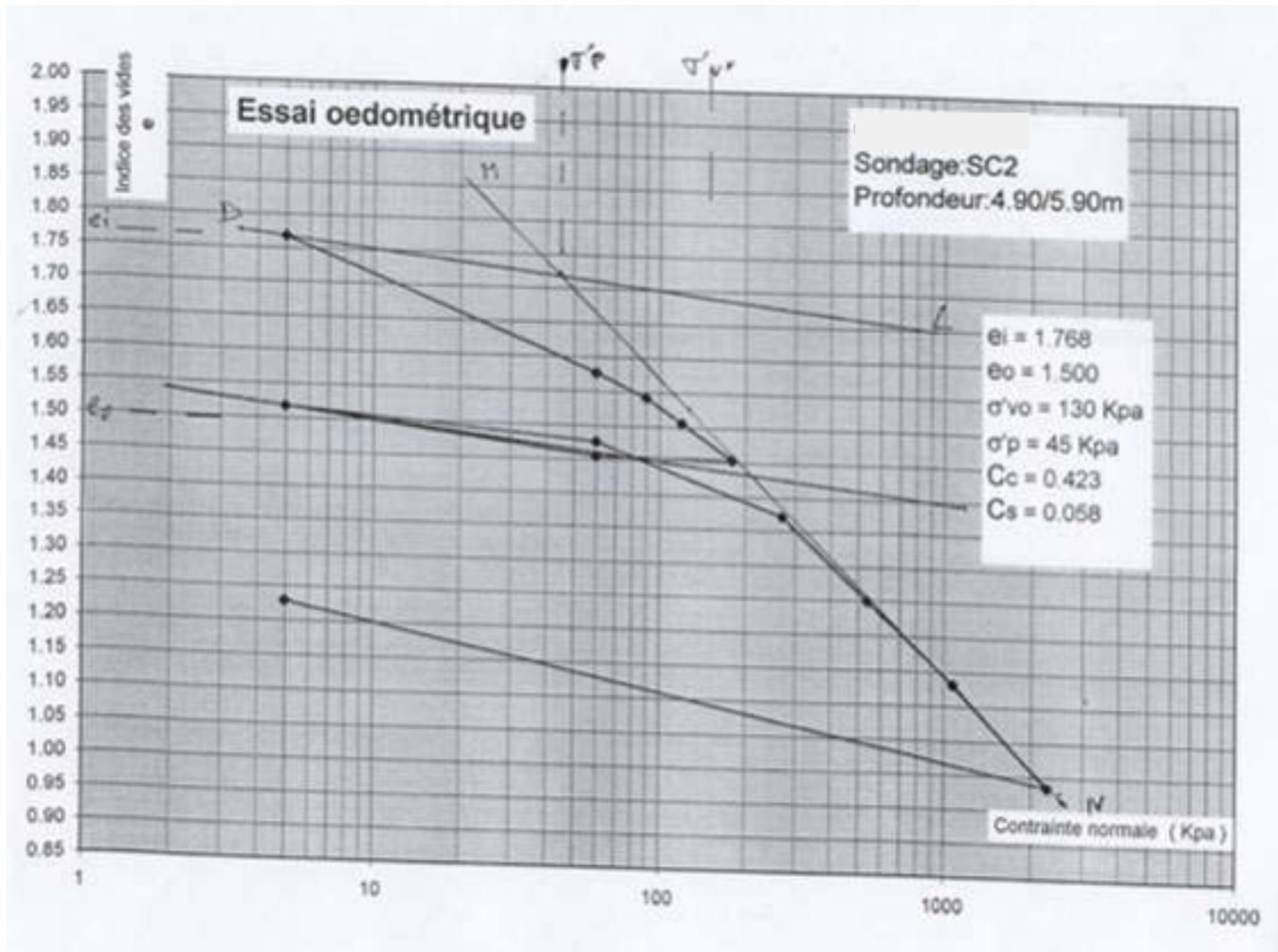
Tamis en mm	Passant en %
50	100.0
40	100.0
31.5	100.0
25	100.0
20	100.0
16	100.0
12.5	100.0
10	100.0
8	100.0
5	100.0
4	100.0
1.6	100.0
0.8	100.0
0.4	99.9
0.16	99.8
0.08	99.6



Essai oedométrique



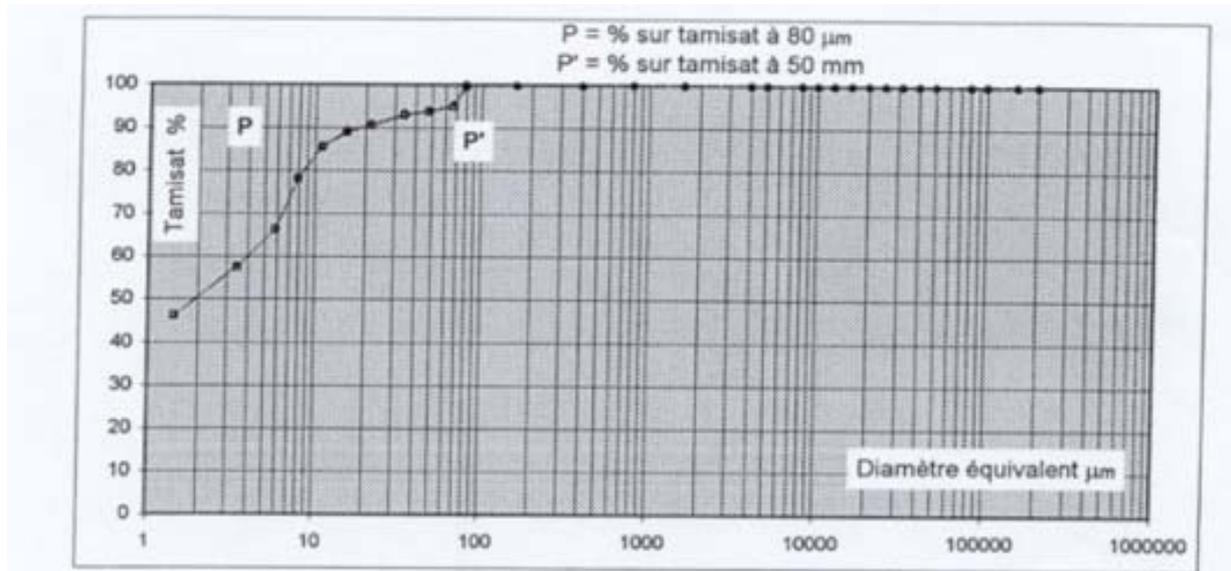
Essai oedométrique



Analyse Granulométrique par Sedimentation

No de Réception 7607

Echantillon No SC1
9.5/10.5



Masse volumique des particules

Conventionnel : 2700

Mesuré :

Densitére : $H_0=13.9\text{cm}$ $H_1 = 4.05\text{cm}$ $h_1 = 16.3\text{cm}$

$V_d = 71.1\text{cm}^3$

Facteurs Correcteurs : C_m et C_t cumutes sur la courbe
= 50.3cm^3

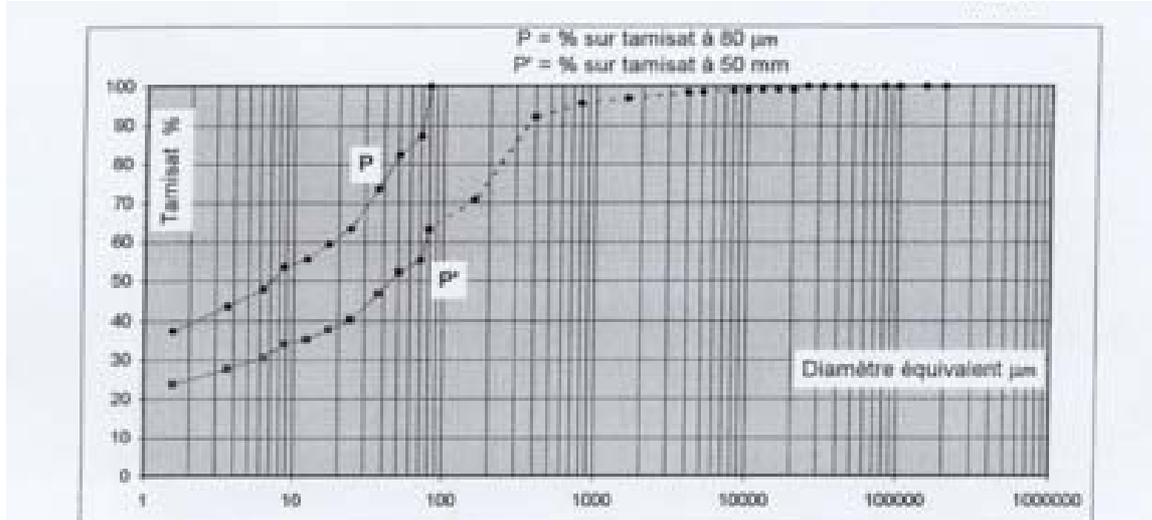
$C_d = - 0.0008$ Eprouvette : A

Temps de lecture			P Lecture densimètre	Temp	Corre. C_t+C_m	P% Sur tamis à 80μm	P' % Sur tamis à 50mm	D μm
h	min	s						
		0				100	99.6	80
	0.5	30	1.0228	20	0.00170	95.4	95.0	67.6
	1	60	1.0225	20	0.00170	94.1	93.7	48.0
	2	120	1.0223	20	0.00170	93.3	93.0	34.1
	5	300	1.0217	20	0.00170	91.0	90.6	21.7
	10	600	1.0213	20	0.00170	89.4	89.0	15.5
	20	1200	1.0204	20	0.00170	85.8	85.5	11.1
	40	2400	1.0185	20.5	0.00175	78.5	78.2	8.0
	80	4800	1.0154	21	0.00182	66.5	66.2	5.8
4	240	14400	1.0130	22	0.00200	57.7	75.5	3.4
24	1440	86400	1.0100	22.7	0.00212	46.3	46.2	1.4

Analyse Granulométrique par Sedimentation

No de Réception 7607

Echantillon No SC2
4.9/5.9



Masse volumique des particules

Conventionnel : 2700

Mesuré : _____

Densitére : $H_0=13.9\text{cm}$ $H_1 = 4.05\text{cm}$ $h_1 = 16.3\text{cm}$

$V_d = 71.1\text{cm}^3$

Facteurs Correcteurs : C_m et C_t cumutes sur la courbe

$C_d = - 0.0008$ Eprouvette : A

$= 50.3\text{cm}^3$

Temps de lecture			P Lecture densimètre	Temp	Corre. C_t+C_m	P% Sur tamis à 80µm	P'% Sur tamis à 50mm	D µm
h	min	s						
		0				100	63.3	80
	0.5	30	1.0210	18.7	0.00146	87.3	55.3	70.6
	1	60	1.0198	18.7	0.00146	82.5	52.2	50.7
	2	120	1.0176	18.7	0.00146	73.8	45.7	37.0
	5	300	1.0150	18.7	0.00146	63.5	40.2	24.2
	10	600	1.0140	18.7	0.00146	59.6	37.7	17.3
	20	1200	1.0130	18.7	0.00146	55.6	35.2	12.4
	40	2400	1.0125	18.7	0.00146	53.6	33.9	8.8
	80	4800	1.0111	18.7	0.00146	48.1	30.4	6.3
4	250	15000	1.0100	18.7	0.00146	43.7	27.7	3.6
24	1440	86400	1.0084	18.4	0.00146	37.4	23.7	1.5

Masse volumique des particules solides des sols < SONDAGE No. SC1 >

	Profondeur 9.5m	Profondeur 10.5m
Température de l'eau	24	24
Densité de l'eau	1	1
Masse des pycnomètres plein d'eau	165,915g	158,232g
Masse des pycnomètres	36,964g	38,232g
Masse de matériau	25,066g	25,042g
Pycno+matériau+eau	181,475g	173,820g
Masse d'eau	119,445g	110,546g
Volume d'eau	119,445cm ³	110,546cm ³
Volume du matériau	9,506cm ³	9,454cm ³
Poids spécifique	2,637t/m ³	2,649t/m ³
	Ps= 2,643t/m ³	

Masse volumique des particules solides des sols < SONDAGE No. SC2 >

	Profondeur 4.9m	Profondeur 5.90m
Température de l'eau	24	24
Densité de l'eau	1	1
Masse des pycnomètres plein d'eau	154,858g	138,945g
Masse des pycnomètres	34,914g	42,651g
Masse de matériau	25,894g	25,714g
Pycno+matériau+eau	171,089g	155,082g
Masse d'eau	110,281g	86,717g
Volume d'eau	110,281cm ³	86,717cm ³
Volume du matériau	9,663cm ³	9,5774cm ³
Poids spécifique	2,680t/m ³	2,685t/m ³
	Ps= 2,682t/m ³	

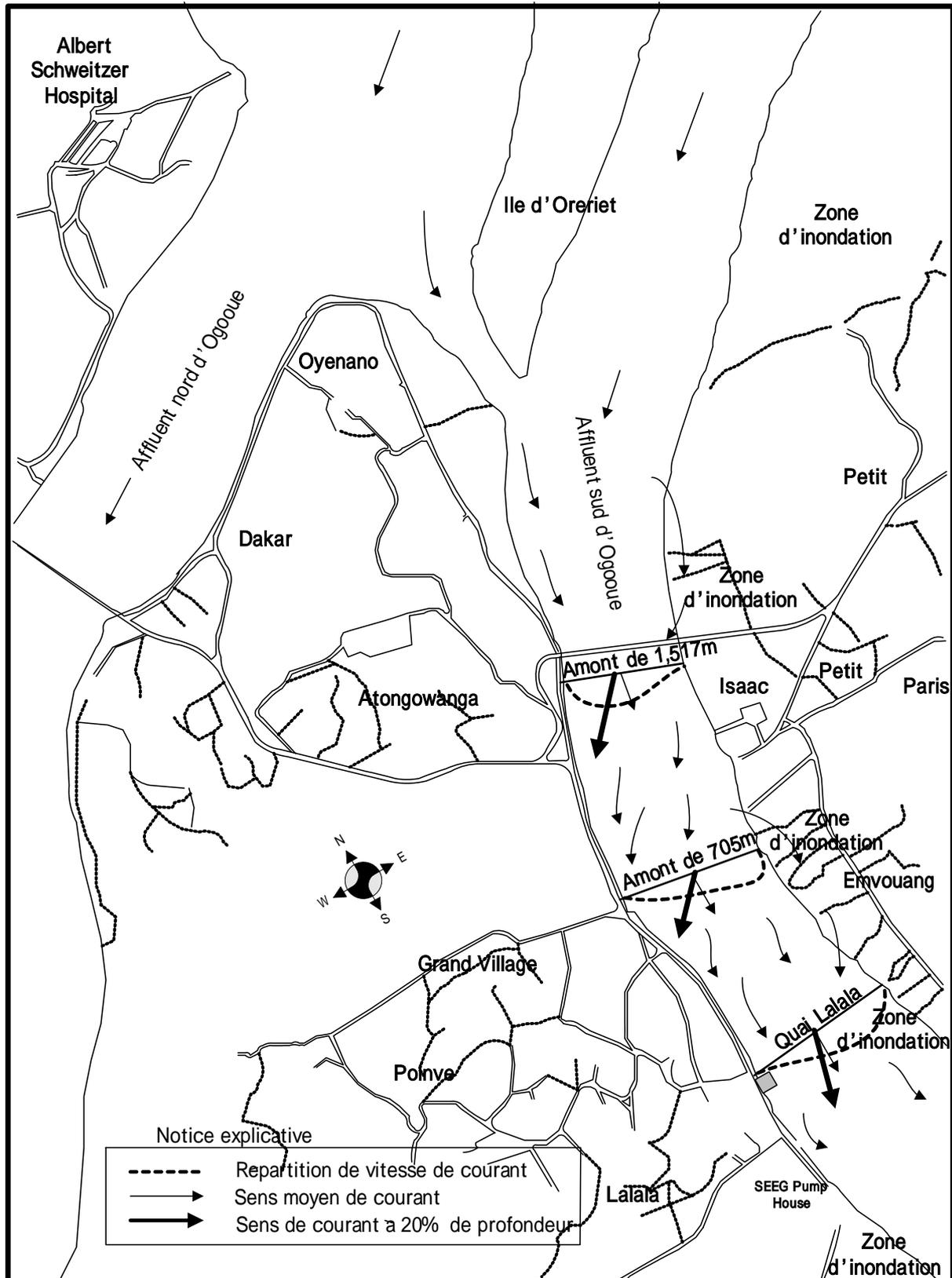
Synthèse des Résultats d'essais de LABORATOIRE (1/2)

No. sondage	Nature	Profondeur (m)	Granulométrie (%)			Limites Atterberg		Equivalent de sable
			<2mm	<0.4mm	< 80 μ mm	W _L	I _p	
SC1	Sable grossier	8.50	87	54	23			21
	Argile sableuse grisâtre	10.50	94	76	59	34	10	
	Argile sableuse à sable grossier argileux	11.75	70	40	14	29	6	
SC2	Argile grisâtre	4.30	100	99	97	57	23	
	Argile grisâtre	5.90	100	99	96			
	Argile bariolée	6.90	99	96	86	63	29	
	Arène granitique	9.10	51	28	16			
SC3	Sable argileux	7.60	93	53	25	34	13	15
	Arène granitique	9.00	95	56	24			
	Sable argileux grisâtre	10.00	98	78	26	26	8	
SC4	Sable grossier+debris vég.	7.60	85	78	20			67
	Sable fin+debris vég.	8.40	99	96	36			
	Sable fin	8.40-10.00	97	91	29			84
SC5	Argile bariolée	5.70	97	91	83	65	29	
	Argile sableuse bariolée	7.30	84	69	53	56	24	
	Limon sableux jaune	8.30	92	66	43	43	19	

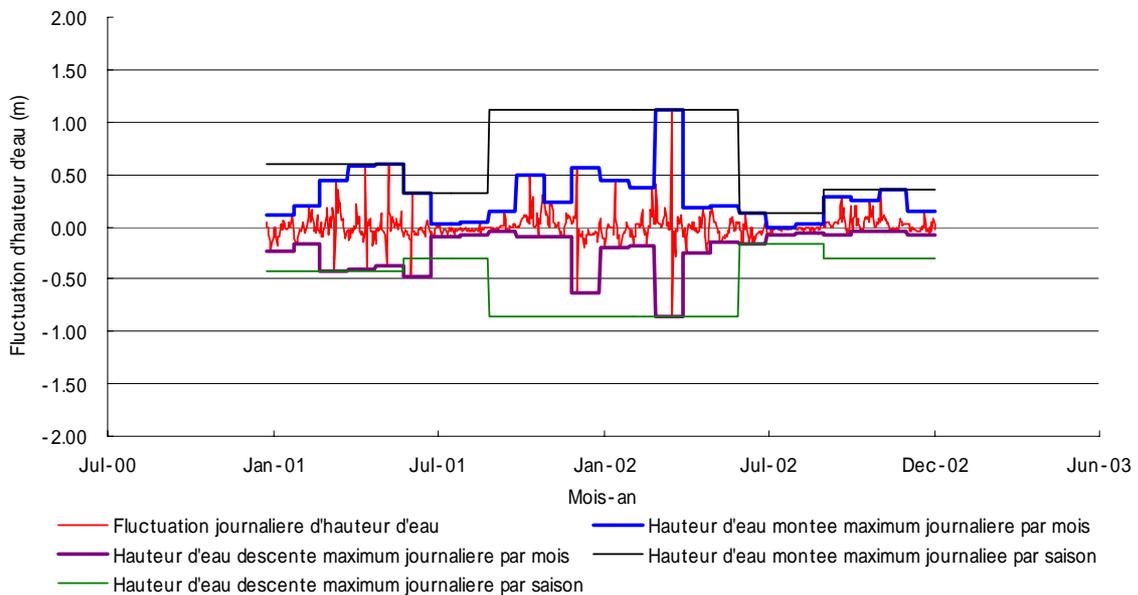
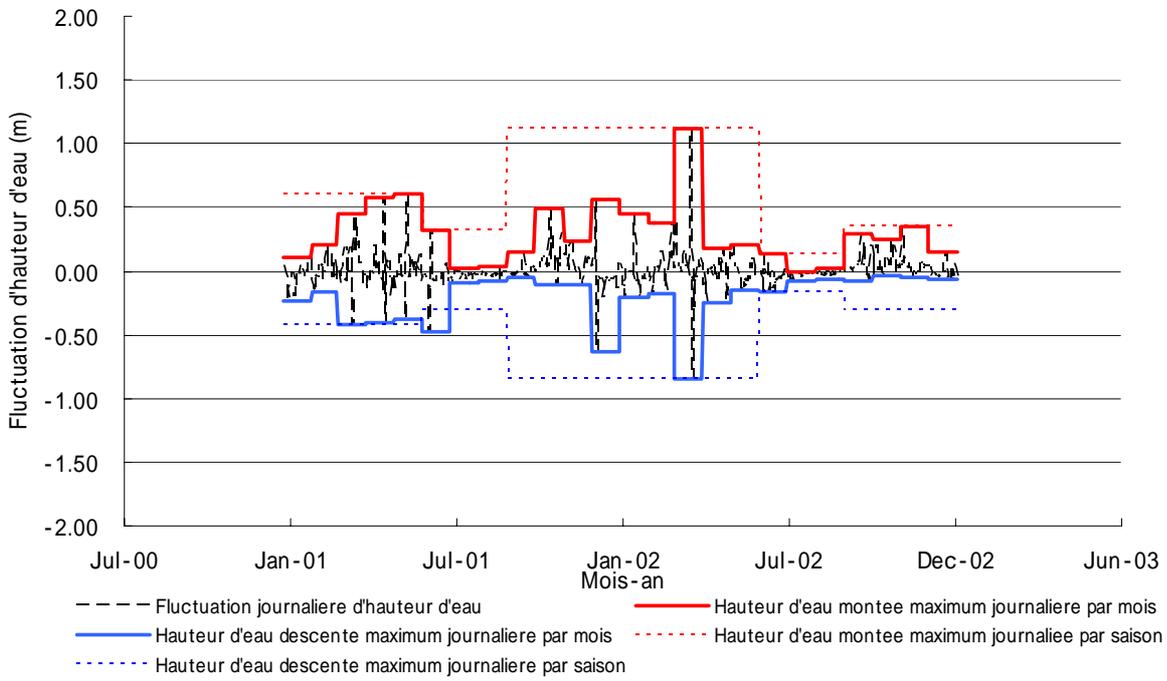
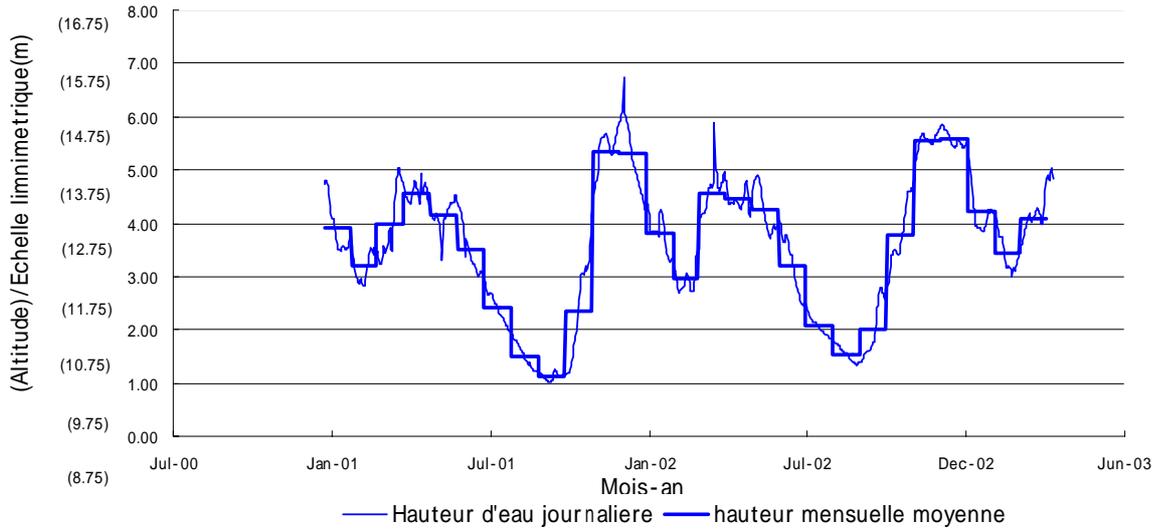
Synthèse des Résultats d'essais de LABORATOIRE (2/2)

No	Prof. Prél	Nature des matériaux	Wnat. (%)	AG				L/A		h (g/cm ³)	d (g/cm ³)	s (g/cm ³)	ES
				% < 80 μ mm	% < 0.4mm	% < 2mm	% > 20mm	W _L	I _p				
SC2	3.80-4.30m	Argile péltique	43	93	97	99	0	50	18	1.61	1.10	2.58	
SC3	9.00-10.00m	Sable argileux	19	26	63	98	0	23	6	1.78	1.53	2.68	16
	10.00-11.10m	Sable argileux	15	24	68	96	0	22	4	1.79	1.61	2.6	9
SC5	0.00-3.00m	Gravier+sable	2.5	7	13	20	9			1.84	1.79	2.7	
		Tout venant+sable argileux	31	49	64	83	0	46	11	1.86	1.26	2.65	
	6.30-6.90m	Tout venant+sable argileux	13	8	12	38	2	39	12	1.75	1.69	2.63	21
		Tout venant+argileux pollué	40	29	39	57	7	56	20	1.75	1.33	2.57	
		Argile	52	82	90	97	0	44	16	1.46	1.08	2.62	

Données de l'hauteur d'eau / débit du fleuve



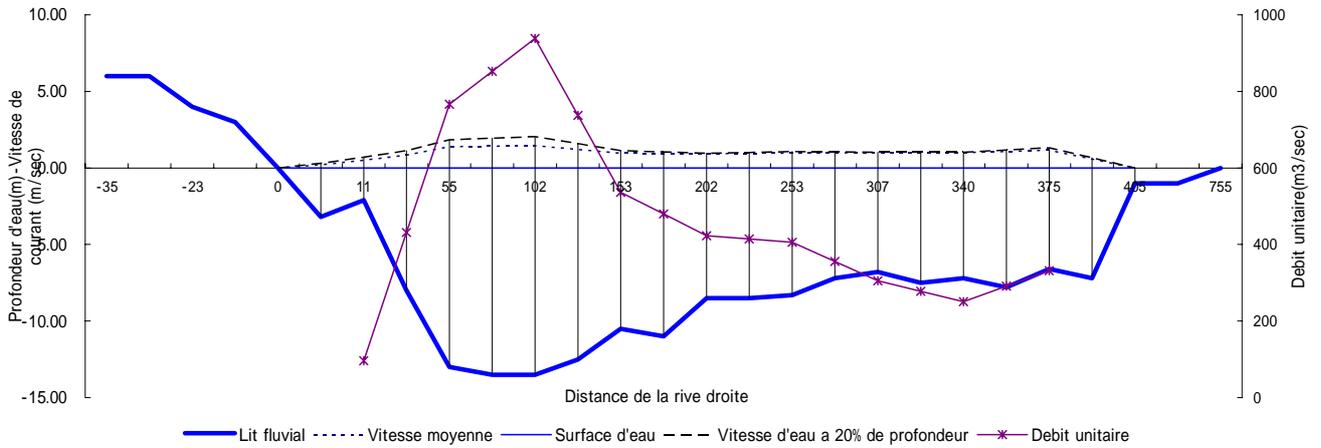
Situation de vitesse et de sens de courant entre site du projet et amont de $\pm 1,500m$ du site.



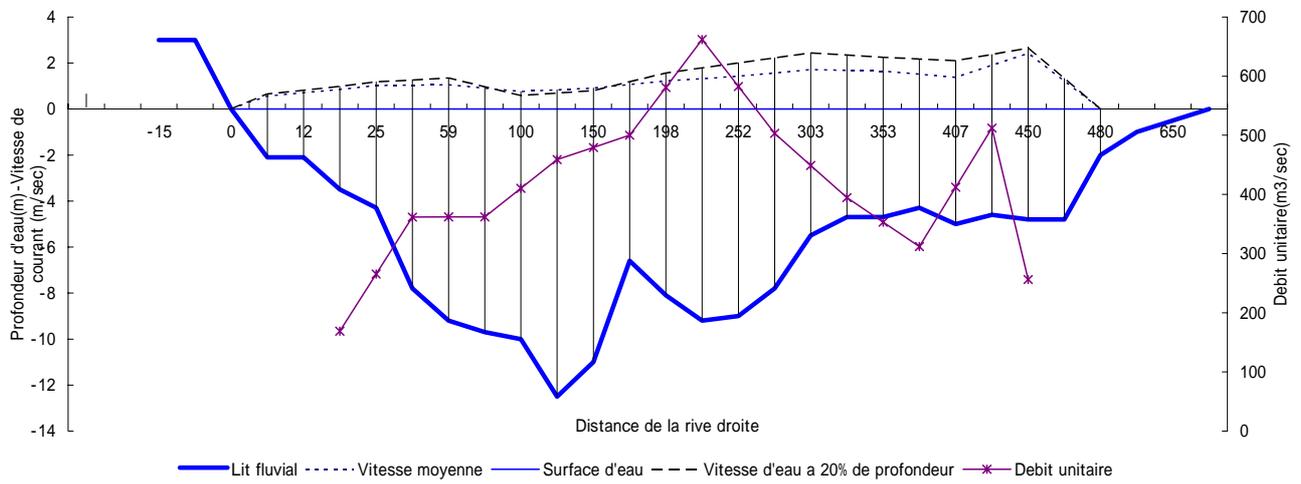
Liste de données de l'hauteur d'eau journalière

Annee	2001												2002												2003			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1	4.74	3.59	3.41	4.73	4.18	4.35	2.95	1.92	1.19	1.17	4.40	5.88	4.37	3.29	3.50	4.80	4.40	4.04	2.51	1.80	1.40	2.86	4.80	5.81	5.30	4.15	3.43	4.90
2	4.79	3.45	3.46	4.60	4.16	4.33	2.88	1.89	1.18	1.17	4.52	5.92	4.36	3.20	3.90	4.80	4.60	4.02	2.43	1.78	1.40	2.82	5.15	5.84	5.15	4.05	3.57	4.85
3	4.79	3.29	3.37	4.50	4.15	4.29	2.79	1.85	1.18	1.18	4.67	6.02	4.25	3.11	4.08	4.70	4.76	3.97	2.37	1.76	1.44	2.90	5.21	5.86	5.10	3.94	3.61	4.80
4	4.78	3.15	3.28	4.48	4.10	4.25	2.70	1.82	1.16	1.18	4.77	6.11	4.14	3.08	4.12	4.45	4.80	3.82	2.30	1.75	1.48	3.00	5.29	5.82	4.85	3.84	3.69	4.85
5	4.70	3.04	3.24	4.45	4.08	4.18	2.67	1.80	1.15	1.20	4.80	6.18	3.94	2.90	4.15	4.35	4.84	3.65	2.28	1.74	1.52	3.20	5.38	5.77	4.75	3.79	3.77	4.94
6	4.57	2.99	3.25	4.39	4.05	4.10	2.67	1.80	1.12	1.24	4.79	6.74	3.85	2.80	4.18	4.37	4.88	3.67	2.22	1.73	1.56	3.40	5.49	5.76	4.45	3.75	3.85	5.03
7	4.34	2.96	3.28	4.40	4.18	3.98	2.69	1.77	1.10	1.32	5.00	6.10	3.80	2.70	4.20	4.39	4.91	3.65	2.20	1.70	1.58	3.41	5.55	5.75	4.30	3.75	3.89	4.96
8	4.20	2.91	3.40	4.38	4.15	3.85	2.69	1.73	1.08	1.40	5.20	6.07	3.83	2.72	4.20	4.40	4.89	3.78	2.18	1.69	1.59	3.48	5.62	5.72	4.27	3.74	3.93	4.85
9	4.10	2.87	3.59	4.37	4.10	3.38	2.70	1.70	1.05	1.50	5.42	6.00	3.86	2.75	4.22	4.40	4.83	3.78	2.16	1.65	1.59	3.50	5.64	5.69	4.15	3.73	3.99	4.85
10	4.10	2.92	3.51	4.58	4.05	3.70	2.67	1.68	1.04	1.61	5.56	5.93	3.86	2.77	4.28	4.37	4.78	3.76	2.15	1.63	1.59	3.50	5.68	5.66	3.95	3.65	4.07	4.82
11	4.09	2.96	3.45	4.60	3.98	3.65	2.60	1.64	1.02	1.70	5.60	5.84	3.85	2.80	4.40	4.41	4.65	3.65	2.14	1.60	1.60	3.48	5.68	5.62	3.95	3.50	4.12	4.82
12	3.99	2.90	3.55	4.70	3.88	3.60	2.53	1.60	1.01	1.82	5.62	5.79	3.84	2.80	4.58	4.45	4.50	3.50	2.13	1.59	1.64	3.45	5.66	5.57	3.93	3.37	4.20	4.84
13	3.80	2.84	3.55	4.79	3.50	3.52	2.50	1.58	1.01	1.87	5.62	5.70	3.83	2.81	4.67	4.43	4.36	3.40	2.11	1.58	1.68	3.41	5.61	5.52	3.92	3.25	4.10	4.80
14	3.70	2.83	3.65	4.75	3.30	3.46	2.47	1.55	1.02	1.97	5.63	5.50	3.83	2.88	4.68	4.39	4.27	3.40	2.09	1.58	1.72	3.41	5.59	5.48	3.92	3.17	4.02	4.82
15	3.60	2.83	3.84	4.68	3.90	3.38	2.45	1.50	1.03	2.00	5.64	5.38	3.75	3.05	4.73	4.38	4.17	3.39	2.06	1.58	1.76	3.45	5.59	5.44	3.90	3.17	4.10	4.85
16	3.50	2.92	3.92	4.63	4.05	3.30	2.43	1.46	1.04	2.49	5.68	5.21	4.20	3.08	4.70	4.32	4.05	3.25	2.01	1.58	1.78	3.55	5.58	5.44	3.88	3.20	4.10	4.87
17	3.52	3.12	3.50	4.55	4.15	3.27	2.37	1.44	1.05	2.57	5.67	5.14	4.27	3.00	4.68	4.28	3.97	3.15	2.00	1.52	1.84	3.62	5.56	5.42	3.86	3.17	4.13	
18	3.50	3.21	3.47	4.40	4.10	3.24	2.30	1.42	1.20	2.76	5.60	5.07	4.27	2.97	4.78	4.24	3.90	3.00	1.98	1.51	1.92	3.70	5.54	5.43	3.85	3.15	4.17	
19	3.48	3.25	3.92	4.37	4.19	3.23	2.28	1.40	1.27	3.04	5.55	5.04	4.15	2.89	5.90	4.34	3.80	2.91	1.97	1.50	2.12	3.80	5.53	5.43	3.85	3.13	4.21	
20	3.54	3.42	4.05	4.95	4.26	3.22	2.27	1.36	1.24	3.05	5.45	4.97	4.08	2.72	5.05	4.40	3.77	2.83	1.97	1.48	2.41	3.85	5.52	5.58	3.90	3.00	4.25	
21	3.56	3.52	4.40	4.55	4.28	3.20	2.23	1.34	1.22	3.05	5.35	4.89	3.90	2.72	4.99	4.40	3.71	2.77	1.95	1.44	2.46	4.10	5.49	5.60	3.95	3.17	4.30	
22	3.56	3.54	4.60	4.60	4.28	3.14	2.23	1.38	1.18	3.04	5.27	4.82	3.70	2.73	4.95	4.58	3.78	2.71	1.94	1.42	2.65	4.20	5.47	5.55	4.00	3.15	4.22	
23	3.53	3.49	4.84	4.61	4.30	3.10	2.20	1.30	1.13	3.07	5.26	4.75	3.52	2.73	4.67	4.73	3.80	2.67	1.92	1.41	2.76	4.30	5.54	5.50	4.15	3.10	4.18	
24	3.50	3.48	4.90	4.67	4.38	3.00	2.18	1.29	1.14	3.20	5.30	4.69	3.45	2.90	4.65	4.80	3.88	2.61	1.90	1.40	2.79	4.50	5.60	5.47	4.27	3.18	4.14	
25	3.50	3.42	4.96	4.75	4.35	3.00	2.10	1.26	1.14	3.10	5.43	4.62	3.38	3.00	4.60	4.73	3.98	2.57	1.89	1.39	2.78	4.60	5.65	5.47	4.20	3.22	4.00	
26	3.54	3.53	5.04	4.70	4.38	3.06	2.08	1.24	1.13	3.17	5.50	4.56	3.34	3.38	4.69	4.50	3.95	2.50	1.89	1.37	2.70	4.60	5.66	5.40	4.27	3.30	4.00	
27	3.54	3.51	5.05	4.65	4.39	3.10	2.06	1.24	1.12	3.20	5.61	4.52	3.28	3.45	4.75	4.33	3.91	2.48	1.86	1.35	2.68	4.60	5.69	5.45	4.26	3.38	4.10	
28	3.55	3.47	4.95	4.46	4.40	3.10	2.02	1.23	1.15	3.31	5.70	4.46	3.28	3.48	4.78	4.18	3.88	2.45	1.85	1.34	2.62	4.61	5.72	5.41	4.24	3.45	4.35	
29	3.65		4.84	4.39	4.54	3.08	1.99	1.22	1.17	3.56	5.80	4.32	3.32		4.90	4.13	3.93	2.50	1.84	1.36	2.57	4.66	5.75	5.48	4.20		4.59	
30	3.76		4.80	4.35	4.52	3.00	1.96	1.21	1.18	3.86	5.85	4.27	3.32		4.97	4.28	3.97	2.57	1.83	1.38	2.77	4.68	5.78	5.50	4.18		4.80	
31	3.70		4.76		4.44		1.93	1.20		4.17	5.88	4.30	3.31		4.90		4.00		1.82	1.40		4.75		5.47	4.16		4.83	
Mensuel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Minimum	3.48	2.83	3.24	4.35	3.30	3.00	1.93	1.20	1.01	1.17	4.40	4.27	3.28	2.70	3.50	4.13	3.71	2.45	1.82	1.34	1.40	2.82	4.80	5.40	3.85	3.00	3.43	4.80
Maximum	4.79	3.59	5.05	4.95	4.54	4.35	2.95	1.92	1.27	4.17	5.88	6.74	4.37	3.48	5.90	4.80	4.91	4.04	2.51	1.80	2.79	4.75	5.78	5.86	5.30	4.15	4.83	5.03
Moyen	3.91	3.19	3.99	4.57	4.15	3.50	2.41	1.51	1.12	2.35	5.36	5.32	3.81	2.95	4.58	4.44	4.26	3.22	2.06	1.55	2.01	3.79	5.53	5.58	4.23	3.44	4.09	4.87

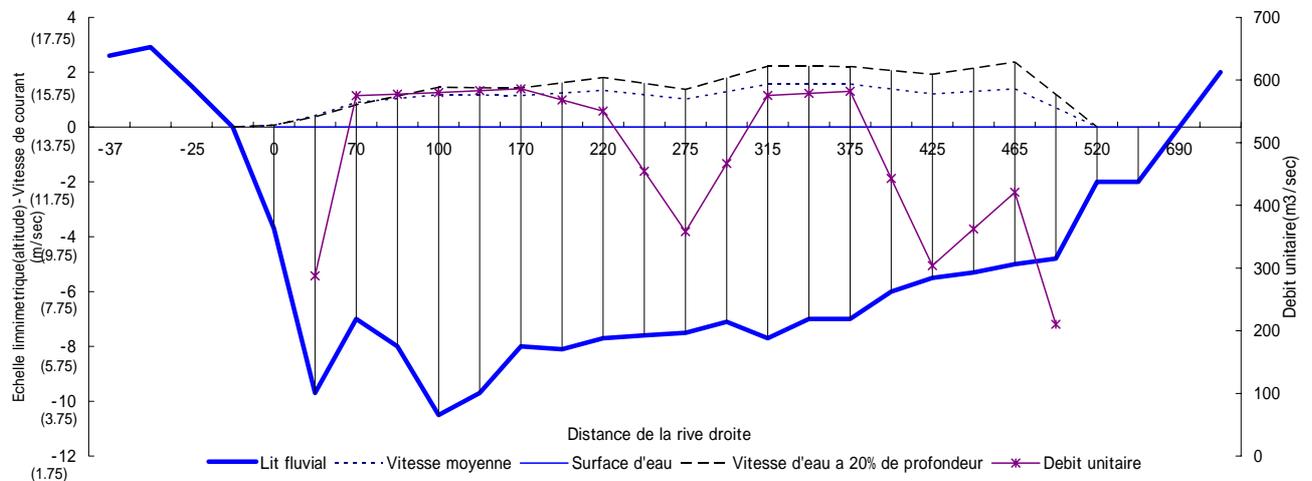
Data Source : SEEG, LAMBARENE



Point d'observation: 1517m d'amont du Quai Lalala



Point d'observation: 705m d'amont du Quai Lalala



Point d'observation: au bout de l'amont du Quai Lalala

Point de l'observation:	Mur lateral cote d'amont du Quai Lalala Amont de + 15 17 m		Date:	le 3 avril 2003 11 heures du matin		Observateur:	Watanebe, Uchida		Climat	beau	Temperature	32	
3-Apr-03	Echelle limnimetrique:	4.80 m	Hauteur de couronnement		15.76 m	Echelle limnimetrique au couronnement		6.86 m	Localisation	S. 0 0 . 6 9 6 9 5 ° E 0 1 0 . 2 2 6 9 7 °			
	Hauteur d'eau	13.70 m											
No.	Distance de la rive droite	Profondeur d'eau mesuree	Profondeur de mesure d'eau	Vitesse mesuree	Vitesse moyenne	X	Y	Sens de courant de la direction du N	Profondeur moyenne	Largeur de division	Superficie de division	Total	Debit
		(m)	(m)		(cm/sec)				(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³ /sec)
0	0	0.00											
1	6	3.20							1.60	6	9.60		
2	11	2.10	0.42 1.68	56.70 86.90	71.8	-2.6 -2.5	-53.8 -93.5	235 237	2.65	5	13.25	133.95	96.18
3	33	8.00							5.05	22	111.10		
4	55	13.00	2.60 10.40	184.00 95.10		-48 -4.5	-98 94.2	314 233	10.50	22	231.00	549.00	766.13
5	79	13.50							13.25	24	318.00		
6	102	13.50	2.70 10.80	204.30 85.00		-25.7 -3.1	-131 -95.8	272 244	13.50	23	310.50	648.50	938.06
7	128	12.50							13.00	26	338.00		
8	153	10.50	2.10 8.40	112.60 80.20		-16.4 -5.3	-110.2 -88	262 226	11.50	25	287.50	556.25	536.23
9	178	11.00							10.75	25	268.75		
10	202	8.50	1.70 6.80	95.60 90.40	93	-26 3.1	-102.2 -94.5	271 244	9.75	24	234.00	455.00	423.15
11	228	8.50							8.50	26	221.00		
12	253	8.30	1.66 6.64	106.80 86.80	96.8	-10 -5.9	-101.4 -89.1	271 244	8.40	25	210.00	419.25	405.83
13	280	7.20							7.75	27	209.25		
14	307	6.80	1.36 5.44	102.60 98.80	100.7	-21.2 -2	-98.9 -98.8	225 248	7.00	27	189.00	303.40	305.52
15	323	7.50							7.15	16	114.40		
16	340	7.20	1.44 5.76	102.10 96.20	99.15	-14 1.5	-129 -99.3	269 246	7.35	17	124.95	252.45	250.30
17	357	7.80							7.50	17	127.50		
18	375	6.60	1.32 5.28	131.60 99.30	115.45	-22.3 -4	-110 -97.5	263 236	7.20	18	129.60	287.10	331.46
19	390	7.20							6.90	15	103.50		
20	405	0.00							3.60	15	54.00		
Moyen		7.76	2% 8%	1.10 0.82	1.06			SW SW	85 60				
Maximum		13.50	2% 8%	2.04 0.99									
Minimum		2.10	2% 8%	0.57 0.80									
Total											3,604.90	3,604.90	4,052.85

Point de l'observation:		Date:		Observateur:		Climat:		Temperature 32									
au bout de l'amont du Quai Lalala		le 3 avril 2003 10 heures du matin		Watanebe, Uchida		beau		Temperature 32									
3-Apr-03	Echelle limnimetrique:	4.80 m		Hauteur de couronnement		15.76 m		Echelle limnimetrique au couronnement		6.86 m		Localisation		S 00.70961°		E 010.22254°	
	Hauteur d'eau	13.70 m															
No.	Distance de la rive droite	Profondeur d'eau mesuree	Profondeur de mesure d'eau	Vitesse mesuree	Vitesse moyenne	X	Y	Sens de courant de la direction du N	Profondeur moyenne	Largeur de division	Superficie de division	Total	Debit				
		(m)	(m)		(cm/sec)				(m)	(m)	(m ²)	(m ³)	(m ³ /sec)				
0	0	3.70			6.60												
1	35	9.70							6.70	35	234.50						
2	70	7.00	1.40	81.40		-0.7	-106	265	8.35	35	292.25	639.25	575.01				
			5.60	98.50	89.95	-11	-102	227									
3	85	8.00							7.50	15	112.50						
			2.10	144.50		-22	-106	255									
4	100	10.50	8.40	91.10	117.80	2.4	-92	221	9.25	15	138.75	492.25	579.87				
5	135	9.70							10.10	35	353.50						
			1.60	142.00		-32	-81	319									
6	170	8.00	6.40	87.30	114.65	-4	-94	211	8.85	35	309.75	511.00	585.86				
7	195	8.10							8.05	25	201.25						
			1.54	181.00		-57	-87	244									
8	220	7.70	6.16	86.40	133.70	-3.3	-91	215	7.90	25	197.50	411.70	550.44				
9	248	7.60							7.65	28	214.20						
			1.50	137.30		-44	-98	207									
10	275	7.50	6.00	67.40	102.35	-5	-88	194	7.55	27	203.85	349.85	358.07				
11	295	7.10							7.30	20	146.00						
			1.54	221.70		-44	-114	276									
12	315	7.70	6.16	90.60	156.15	-3	-90	204	7.40	20	148.00	368.50	575.41				
13	345	7.00							7.35	30	220.50						
			1.40	221.00		-21	-117	241									
14	375	7.00	5.60	91.50	156.25	-4.6	-84.6	199	7.00	30	210.00	372.50	582.03				
15	400	6.00							6.50	25	162.50						
			1.10	192.10		-53.8	-98.5	224									
16	425	5.50	4.40	49.20	120.65	-3.6	-40.1	210	5.75	25	143.75	251.75	303.74				
17	445	5.30							5.40	20	108.00						
			1.00	237.10		-49	-97	230									
18	465	5.00	4.00	41.10	139.10	-3.9	-41	220	5.15	20	103.00	302.50	420.78				
19	492	4.80							4.90	27	132.30						
20	520	0.00							2.40	28	67.20						
Moyen		6.80	2%	1.73	1.14			SW 71									
			8%	0.78				SW 31									
Maximum		10.50	2%	2.37													
			8%	0.99													
Minimum		3.70	2%	0.81													
			8%	0.41													
Total											3,699.30	3,699.30	4,531.21				