

Document annexe

Document annexe

Annexe 1. Liste des membres de la mission d'étude

[Etude sur le terrain de l'étude de concept de base]

Nom	Charge	Organisation
M. SUGIYAMA Shunji	Chef de mission	Conseiller senior, Institut pour la Coopération Internationale, Agence Japonaise de Coopération internationale (JICA)
M. MARUO Shin	Coordination du Projet	Division d'Afrique de l'Ouest et Centrale Département du Développement Rural Agence japonaise de Coopération internationale (JICA)
M. TAKEMOTO Hitoshi	Chef consultant/ Distribution des produits de la pêche /Plan d'opération et de maintenance	ECOH CORPORATION
M. SAKAI Shuji	Plan de génie civil de Port / Etude des conditions naturelles	ECOH CORPORATION
M. ASABUKI Masayuki	Dessin architectural / Plan des installations	Fukunaga Architects-Engineers
M. MORIMOTO Takashi	Considération environnementale et sociale	ECOH CORPORATION
M. SHIRATORI Yoshinobu	Plan d'équipements et de fourniture / Estimation des coûts	ECOH CORPORATION
M. MURASE Hirokazu	Plan de construction / Estimation des coûts	ECOH CORPORATION
Mlle OKADA Yuka	Interprète	Translation Center Pioneer

[Explication du rapport sommaire du concept de base]

Nom	Charge	Organisation
M. HANAI Junichi	Chef de mission	Chef de Division d'Afrique de l'Ouest et Centrale, Département du Développement Rural, JICA
M. ARA Takahiro	Politiques de coopération financière non remboursable	Administrateur des affaires étrangères, Division de Coopération financière non remboursable/Assistance technique, Département de Coopération financière non remboursable, Ministère des Affaires Etrangères
M. MARUO Shin	Coordination du Projet	Division d'Afrique de l'Ouest et Centrale, Département du Développement Rural, JICA
M. TAKEMOTO Hitoshi	Chef consultant/Distribution des produits de la pêche /Plan d'opération et de maintenance	ECOH CORPORATION
M. ASABUKI Masayuki	Dessin architectural / Plan des installations	Fukunaga Architects-Engineers
Mlle OKADA Yuka	Interprète	Translation Center Pioneer

Annexe 2. Calendrier de l'étude

[Etude sur le terrain de l'étude de concept de base]

Date	Activités
22 oct. (mer.)	Narita (Tokyo)→Paris
23 oct. (jeu.)	Paris→ Libreville
24 oct. (ven.)	Visite de courtoisie à DGPA, explication du rapport de commencement à DGPA, discussion avec DGPA Visite de courtoisie à Ministre du MEFEPA
25 oct. (sam.)	Inspection du site du Projet et des points de débarquement
26 oct. (dim.)	Réunion interne
27 oct. (lun.)	Discussion avec DGPA sur le calendrier détaillé de l'étude Conclusion du contrat avec le sous-traitant de l'étude sur les conditions sociales(ONG World Promus Gabon) etc.
28 oct. (mar.)	Discussion avec DGPA sur le contenu de l'enquête de l'étude des conditions sociales
29 oct. (mer.)	Confirmation avec le directeur adjoint de la DPGA sur l'organisme d'exécution, le contenu de la requête etc. Conclusion du contrat avec le sous-traitant de l'étude sur les conditions sociales(BATOPE) etc.
30 oct. (jeu.)	Explication et instruction de la méthode d'enquête aux agents de l'étude sur les conditions sociales
31 oct. (ven.)	Etude du CCPAP, démarrage de l'étude sur les conditions sociales
1 ^{er} nov. (sam.)	Etude du CCPAL, installation de Wave Hunter etc.
2 nov. (dim.)	Etude du CCPAL, réunion interne
3 nov. (lun.)	Etude de situation de débarquement à Jeanne Ebori, supervision de l'étude topographique terrestre etc.
4 nov. (mar.)	Participation à la réunion des parties prenantes à Petite et Grande poubelle Etude de la situation d'infrastructure du site, étude de la situation de débarquement à Oloumi
5 nov. (mer.)	Etude par interview des mareyeurs, étude des sociétés de fabrication de glace etc.
6 nov. (jeu.)	Participation à la réunion des parties prenantes à Jeanne Ebori et à Oloumi, visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon.
7 nov. (ven.)	Récupération intermédiaire des fiches d'enquête des conditions sociales, étude des conditions naturelles, étude de la situation d'approvisionnement des matériels etc.
8 nov. (sam.)	Membres officiels : Narita (Tokyo)→Paris Equipe de consultant : Récupération intermédiaire des fiches d'enquête des conditions sociales, étude des conditions naturelles, étude sur les matériaux et matériels de construction etc.
9 nov. (dim.)	Membres officiels : Paris→Libreville Equipe de consultant : réunion interne
10 nov. (lun.)	Membres officiels : visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon, à DGPA et au Ministre Délégué du MEFEPA, réunion interministérielle organisée par la DGPA, étude du point de débarquement d'Oloumi et du site du Projet Equipe de consultant : étude sur la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement, visite du site du Projet avec les représentants du Ministère de l'Environnement /DGPA etc.
11 nov. (mar.)	Membres officiels : discussion avec DGPA sur le présent Projet Equipe de consultant : étude de marchés de poissons de la ville, des matériaux de construction, des fabricants de glace et des conditions météo
12 nov. (mer.)	Membres officiels : étude des points de débarquement de Jeanne Ebori, d'Owendo, et de Pont Nomba Discussion sur l'ébauche du Procès-verbal de discussion Equipe de consultant : étude sur la situation d'approvisionnement des matériels, des fabricants de glace, des marchés de poissons de Libreville etc.
13 nov. (jeu.)	Membres officiels : participation à la réunion de rapport des projets pilotes de l'étude de faisabilité de Kango, déplacement à Lambaréné Equipe de consultant : interview au marché d'Oloumi, étude de représentant de fabricants de fabrique de glace etc.
14 nov. (ven.)	Membres officiels : étude du CCPAL, déplacement à Libreville Equipe de consultant : étude de la statistique de la pêche, interview des pêcheurs d'Alenakiri etc.
15 nov. (sam.)	Membres officiels : étude du CCPAP

	Equipe de consultant : étude de coopérative de pêcheurs d'Owendo, enlèvement du Wave Hunter etc.
16 nov. (dim.)	Réunion interne
17 nov. (lun.)	Membres officiels : visite de courtoisie du Ministre des Affaires étrangères, de la Coopération, de la Francophonie et de l'Intégration régionale, discussion sur le l'ébauche du Procès-verbal de discussion etc. Equipe de consultant : étude du point de débarquement de Pont Nomba, étude pour l'estimation du coût, étude pour la planification d'exécution etc.
18 nov. (mar.)	Membres officiels : étude des points de débarquement d'Alénakiri et de Petite Poubelle, signature du Procès-verbal de discussion Equipe de consultant : étude des statistiques de la pêche, étude de la gestion de la qualité, étude pour l'estimation du coût etc. Libreville →
19 nov. (mer.)	→Paris Paris→ Takemoto et Morimoto : étude sur la statistique de la pêche, enquête par interview à Owendo
2 nov. (jeu.)	→Narita (Tokyo) Takemoto et Morimoto : enquête par interview à Alénakiri
21 nov. (ven.)	Takemoto et Morimoto : étude des marchés à l'intérieur de la ville de Libreville
22 nov. (sam.)	Takemoto et Morimoto : supervision de l'étude des conditions sociales
23 nov. (dim.)	Takemoto et Morimoto : étude de point de débarquement d'Alénakiri Libreville →
24 nov. (lun.)	Takemoto et Morimoto : → Paris Paris→
25 nov. (mar.)	Takemoto et Morimoto : → Narita (Tokyo)

MEFEPA : Ministère de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche et de l'Aquaculture

DGPA : Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture

[Explication du rapport sommaire l'étude de concept de base]

Date	Activités
25 mars (mer.)	Narita (Tokyo) → Paris
26 mars (jeu.)	Paris → Libreville
27 mars (ven.)	Visite de courtoisie à DGPA, explication du rapport sommaire du concept de base
28 mars (sam.)	Membres officiels : Narita (Tokyo) → Paris Equipe de consultant : visite du site du Projet, mise en ordre des informations
29 mars (dim.)	Membres officiels : Paris → Libreville Réunion interne
30 mars (lun.)	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon Discussion avec le bureau de la JICA Visite de courtoisie du MEFEPA Discussion avec la DGPA
31 mars (mar.)	Visite de courtoisie du Ministère du Plan Discussion avec la DGPA Visite du site du Projet /visite de point de débarquement
1 ^{er} avril (mer.)	Visite du CCPAPA Discussion sur le Procès-verbal de discussion
2 avril (jeu.)	Signature du Procès-verbal de discussion Rapport à l'Ambassade du Japon Rapport au bureau de la JICA Membres officiels : Libreville →
3 avril (ven.)	Membres officiels : → Paris Paris → Equipe de consultant : étude des prix unitaires de balances suspendues Libreville →
4 avril (sam.)	Membres officiels : → Narita (Tokyo) Equipe de consultant : → Paris Paris →
5 avril (dim.)	Equipe de consultant : →Narita (Tokyo)

Annexe 3. Liste des personnes rencontrées

Ministère de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche et de l'Aquaculture

M. Emile DOUMBA	Ministre
M. Alexandre BARRO CHAMBRIER	Ministre Délégué
M. Dominique MOUELE	Directeur Général, DGPA
M. Guy Anicet RERAMBYATH	Directeur Général Adjoint, DGPA
M. Jean de Dieu DOUMAMBILA	Directeur des Pêches Artisanales, DGPA
M. Alain Patrick PAMBO	Chef du Centre communautaire de Pêche Artisanale de Port-Gentil, DGPA
Ms. Marika MOUNDANGHA	Chef du Centre communautaire de Pêche Artisanale de Lambaréné, DGPA
M. Liwegha RODRIGUE	Chef du Centre Communautaire de pêche d'Owendo, DGPA
M. Tateharu OGISO	JICA Expert

Ministère des Affaires étrangères, de la Coopération, de la Francophonie et de l'Intégration régionale

M. Paul TOUNGUI	Ministre d'Etat
-----------------	-----------------

Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et du Cadastre

M. Venant NGUEMA OBIANG	Directeur de l'Urbanisme
-------------------------	--------------------------

Ministère des Transports de l'Aviation Civile et du Tourisme

M. Martin ONDO ELLA	Directeur de la Météorologie Nationale
---------------------	--

Ministère des Travaux Publics, des Infrastructures et de la Construction

M. Alex Marie KOUMBA MOUSSADJI	Directeur Général de la Construction et de l'Equipement
--------------------------------	---

Ministère de l'Environnement durable et de la Protection de la Nature

M. Louis Leandre	Directeur Général Adjoint, de l'Environnement et de la Protection de la Nature
------------------	--

Autres organisations concernées

M. Jean-Pierre OYIBA	Directeur général de l'Office des Ports et Rades du Gabon (OPRAG)
M. Francois LAGRANGE	Directeur Général Adjoint de la Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG)
M. Guy-Roger OLLOMO	Ingénieur Charge des Affaires, Bureau Veritas GABON
M. Anicet OLENDE	Directeur Général Adjoint du Gabon Port Management SA(GPM)
M. Minko Rufin	Association CCPO (Centre Communautaire des Pêches d'Owendo)

Ms. Asseneome Jeanne

Association Femmes Commerçantes de Port Nomba

Sociétés privées concernées

M. Daniel DEPOURTOUX	Responsable Négocier de Sogafric Services
M. Edgard MAMFOUMBY	Directeur Général de BATOPE
M. MAMAS Abson Gatiem	Coordonnateur principal ONG World Promus Gabon
M. Eric CAVACAS	NAUTI GABON
M. Ernest RANAN	MECA MARINE
M. Migolet JIHAD	Fabricant de glace à Port-Mole
M. Michel Marine	Fabricant de glace dans le quartier Oloumi
M. Moussavor	Fabricant de glace au marché Lalala

Ambassade du Japon au Gabon

M. Motoi KATO	Ambassadeur du Japon
M. Shinichi HIROSE	Premier Secrétaire
M. Shigetika YAMADA	Chargé d'étude spécialisée

JICA/JOCV GABON Office

M. Katsunari HARADA	Représentant résident
---------------------	-----------------------

Annexe 4. Procès-verbal des discussions

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT
D'UN CENTRE D'APPUI A LA PECHE ARTISANALE
DE LIBREVILLE
EN
REPUBLIQUE GABONAISE**

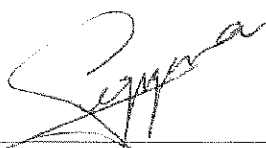
Sur la base des résultats de l'Etude préliminaire, le Gouvernement japonais a décidé d'exécuter l'Etude du concept de base pour le Projet d'aménagement d'un Centre d'Appui à la Pêche Artisanale de Libreville (désigné ci-après "le Projet") et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après "la JICA").

La JICA a délégué au Gabon une mission d'Etude du concept de base (désignée ci-après la Mission) dirigée par M. Shunji SUGIYAMA, conseiller senior de l'Institut pour la Coopération Internationale de la JICA pour la période du 23 octobre au 18 novembre 2008.

La mission a discuté avec les autorités concernées du Gouvernement gabonais et a effectué des études sur place dans le site du Projet.

A l'issue des discussions et des études sur place, les deux parties ont confirmé réciproquement les points mentionnés dans le document attaché au présent procès-verbal.

Fait à Libreville, le 18 novembre 2008



Shunji SUGIYAMA

**Chef de Mission de l'Etude du concept
de base
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)
Japon**



Dominique MOUELE

**Directeur Général des Pêches et de
l'Aquaculture
Ministère de l'Economie Forestière, des
Eaux, de la Pêche et de l'Aquaculture
République gabonaise**



DOCUMENT ATTACHE

1. Objectif

Les infrastructures de la pêche artisanale de Libreville au Gabon seront aménagées afin de promouvoir le secteur de la pêche artisanale maritime.

2. Zone cible et le site du Projet

La zone cible est la ville de Libreville et ses alentours. Le site du Projet correspond à l'aire indiquée dans l'Annexe-1.

3. Organisme de tutelle et organisme d'exécution

(1) L'organisme de tutelle est le Ministère de l'Economie forestière, des Eaux, de la Pêche et de l'Aquaculture.

(2) L'organisme d'exécution est la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture dudit Ministère.

4. Contenu de la requête du Gouvernement gabonais

Suite aux discussions avec la Mission, la Partie gabonaise a formulé la requête dont les éléments énumérés en ordre de priorité sont indiqués dans l'Annexe-2. La JICA évaluera par la suite la pertinence du contenu de cette requête et le rapportera au Gouvernement japonais.

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

La Mission a expliqué de nouveau à la Partie gabonaise le système de l'aide financière non-remboursable du Japon indiqué en Annexe du procès-verbal des discussions sur l'Etude préliminaire signé le 18 juin 2008. La Partie gabonaise a pris bonne note du contenu dudit système.

La Mission a indiqué à la Partie gabonaise que quelques modifications du système de l'aide financière non-remboursable du Japon sont en cours d'examen et que la Mission d'explication du projet de rapport abrégé de l'Etude du concept de base informera la Partie gabonaise lors de sa visite au Gabon prévue au mois de mars 2009.

6. Programme ultérieur de l'étude

(1) La JICA établira un Rapport abrégé de l'Etude du concept de base en français. Elle expliquera le contenu dudit Rapport à la Partie gabonaise au mois de mars 2009.

(2) Au cas où la Partie gabonaise donnerait son approbation pour le contenu du Rapport abrégé, la JICA établira le Rapport final et le transmettra au Gouvernement gabonais vers mai 2009.

7. Autres points concernés

(1) Programme de développement des pêches artisanales

La Partie gabonaise a expliqué qu'un programme pour le développement de la pêche artisanale à Libreville et dans les alentours est en examen. La Mission a proposé à la Partie gabonaise que compte tenu de la nécessité d'aménager des installations de transformation des produits de pêche par fumage qui ne seront pas intégrés dans le présent projet, il est nécessaire que la Partie gabonaise planifie et réalise rapidement ce programme.

(2) Programme de développement pour les installations relatives à la pêche dans les alentours du Projet

La Partie gabonaise a prévu de construire dans les alentours du Projet, un Centre de Métiers de la Pêche et de l'Aquaculture ainsi qu'un Service de la Qualité et des Inspections Sanitaires.

(3) Gestion, entretien et maintenance des installations et équipements

La Partie gabonaise a présenté un projet d'organigramme de gestion du futur centre du présent Projet comme le montre l'Annexe-3 et s'est engagée à mettre en place la même organisation avant l'achèvement de la construction.

La Partie gabonaise a expliqué que le système de gestion des installations du présent Projet repose sur l'autonomie financière. Cependant en cas de déficit, la Direction Générale des pêches et de l'Aquaculture apportera un soutien financier grâce au fonds de contrepartie prévu dans le budget d'Etat.

La Mission a demandé à la Partie gabonaise d'affecter un fonds correspondant à un minimum de 10 % des revenus du futur centre dans un compte spécial. Ces frais permettront d'assurer le renouvellement des installations et équipements dudit centre. La Mission a obtenu le consentement de la Partie gabonaise.

En outre, la Partie gabonaise s'est engagée à prendre en charge des mesures nécessaires au cas où l'ensablement et l'érosion se produiraient sur la plage et les environs du site du Projet après son exécution.

(4) Autorisations nécessaires aux travaux

La Partie gabonaise a indiqué que conformément aux lois et règlements en vigueur, les autorisations nécessaires aux travaux de construction et d'empiètement dans le Domaine Public Maritime (DPM) sont délivrées par les administrations compétentes, à savoir le Ministère de l'Urbanisme et du Cadastre et le Ministère de Marine Marchande et des Equipements Portuaires.

La Partie gabonaise s'est engagée à obtenir et à transmettre au bureau de la JICA-JOCV au Gabon l'autorisation d'empiètement dans le DPM **avant fin mai 2009**.

La Partie gabonaise a présenté à la Mission le Décret portant affectation du terrain au Projet, le document afférent est joint en annexe 5.

Quant à l'autorisation de construire, ainsi que toutes les procédures administratives nécessaires aux travaux de construction sont sous la responsabilité de la Partie gabonaise. Les documents y relatifs seront obtenus et transmis au bureau de la JICA-JOCV au Gabon **avant l'avis d'appel d'offres du présent projet**.

(5) Evaluation d'Impact sur l'Environnement (EIE)

La Partie gabonaise a indiqué que conformément aux lois et règlements en vigueur, les procédures sur l'Evaluation d'Impact sur l'Environnement relatives au présent projet ont été entamées. La Partie gabonaise s'est engagée à les effectuer à sa charge et à obtenir toutes les autorisations nécessaires, ensuite à transmettre au bureau de la JICA-JOCV au Gabon les résultats de celles-ci **avant fin mai 2009**.

(6) Aménagement des infrastructures de base

La Partie gabonaise s'est engagée à réaliser la clôture et à terminer l'aménagement des infrastructures de base telles que l'adduction d'eau, l'extension des réseaux d'électricité et de téléphone, etc. jusqu'au site avant l'achèvement des installations du présent projet.

(7) Prise en charge des frais relatifs au contrôle des travaux par la Partie gabonaise

Conformément aux lois et règlements en vigueur, la Partie gabonaise a précisé que le contrôle

des travaux du présent projet sera réalisé par le Ministère des Travaux Publics et que tous les frais nécessaires y relatifs seront à sa charge.

(8) Réunions des parties prenantes

Suite à l'étude préliminaire effectuée en mai- juin 2008, la Partie gabonaise a indiqué que plusieurs réunions des parties prenantes se sont tenues. Les procès-verbaux desdites réunions sont présentés dans l'Annexe-4.

En outre de celles-ci, la Partie gabonaise s'est engagée à ouvrir une autre réunion des parties prenantes d'Owendo, de Pont Nomba et d'Alénakiri et présentera au bureau de la JICA-JOCV au Gabon son procès-verbal **avant fin novembre 2008**.

(9) Voie d'accès au site du Projet

La Partie gabonaise s'est engagée à aménager la voie d'accès menant au site du Projet.

A la demande de la Mission, la Partie gabonaise s'est engagée à présenter au bureau de la JICA-JOCV au Gabon les documents relatifs au droit de passage de la voie d'accès du Projet **avant fin novembre 2008**.

Tout en intégrant la vision de développement des activités du futur centre, la Mission a indiqué à la Partie gabonaise de prendre en compte cet aspect et de préconiser la création d'une seconde voie d'accès.

Annexe - 1 : Plan du site du Projet

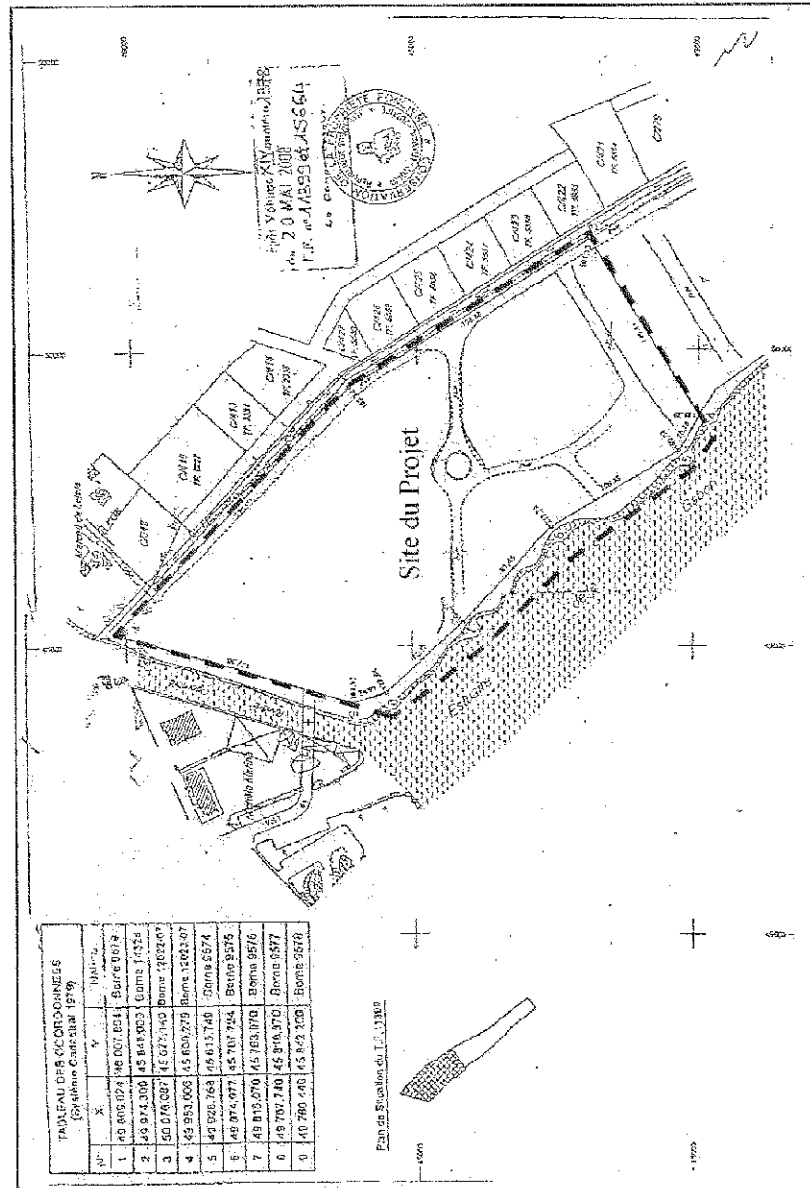
Annexe - 2 : Contenu de la requête du gouvernement gabonais

Annexe - 3 : Organigramme de gestion et d'entretien des installations et équipements

Annexe - 4 : Procès-verbaux des parties prenantes

Annexe - 5 : Décret portant affectation au Ministère en charge de l'Economie Forestière, des

Eaux et de la Pêche, d'un terrain urbain situé à Libreville parcelle n°02 section
CA1, objet du Titre Foncier n° 15664



Plan du site du Projet

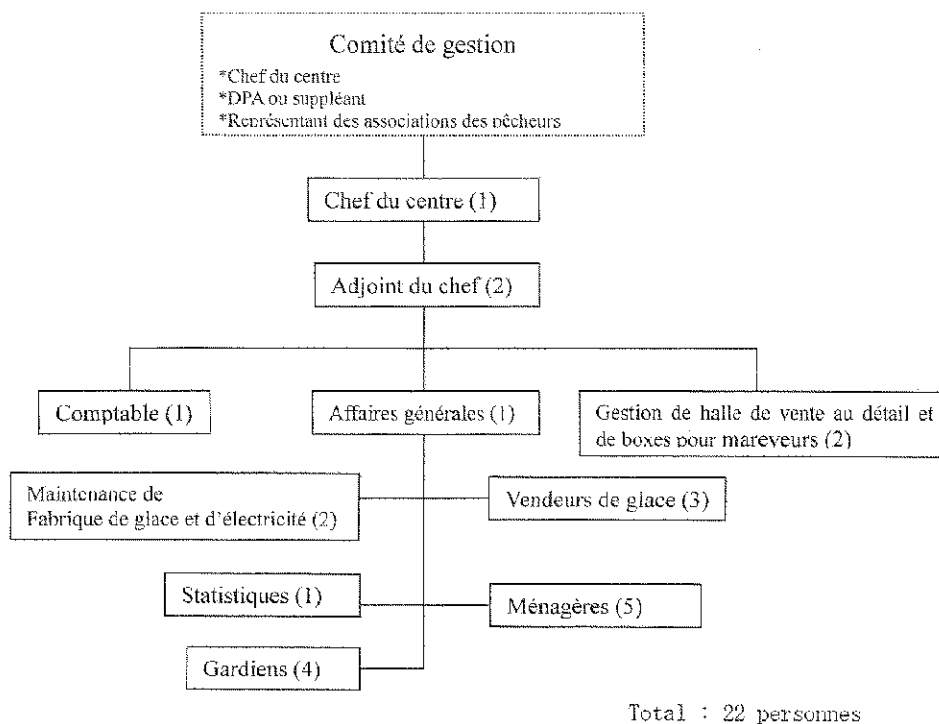
Contenu de la requête du gouvernement gabonais

Première priorité

Contenu		Remarques
Bâtiments		
Bâtiments administratif multi usages		-bureaux administratifs -salles de réunions/formation -bibliothèque/archives -magasin -cantine -toilettes
Atelier mécanique de réparation des moteurs hors-bords		
Halle de transaction en gros et au détail		
Salle d'inspection de contrôle de qualité		
Zone de transformation des produits de pêche		-magasin de stockage des produits -zone d'écaillage et nettoyage des produits pour les marcyeurs -aire de transformation de salage/séchage
Aires de repos pour utilisateurs des installations		
Boxes pour marcyeurs		
Zone d'écaillage et nettoyage des produits de pêche pour les détaillants		
Toilettes publiques		
Salle des machines		
Génie civil		
Quai de débarquement des produits		
Protection de rivage		
Travaux extérieurs (parking, canalisation, égouts, etc.)		
Equipements		
Fabrique de glace		
Matériels pour conservation des produits de pêche		
Equipements et matériels pour l'atelier mécanique		
Equipements de manutention (glace, débarquement, transformation, etc.)		
Equipements et matériels de contrôle de qualité		
Balance		

Seconde priorité

Contenu		Remarques
Bâtiment		
	Local de vente de matériel de pêche	
Génie civil		
	Cale de halage /slipway destiné à la réparation des pirogues	



Organigramme de gestion et d'entretien des installations et équipements

Procès-verbaux des réunions des parties prenantes

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE, DES EAUX,
DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE

SECRETARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE DES PÊCHES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PÊCHES ARTISANALES

B.P. 9498 Tél. 76 80 07 Fax : 76.46.02
Libreville (Gabon)

RÉPUBLIQUE GABONAISE
Union – Travail – Justice

Procès verbal

Projet d'aménagement d'un pôle de développement économique de la pêche artisanale de Libreville.

Lundi 11 Août 2008 à 11 heures s'est tenu, à l'église de petite poubelle, une rencontre de concertation sur l'aménagement du centre d'appui à la pêche artisanale de Libreville. Cette réunion a permis à la DGPA qui l'a organisée de sensibiliser les pêcheurs sur l'importance et les missions du nouveau centre de pêche artisanale de Lalala et de s'assurer de leur adhésion à ce projet.

Étaient présent à cette rencontre : voir liste de présence jointe à ce document.

La rencontre de ce jour était axée sur les points suivants :

- Présentation du projet.
- Mot du chef de la communauté des pêcheurs de petite poubelle.
- Échanges et discussion.

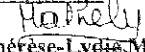
Les acteurs du secteur de la pêche ont donné leur avis favorable quant à la mise en place effective de ce centre et leur participation à la réussite des activités de ce dernier. Mais au-delà de toutes leurs attentes, ils ont fait des propositions sur les trois préoccupations :

- Lieu d'accostage des embarcations après débarquements des produits de la pêche,
- Fournir de la glace en quantité et en qualité
- Les lieux de fumage.

C'est à 13 heures que le Directeur Général Adjoint a levé la séance.

Fait à Libreville le 11 Août 2008

Le rapporteur


Thérèse-Lydie MAGANDJI

9

LISTE DE PRESENCE

ATELIER DE PRESENTATION DU PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE COMMUNAUTAIRE DES PÊCHES
ARTISANALES DE LIBREVILLE

Date: 11-08-08

Lieu: Poubelle

N°	Noms et prénoms	fonction	Administration	Débarcadère	Téléphone	E-mail
01	RRAMHAYIA G. ANICOT	DGA	DGPA			
02	DOUMAHÉLÉ J. DO	BPA	DGPA		07-79-9362	
03	MERADINGA HERMÉTIE		DGPA		07-83-8720	
04	IGARDOUÏH COCOÏ	C.S.P.C	DGPA		06-95-8187	
05	MAGANDJI T. LYDIE	AGENT	DGPA			
06	EMANE ENGOUSOU ANGE	AGENT	DGPA			
07	IBINNA IBINIA (Mme)	ADJ. BPA	DGPA			
08	DEK	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-08-2421	
09	RESTI	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-80-2553	
10	GODWIN	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-17-9232	
11	ANDE TIGUA	Pêcheur		Grand Poubelle	07-71-1581	
12	SEFA	Pêcheur		Grand Poubelle	07-12-4453	
13	LADY OMOYELE	Pêcheur		Grand Poubelle	07-44-4313	
14	ONOGUÏLE RAPHAËL	Chef communautaire		Grand Poubelle	07-84-7141	
15	COÏ AYEL	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-85-5924	
16	KALER	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-44-3882	
17	ERKTEL	Pêcheur		SODUCO	07-88-2594	
18	BAYO OYEYENI	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-79-8281	
19	BARAGUÏDA OLAVI	Pêcheur		SODUCO	07-82-9999	
20	TUNDE	Pêcheur		Grand Poubelle	07-82-9843	
21	OBASSANNO	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-72-6499	
22	Manice YOUSSEUF	Pêcheur		Poubelle Poubelle	07-81-9973	

10

[Handwritten signature]

23	ELI LASSA	Biduan		
24	CONSEJERA JOLANI	Biduan		
25	EDENEFER	Chf de Rem - unord		
26	FEYDHA TOPHAS	Biduan		
27	ALEX			
28	ENOLA ANODELE	Chf de Biduan		
29	EMALA MURATA			
30	EMSLAWI MARGARA?			
31	EMWID SARINER			
32	EMUCION OMAL ASYO			
33	EMWALDI MARYO			
34	EMALA OLASODE			
35	EMUPRE AYOLEYI			
36	EMUSSEKE OMAMWAKY			
37	EMUTAWA WUKUDA			
38	EMUCUN YEMISI			
39	EMUKUN SECULIA			
40	EMIAN RERLWE			
41	EMZNI RERNAI			
42	EMABA RUMBI			
43	EMUCUN RERLWA			
44	EMUNON RERLWA			
45	EMUNAWA RERLWA			
46	EMUNAWA RERLWA			
47	EMUNAWA RERLWA			
48	EMUNAWA RERLWA			
49	EMUNAWA RERLWA			
50	EMUNAWA RERLWA			
51	EMUNAWA RERLWA			
52	EMUNAWA RERLWA			
53	EMUNAWA RERLWA			

[Handwritten mark]

St

LISTE DE PRESENCE

ATELIER DE PRESENTATION DU PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE COMMUNAUTAIRE DES PÊCHES
ARTISANALES DE LIBREVILLE

Date: 11 - 08 - 08

Lieu: Pont Nomba

N°	Noms et prénoms	Fonction	Administration	Débarcadère	Téléphone	E-mail
1	BERAHIBIATH ANICET	DGA	DGA			
2	DOUNABIELLA B. Jean de Dieu	DPA	DGA			
3	IBADINGA HENRI		DGA			
4	IGABOUKHE CONRAD B.	Chef Service	DGA			
5	MOUTEMBE AMAND	Inspecteur Ext.	DPA			
6	E. NAME E. AAGE	Ag. DPA	DGA			
7	NABANDJI Y. Lydie	Ag. DPA	DPA			
8	IBINGA IBINGA	Ag. DPA	DGA			
9	LINCELA RODRIGUE	Chef de Centre	DGA			
10	ALIT FELIX	Chef de Centre		Pt. Nomba	87.28.62.94	
11	TOLEFFON	Chef de Centre		Pt. Nomba		
12	KOUASSI DOSSA RIGOBERT					
13	OHOSSEYO AMEADOYE	Pêcheur		Pt. Nomba	07.41.46.25	
14	ALETILE NICKAO	Pêcheur		Pont Nomba	07.36.95.28	
15	MAXEN EDID	Pêcheur		Pont Nomba	87.	
16	AKEROLE DID KEMBE			Pont Nomba		
17	AYSTOBA SUNDAY	Pêcheur		Pont Nomba	07.99.74.78	
18	RUYDINE TA YERD	Pêcheur		Pont Nomba	07.28.35.16	
19	ALEXIS APULAN	Pêcheur		Pont Nomba	07.32.34.19	
20	TUNDE HERAWORD	Pêcheur		Pont Nomba	07.32.39.97	
21	MONDAY	Pêcheur		Pont Nomba		
22	EDOUY AYE TOBA	Pêcheur		Pont Nomba	87.57.83.24	

St

Procès verbal

Projet d'aménagement d'un pôle de développement économique de la pêche artisanale de libreville.

Le mardi 12 Août 2008 à 14 heures, une délégation de la DGPA conduite par le Directeur Général Adjoint s'est rendue à Oloumi, afin de tenir une réunion de concertation avec les acteurs du secteur de la pêche exerçant leurs activités dans cette zone.

La rencontre a eut lieu derrière le marché d'Oloumi.

Etaient présent à cette rencontre : voir liste de présence jointe à ce document.

L'ordre du jour de cette réunion portait sur la présentation du Centre et son importance dans les communautés de pêche et de s'assurer non seulement, que les différents acteurs du secteur des pêches, ciblés par le nouveau centre de pêche, soient informés et sensibilisés sur les opportunités et les changements qu'apporteraient le projet dans leurs activités, mais aussi, de s'assurer de leur adhésion à ce projet.

Cette présentation a été faite par le Directeur Général Adjoint des Pêches et de l'Aquaculture. Les discussions se sont suivies du côté des acteurs qui après acceptation du projet ont émis le vœu d'une collaboration franche entre les différentes parties pour la réussite de ce projet, tout en donnant leur avis sur les points suivants:

- Lieu d'accostage des embarcations après débarquements des produits de la pêche,
- Fourniture de la glace en quantité et en qualité
- Les lieux de fumage.

L'ordre du jour étant épuisé la séance a été levée à 16 heures.

Fait à Libreville le 12 Août 2008

Le rapporteur
Thérèse Lydie MAGANDJI
Thérèse Lydie MAGANDJI

12

LISTE DE PRESENCE

ATELIER DE PRESENTATION DU PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE COMMUNAUTAIRE DES PÊCHES
ARTISANALES DE LIBREVILLE

Date: 12-08-08

Lieu: Oloumi

N°	Noms et prénoms	fonction	Administration	Débarcadère	Téléphone	E-mail
1	ARRABAYATHAMICET	DUPA				
2	DEUHAHOSIA JDD	DUPA				
3	OSOUCAH HENGUEHE	DUPA				
4	IGABOUCAH CANEK	DUPA				
5	CHANE ANGE	DUPA				
6	HANANGI JAGRE-lyde	DUPA				
7	IBINCA GUSLOAN	DUPA				
8	OGISSO TAPHERA	DUPA				
9	Fuy Armand Youvanu	DUPA				
10	ATISSO					
11	JONATHAN FORGIVE	pecheur		Oloumi	07524742	
12	Blontourne Fobert	Commerçant		Oloumi	07469003	
13	BILLY RIBEBO	pecheur		Akaki	07.12.70.64	
14	ALEXANDRE COULANVE	pecheur		Oloumi	06.27.72.33	
15	TEVI KONSO NATHIE	pecheur		Oloumi	07.52.54.26	
16	KIMBAVO HAVALA	pecheur		Oloumi	07.28.23.26	
17	Ylandin Emmanuel Manta	pecheur		Oloumi	07.31.54.80	
18	ASHI ADEI COUSTO ENMANA	pecheur		Oloumi		
19	ATTILOBE I COFFI JUSTE	pecheur		Oloumi	07.45.01.91	
20	AKERPLENOU EKLOU	pecheur		Oloumi	07.72.14.68	
21	BILLOUANT FADIAJONK	President		Oloumi	06.95.75.18	
22	BIFANE IOLIANE	Commerçant		Oloumi	07.26.36.10	

12

SECRETARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE DES PÊCHES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PÊCHES ARTISANALES

B.P. 9498 Tél. 76 80 07 Fax : 76.46.02
Libreville (Gabon)

Procès verbal

Projet d'aménagement d'un pôle de développement économique de la pêche artisanale de Libreville

Lundi 25 Août 2008 à 10 heures une délégation de la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture s'est rendue au centre Communautaire d'Owendo pour une séance de travail sur l'aménagement du nouveau centre de pêche d'Oloumi. Etaient conviés à cette rencontre tous les débarcadères concernés par le projet.

Etaient présents à cette réunion: voir liste de présence jointe à ce document.

L'ordre du jour portait essentiellement sur :

- une concertation commune entre la DGPA et acteurs de la pêche dans le cadre de la mise en place et l'aménagement d'un pôle de développement économique de la Pêche Artisanale. Cette réunion consistait à expliquer et à orienter ces derniers sur les opportunités d'un centre à Oloumi.
- Cette rencontre de toutes les parties prenantes du projet était également une plate forme de discussion et d'information de l'état actuel du projet.
- C'était enfin, le lieu pour trouver un consensus avec les acteurs du secteur bénéficiaires du projet.

Les participants ont donc, à la fin, accepté le projet dans son ensemble, car ils pensent que l'idée est louable et ce projet améliorerait leurs moyens d'existence.

C'est à 13 heures que la séance a été levée avec la promesse que les différents acteurs se retrouveraient entre eux pour une réunion de concertation afin d'apporter à la DGPA des informations et suggestions qui pourraient constituer un outil d'aider à la décision pour les pouvoirs publics.

Fait à Libreville le, 26 Août 2008

Le rapporteur

Thérèse-Lydie

Thérèse-Lydie MAGANDJI

LISTE DE PRESENCE

ATELIER DE PRESENTATION DU PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE COMMUNAUTAIRE DES PÊCHES
ARTISANALES DE LIBREVILLE

Date: 25/08/08

Lieu:

N°	Noms et prénoms	fonction	Administration	Débarcadère	Téléphone	E-mail
1	AYODELE-F. EMOLA			Po Hô Boubate	07542844	
2	OUY ANNOUOL HENRI (AND)					
3	HANZANGA I. LUDIC					
4	LENGOUA JUNISSA CHESTIN					
5	ALBUQUERQUE FRANCIS	POSE		POMBOA	07245171	
6	AGUIAR S. SANTIAGO	PECHEREUR		En-Youbille	07376965	
7	MESSEDEKY M. YVES			Pont Nomba	07983928	
8	ALLI REIER	V.P. coupe		Pont Nomba	07286274	
9	RUFIN DINKO	PRÉSIDENT CAPP		Centre artisanal	06074846	
10	ATTISSO	ALPH-OLONMI			06058804	
11	TOMMINAN FORGIVE	chef			07522747	
12	TOMASSA ASSENGONE	Patron		POMBOA	07583952	
13	MOUASSI DASSA RIGOROUS	chef Pêcheur		Lalala Nomba	07379665	
14	ABASSOUM ZEEN	chef Pêcheur		Pont Nomba	07599600	
15	AKENTIMOUAN JAMMAMBO	Pêcheur		Pont Nomba	07808803	
16	ALABI BROUSE	chef Pêcheur		Pont Nomba	07402568	
17	DEWE JACQUEZ STALLA	Individu Nomba		POMBOA	07513202	
18	ANGARABA RALINA ROGER	président		11-11	07893885	
19	GAZANOU MAXIME	président		Centre artisanal	0737302	
20	ALBI B. B. B. B. B.	Pêcheur		ALB Nomba		
21	SAMSEVIC ERUKABOMU	pecheur		P. P. P. P.	07432608	
22	OBADIA SILON	pecheur		G. P. P. P.	07434866	

27

NO	NAMES	Trade	DATE	Registered	Reference
23	OXOMDS ABLEISE	COMMERCE		POINT NUMBER	06/05/82
24	KONISO FIDLE	PECHER		ALUM/RULE	06/24/82
25	TAVE Makouo - Emmanuel	PECHER		07/15/82	80000
26	EKOLA Remy	PECHER		AJ - Ebori	06-27-82
27	LABELE JESSE	PECHER		AJ - Ebori	07-06-11-80
28	EMITTE EBUCHE	PECHER		AJ - Ebori	06/30/80
29	MSE FORTCO	PECHER		J. Ebori	06/25/82
30	ENOLA	PECHER		J. Ebori	
31	MAYEUB	PECHER		PEPE FIDLE	
32	JUSTICE EAKUMU	PECHER		Grand Pointe	07-08-85
33	KUMAVO MAHUMF	PECHER		PECHER	07-28-86
34	ALOMASAR CHILLYE	PECHER		PECHER	08-27-82
35	AMERIKEN JODEN	PECHER		PECHER	07-06-18/74
36	ELFAEZER ANJALIM	PECHER		PECHER	07-04-82
37	ELPHEUS TANGUINI	PECHER		PECHER	07-01-85
38	GARDI GBOFO	PECHER		PECHER	07-01-85
39	ROBANKO SANKY IKUS	PECHER		PECHER	07-01-85
40	PEPE DENOUY	COMMERCE		G. Pointe	07/00/82
41	MANTINE	COMMERCE		Point Number	07-08-83
42	MI CHAEK	COMMERCE		Point Number	07-08-83
43	AGNTE	COMMERCE		Point Number	07-08-83
44	GODWIN	COMMERCE		Point Number	07-08-83
45	MUKU	COMMERCE		Point Number	07-08-83
46	VIJANNA ANJIMAN	COMMERCE		Point Number	07-08-83
47	Heavenly Angels	COMMERCE		Point Number	07-08-83
48	VIAVON Fulbert	COMMERCE		Point Number	07-08-83
49	De PHILIP	COMMERCE		Point Number	07-08-83

27

20

No	NOIS	NAME	STATUS	DATE	REMARKS	DATE	STATUS
56	Shahzad K. Seem	Pecheur		07-10-80			
57	Alcorno Francisco	Manojo					
58	Gabriel	Pecheur					
59	Ron B. B. S.	Pecheur					
60	Alfredo P. S.	Pecheur					
61	Roberto Sumon	Pecheur					
62	ABRAHAM G. G. G.	Pecheur					
63	CHOUZOU G. G.	Pecheur					
64	Antonio G. G.	Pecheur					
65	ARMANDO S. S.	Pecheur					
66	RODRIGO S. S.	Pecheur					
67	KLEBER N. N.	Pecheur					
68	Kadya M. M.	Pecheur					
69	FRANCO G. G.	Pecheur					
70	ALFONSO G. G.	Pecheur					
71	YARDIER E. E.	Pecheur					
72	SHARON G. G.	Pecheur					
73	SEBASTIAN A. A.	Pecheur					
74	GRACIANO A. A.	Pecheur					
75	ALBERTO E. E.	Manojo					
76	GRACIANO G. G.	Manojo					
77	ALBERTO K. K.	Manojo					
78	ALBERTO K. K.	Manojo					
79	BESSANAH H. H.	Manojo					
80	ROBERTO G. G.	Manojo					
81	APETTO L. L.	Manojo					
82	MAKAYA J. J.	Manojo					
83	ISRAEL R. R.	Manojo					

20

SECRETARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE DES PÊCHES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PÊCHES ARTISANALES

B.P. 9498 Tél. 76 80 07 Fax : 76 46 02
Libreville (Gabon)

Procès verbal

Projet de construction d'un centre d'appui à la pêche artisanale de Libreville.

Le mardi 04 novembre 2008 à 16 heures, une délégation, conjointe Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture et la coopération japonaise, s'est rendue à petite poubelle, afin de tenir une réunion de concertation avec les acteurs du secteur de la pêche exerçant leurs activités dans la zone de petite poubelle et grande poubelle.

La rencontre a eut lieu à l'église de petite poubelle en présence de nombreux pêcheurs (voir la liste de présence en annexe).

Le but de la réunion était pour la délégation de s'enquérir du niveau d'acceptation des acteurs de la pêche sur l'utilisation qu'ils attendent faire du centre. Il était aussi question lors de cette rencontre de donner les directives que la DGPA compte donner aux sites de débarquement précédemment cités et, apporter des éclaircissements à la situation de parcage de pirogue ainsi qu'aux activités de fumage.

Etaient présent à cette rencontre : voir liste de présence jointe à ce document.

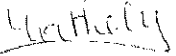
Suite à la présentation du Directeur des pêches Artisanales, les pêcheurs ont à leur tour pris la parole pour exprimer leur adhésion totale à ce projet mais, à cette situation ils pose les problèmes suivants :

- Problème du remplacement monofilament qui n'est pas favorable aux pêcheurs.
- Les lieux de fumage et la nécessité d'acquérir une parcelle afin d'ériger un village de pêcheur où ils ne seront plus déguerpis.

L'ordre du jour étant épuisé la séance a été levé à 17 heures.

Fait à Libreville le 04 novembre 2008

Le rapporteur


Thérèse-Lydie MAGANDJI

FICHE DE PRESENCE

ATELIER D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE D'APPUI A LA PÊCHE ARTISANALE DE LIBREVILLE

Date : 04 - 11 - 2008
Lieu : Petite poubelle.

N°	Noms et prénoms	fonction	Téléphones
1	Chief Felix Emely		
2	Chief Ebeugser Mafelean	Pêche	07 89 04 23
3	MR. BERNARD - FAREJOTE	PÊCHEUR	07-47-81-42
4	MR. DANLOLA - EFOJAN	-	07-29-08-75
5	MR. EGANSI - EMILLA	-	07-89-90-80
6	MR. TAMIL - EMUPÈNE	-	07-81-54-77
7	MR. TUMEN - IHUMEHINLO	-	07-27-94-86
8	MR. FESTUS - EFOJAN	-	07-14-63-88
9	MR. SEYI - AYEMI	-	07-38-08-40
10	MR. OBASCO - OYESIFU	-	07-72-64-99
11	MR. KILIBU - IONOLAKWI	-	07-44-38-82
12	MR. ANINGO - ATONMIREF	-	07-01-81-23
13	MR. MUSE - ADEMURAGUN	-	07-18-90-28
14	MR. ISREAL - EFOJAN	-	-

22

		PECHUR	
15.	MINDAT-OPINGUNIE	✓	07-06-86-28
16.	HEA -SULLERE-EMMANUEL	✓	
17.	BIDEMI-EREJOWA	✓	07-13-96-08
18.	SAMI-ERUKUBANI	✓	07-16-15-86
19.	AJINGE-ASITOPON	✓	07-29-78-46
20.	TIDJE-ILESANMI	✓	05-22-89-59
21.	WALE -ALABETAN-ADEJENI	✓	07-87-27-42
22.	WALE-OBINUSI	✓	07-57-71-32
23.	DJAE-EFCAN	✓	07-76-94-20
24.	YIDU -	✓	07-19-12-87
25.	DAVIA-	✓	07-88-24-26
26.	EMA-BEKALE	✓	07-54-51-61
27.	ABATONI-ASITOPON	✓	07-90-89-18
28.	ISE-EPIMONI	✓	-
29.	BATO-EMOLA	✓	07-32-13-31
30.	SOLA-ATHABA	✓	07-87-53-76
31.	BONU-ARITO	✓	07-68-68-19
32.	KEHINDE-AZI	✓	
33.	DAVIA-OSUNMI	07-87-20-97	
34.	ONDANIKI-ABENUNIKUN-GBALELE	07-98-15-86	07-98-15-86

22

40

35	BANKU-OMUGUNZI	PECHEUR	07-87-23-19
36	FRANCIS-ELIBYIU	✓	07-81-45-87
37	MICHEL-OBATELE	✓	07-47-50-61
38	SAMEO-NEJO	✓	07-41-87-82
39	DARLINTY-OTOMO	✓	05-06-85-04
40	SAMEO-OMOTUYOLE-PASTEUR	✓	07-51-89-87
41	KEHINDE-TINDRAMI	✓	07-80-25-59
42	LAJA-AYADI	✓	07-73-18-87
43	DUMIDE-AKENJINREN	✓	—
44	ANIFONDOE-EMOTARABEN	✓	07-81-24-71
45	IGUINU-GBALA	✓	—
46	FENI-OMOTEHINSE	✓	07-81-45-87
47	RAFIU-EMOTARABEN	✓	07-45-02-90
48	DAMILORAH-ENIKUMIEHAN	✓	07-27-79-00
49	SOJI-IRINTEMI	✓	07-67-40-84
50			

40

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES PECHEES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PECHEES ARTISANALES

H.P. 9498 Tél. 76 80 07 Fax : 76-46.02
Libreville (Gabon)

Procès verbal

Projet de construction d'un centre d'appui à la pêche artisanale de Libreville.

Le jeudi 06 novembre 2008 à 10 heures, s'est tenue une réunion de concertation sur la plage du site de débarquement de Jeanne Ebori, entre les acteurs de la pêches exerçant leurs activités dans ce site et une délégation de la DGPA conjointement avec les experts japonais.

Etait présent à cette réunion (voire liste de présence ci-jointe)

L'ordre du jour portait sur :

- 1- sommaire du centre de Lalala ;
- 2- demande d'adhésion des parties prenantes au projet ;
- 3- vœux des parties prenantes sur certaines unités du centre.

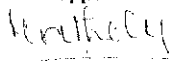
Après la présentation du Directeur des pêches artisanales, les pêcheurs par le canal de monsieur PENDJE a émis la crainte de voir leurs produits surtaxés au centre et aussi de ne pas pouvoir être libre de faire leur commerce comme cela est l'habitude à leur débarcadère. Suite a ce malentendu, car il semblerait que les acteurs du débarcadère de Jeanne Ebori n'avaient pas compris le fonctionnement et le but du centre ; le Directeur a longuement expliqué aux pêcheurs le rôle du centre dans les communautés de pêche.

Ainsi après de multiples explications les parties prenantes de ce site ont finalement compris le bien fondé de cet outil qui va être mis à leur disposition.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 11h 45 minutes.

Fait à Libreville le 06 novembre 2008

Le rapporteur


Thérèse-Lydie MAGANDJI

FICHE DE PRESENCE

ATELIER D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE D'APPUI A LA PÊCHE ARTISANALE DE LIBREVILLE

Date: 6 Novembre 2008

Lieu: Jeanne Eboin

N°	Noms et prénoms	Fonction	Téléphones
1	Jobe AGUIARAZ PENUJÉ	Propriétaire	06 03 30 69
2	EMILY ERNEST	"	06 23 18 43
3	OUANDA ROGER.	"	07 89 38 85
4	EKELA REMY	"	07 66 11 20
5	MPIRA HILAIR	Pêcheur	07 86 52 59
6	HAMULUSAPA D. Boudemba	Propriétaire	05 86 74 54
7	IMOLET Basile	Pêcheur	06 19 95 92
8	CHUCHUMI ANDRE	Pêcheur	07 80 20 56
9	MPRILUS Baboung	Pêcheur	05 10 38 06
10	MPENGO MARCEL	Pêcheur	07 60 00 15
11	NGUENA José	Pêcheur	07 54 64 23
12	KOUNDA Barthélemy	Pêcheur	
13	SENGE LUGUEBA	Propriétaire	
14	IMAMA S. Claude	Pêcheur	

15	HOUANO Bonaventure	Pêcheur	06 78 72 14
16	YANWA Celestin	Pêcheur	06 06 14 77
17	MAKANA Philippe	Pêcheur	
18	Juin Joseph Huchédia	Pêcheur	
19			
20	MANDJIE HENRI OUPALO	PÊCHEUR	
21	IPOUA Celestin EYANGA	Pêcheur	
	ALEWE ENAMI ERNEST	PÊCHEUR	07 38 46 40

75
75

~~07-41-87-32~~
~~07-49-50-01~~

Procès verbal

Projet de construction d'un centre d'appui à la pêche artisanale de Libreville.

Le jeudi 06 novembre 2008 à 16 heures, s'est tenue une réunion de concertation derrière le marché d'Oloumi, entre les acteurs de la pêches exerçant leurs activités dans ce site et une délégation de la DGPA conjointement avec les experts japonais. La rencontre a eut lieu derrière le marché d'Oloumi.

Etait présent à cette réunion (voire liste de présence ci-jointe)

L'ordre du jour portait sur :

- 1- sommaire du centre de lalala ;
- 2- demande d'adhésion des parties prenantes au projet ;
- 3- trouvé un consensus avec les acteurs du secteur bénéficiaires du projet ;
- 4- orientation de l'exploitation du centre ;
- 5- procédure de l'utilisation ultérieure des cabines de vente des produits de la pêche.

A cela les parties prenantes pêcheurs et mareyeuses ont montré leur enthousiasme suite à la construction du centre. Ainsi, monsieur ATTISSO a pris la parole au nom de tous et a expliqué à ses congénères les tenants et les aboutissant du présent projet tout en démontrant à ceux-ci qu'ils sont les principaux bénéficiaires étant donné que la réalisation des infrastructures se fera sur leur site de débarquement.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 17heures.

Fait à Libreville le 06 novembre 2008

Le rapporteur

Thérèse-Lydie
Thérèse-Lydie MAGANDJI

スチークホルダー会議参加者名簿

ATELIER DE PRESENTATION DE PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE COMMUNAUTAIRE DES
PECHES ARTISANALES DE LIBREVILLE

Date: 06/11/2008

Lieu: CLOUNZI

	Nome et Prenoms	fonction	Administration	Debaradeere	Tel
1	KINMAVOHABULE	Pêcheur	ALPH	olewani	07 28 18 30
2	AMKPLE NGA EKOU	Pêcheur	ALPH	olewani	07 18 16 66
3	ATTISSEBIA JUSTE	Pêcheur	ALPH	olewani	06 72 88 67
4	CEBADA OUMIZU - Pêcheur				06 63 85 31
5	Edeh AMOUZOU				07 72 17 89
6	AYAWO FIDJON				07 72 73 02
7	SELEWA BE ANANI				07 63 66 80
8	AHOUG-NEP LEON				07 18 24 01
9	GAHESSI AYANI				07 45 92 94
10	ELIENOR KASSI				07 76 30 13
11	Emil K. de Pita				07 55 54 88
12	CHUCKE DAVID				07 57 01 25
13	ALANHOUE GAMBAY				07 51 86 12
14	ALIALETIC A. FONGIA				06 83 08 34
15	ALIASERU GAMBAY				06 87 13 35
16	AMOU-DE-LEON				
17	AMOU-DE-LEON				
18	AMOU-DE-LEON				07 18 35 28
19	AMOU-DE-LEON				
20	AMOU-DE-LEON				07 64 85 01
21	AMOU-DE-LEON				06 83 08 34
22	KWASHIE, D. Charles	chef communale	ALPH		07 53 79 11
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					

Décret portant affectation au Ministère en charge de l'Economie Forestière, des Eaux et de la Pêche, d'un terrain urbain situé à Libreville parcelle n°02 section CA1, objet du Titre Foncier n° 15664

DU BUDGET ET DE LA PRIVATISATION
DIRECTION GENERALE DES IMPÔTS
DIRECTION DES DOMAINES
ET DES OPERATIONS FONCIERES



UNION-TRAVAIL-JUSTICE

DÉCRET

portant affectation au Ministère en charge de l'Economie Forestière, des Eaux et de la Pêche, d'un terrain urbain situé à Libreville parcelle n°02 section CA1, objet du Titre Foncier n° 15664

0790
PRMIEFB/DG/DCDF

NOC:
SPC:1011CA1002
VISA
CJPR



LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE
CHEF DE L'ETAT



VU la Constitution ;
VU le Décret n°081304/PR du 28 décembre 2007 fixant la composition du Gouvernement, ensemble les textes modificatifs subséquents ;
VU le Décret n°280/PR du 07 avril 1986 fixant les attributions du Premier Ministre et notamment en son article 10 ;
VU le Décret n°77/PR/MF.DE du 6 février 1987 réglementant l'octroi des concessions et locations des terres domaniales et les textes modificatifs subséquents ;
VU la Convention d'achat d'un terrain urbain n°00001/MEFDF/DG/DCDF en date du 21 Mars 2008 ;
Sur le Rapport du Ministre d'Etat, Ministre de l'Economie, des Finances, du Budget et de la Privatisation ;

LE CONSEIL DES MINISTRES ENTENDU ;

DECRETE :

ARTICLE 1^{er} : Est affecté au Ministère en charge de l'Economie Forestière, des Eaux et de la Pêche un terrain urbain formant la parcelle n°02 de la section CA1 du plan cadastral de Libreville, objet du Titre Foncier n° 15664.
ARTICLE 2 : Le terrain objet de la présente affectation, est destiné à recevoir la construction d'un pôle de développement économique intégré à la pêche artisanale. Toute autre utilisation entraînera l'annulation du présent décret.
ARTICLE 3 : Le présent Décret sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera./-

Fait à Libreville, le 08 SEP. 2008

Par Le Président de la République
Le Ministre d'Etat, Ministre de
l'Economie, des Finances, du Budget
et de la Privatisation

Paul TOUNGUI

P/Le Président de la République,
Chef de l'Etat
Le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement



Visé pour timbre et enregistré gratis
à LIBREVILLE GABON
Le 30 OCT 2008
Vol. 14 Folio 589 No 1253

Jean EYEGHE NDONG

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT
D'UN CENTRE D'APPUI A LA PECHE ARTISANALE DE LIBREVILLE
EN REPUBLIQUE GABONAISE
« Explication du rapport sommaire »**

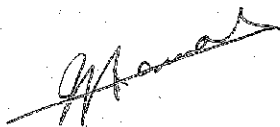
En octobre et novembre 2008, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « la JICA ») a envoyé en République Gabonaise (désignée ci-après « Gabon »), une mission de l'étude du concept de base concernant le Projet d'Aménagement d'un Centre d'Appui à la Pêche Artisanale de Libreville (CAPAL) en République Gabonaise (désignée ci-après « le Projet »).

Suite à l'analyse des résultats de l'étude au Japon, la JICA a élaboré le rapport sommaire du concept de base.

La JICA a délégué au Gabon une Mission pour expliquer le rapport sommaire de l'étude du concept de base dirigée par Monsieur Junichi HANAI, Directeur de la Division de l'Agriculture en zone aride et semi-aride, Département du développement rural de la JICA, du 25 mars au 5 avril 2009.

A l'issue des discussions, les deux parties se sont mises d'accord sur les points suivants.

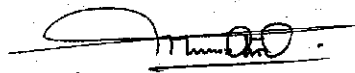
Fait à Libreville, le 2 avril 2009



M. Junichi HANAI

Chef de la mission d'explication
du Rapport sommaire du Concept de base

Agence Japonaise de Coopération
Internationale
Japon



M. Dominique MOUELE

Directeur Général
Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture

Ministère de l'Economie Forestière, des Eaux,
de la Pêche et de l'Aquaculture
République Gabonaise

COMPLEMENT

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

La Partie Gabonaise a confirmé et accepté après discussions, le contenu du rapport sommaire du concept de base du Projet présenté par la Mission, y compris les travaux à sa charge mentionnés dans le chapitre 3 du présent rapport.

Compte tenu de la situation actuelle de la pénurie de la glace fournie pour les pirogues de la pêche artisanale à Libreville et ses environs, la Partie Gabonaise a demandé à la Mission de réexaminer à la hausse la capacité de fabrique de glace mentionnée dans le rapport. En réponse à cette demande, la Mission a expliqué que cette capacité avait été estimée sur la base du volume des débarquements des sites concernés par le Projet uniquement pour la commercialisation des poissons frais.

A l'issue des discussions, la Partie Gabonaise a demandé à la Mission d'envisager dans la conception du Projet, la possibilité d'une extension ultérieure des installations de fabrique de glace dans le cadre d'un autre projet.

A la demande de la Partie Gabonaise de revoir à la hausse le nombre des équipements pour la vente au détail ainsi que leur contenu, la Mission a demandé et obtenu des informations supplémentaires en vue d'examiner cette requête.

La Mission a informé la Partie Gabonaise que le plan des installations et des équipements sera réexaminé dans la mesure du possible en tenant compte des demandes exprimées et des informations fournies.

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

La Partie Gabonaise a pris bonne note du système de l'aide financière non-remboursable du Japon indiqué dans le document annexe du procès-verbal des discussions signé le 18 juin 2008 entre elle-même et la Mission de l'étude préliminaire.

La Mission a fait part à la Partie Gabonaise des modifications intervenues au mois d'octobre 2008 dans le système de l'aide financière non-remboursable du Japon. Ainsi, un Accord de Don, dont le modèle a été remis à la Partie gabonaise, devra être signé par les deux parties. La Partie Gabonaise en a pris bonne note.

3. Calendrier de l'étude

La JICA élaborera le rapport final sur la base des points confirmés dans le cadre des présentes discussions et le remettra à la Partie Gabonaise avant le mois de mai 2009.

4. Confidentialité relative aux informations du Projet

4.1. Spécifications détaillées des installations et équipements

Les deux parties ont convenu que les plans détaillés, les spécifications des installations et des équipements du Projet ainsi que les autres informations techniques concernées ne devront pas être divulgués.

4.2. Confidentialité sur le coût approximatif

La Mission a expliqué que le coût approximatif du présent projet à la charge du Gouvernement du Japon est indiqué dans l'Annexe 1. Ce coût n'est pas définitif et des modifications pourront y être apportées. La Partie Gabonaise en a pris bonne note et a indiqué que la contrepartie estimée dans le rapport sommaire a été sous évaluée pour couvrir toutes les composantes du projet à sa charge.

La Mission a demandé à la Partie Gabonaise de présenter les documents justifiant les coûts réels des composantes à sa charge dans les meilleurs délais et de prendre des mesures budgétaires nécessaires.

Les deux parties ont confirmé que les documents relatifs au coût approximatif du Projet ne seront pas divulgués avant la conclusion de tous les contrats du Projet.

5. Autres points concernés

5.1. Site du Projet

Les deux parties se sont accordées, après explications de la Mission, à ce que les zones prévues pour la construction des installations du Projet restent telles que définies dans l'Annexe 2 du présent procès-verbal.

5.2. Gestion, Maintien et Maintenance des Installations du Projet

Pour que les installations du Projet soient opérationnelles dès l'achèvement des travaux, la Mission a demandé de nouveau à la Partie Gabonaise d'établir le plus tôt possible, un comité de gestion déjà confirmé lors de l'étude du concept de base ; de même, de prendre des mesures budgétaires nécessaires pour la gestion des installations.

En outre, la Mission a demandé à la Partie Gabonaise l'élaboration en concertation avec les membres du comité de gestion, dans les meilleurs délais, d'un règlement intérieur relatif à l'utilisation des installations. La Partie Gabonaise en a pris bonne note.

5.3. Procédures nécessaires à l'exécution du Projet

Concernant les procédures nécessaires pour l'exécution du Projet, telles que indiquées dans l'étude de concept de base, la Partie Gabonaise s'est engagée à :

- (1) Obtenir l'autorisation de construire auprès du Ministère de l'Urbanisme et du Cadastre et adresser copie au Bureau de la JICA/JOCV Gabon avant l'avis d'appel d'offre.

- (2) Obtenir l'autorisation relative aux installations de génie civil auprès du Ministère de la Marine Marchande et des Equipements Portuaires et adresser copie au Bureau de la JICA/JOCV Gabon avant fin mai 2009.
- (3) Réaliser les études d'Impacts sur l'Environnement et adresser les résultats au bureau de la JICA/JOCV Gabon avant fin mai 2009.
- (4) Assurer l'adduction d'eau, le branchement d'électricité et du téléphone et aménager la voie d'accès jusqu'au site du Projet comme indiqué dans l'Annexe-2 du présent procès verbal, avant l'achèvement des travaux.

5.4 Réunions des parties prenantes

La Partie Gabonaise a informé la Mission que les réunions de concertation avec les acteurs de la filière pêche exerçant au Pont Nomba et Alénakiri se sont tenues le 23 mars 2009. Les procès-verbaux sont joints dans l'Annexe 3.

5.5 Amélioration des conditions des débarquements

Afin de garantir les meilleures conditions de débarquements et le taux d'utilisation optimale des installations du Projet, et prenant en compte les résultats du calcul du taux de probabilité de non-dépassement de l'amplitude des vagues, les deux parties ont convenu que la Partie Gabonaise prenne les mesures nécessaires.

A cet effet, la Partie Gabonaise a informé la Mission que les dispositions pour la construction de la digue de protection des installations ont été prises en compte dans le cadre du Projet d'appui au Secteur Pêche et de l'Aquaculture (PSPA) financé par la Banque Africaine de Développement.

La Partie Gabonaise a également présenté les documents afférents.

Tout en exprimant la bienvenue de cet engagement, la Mission a demandé à la Partie Gabonaise que la conception de la digue soit envisagée adéquatement par rapport aux plans et au calendrier d'exécution du Projet.

La Partie Gabonaise l'a consenti et s'est engagée à effectuer la conception de la digue tout en minimisant les impacts sur l'environnement océanographique dans les environs du site du Projet tels que l'ensablement, l'érosion, etc, et à prendre des mesures nécessaires au cas où ces phénomènes se produiraient.

6. Recommandations

Afin d'obtenir de meilleurs résultats du présent Projet, la Mission a recommandé à la Partie Gabonaise qui en a pris bonne note, les points suivants :

- 6.1 Mettre en place une politique d'aménagement visant à concentrer les points de débarquements de Libreville et ses environs.

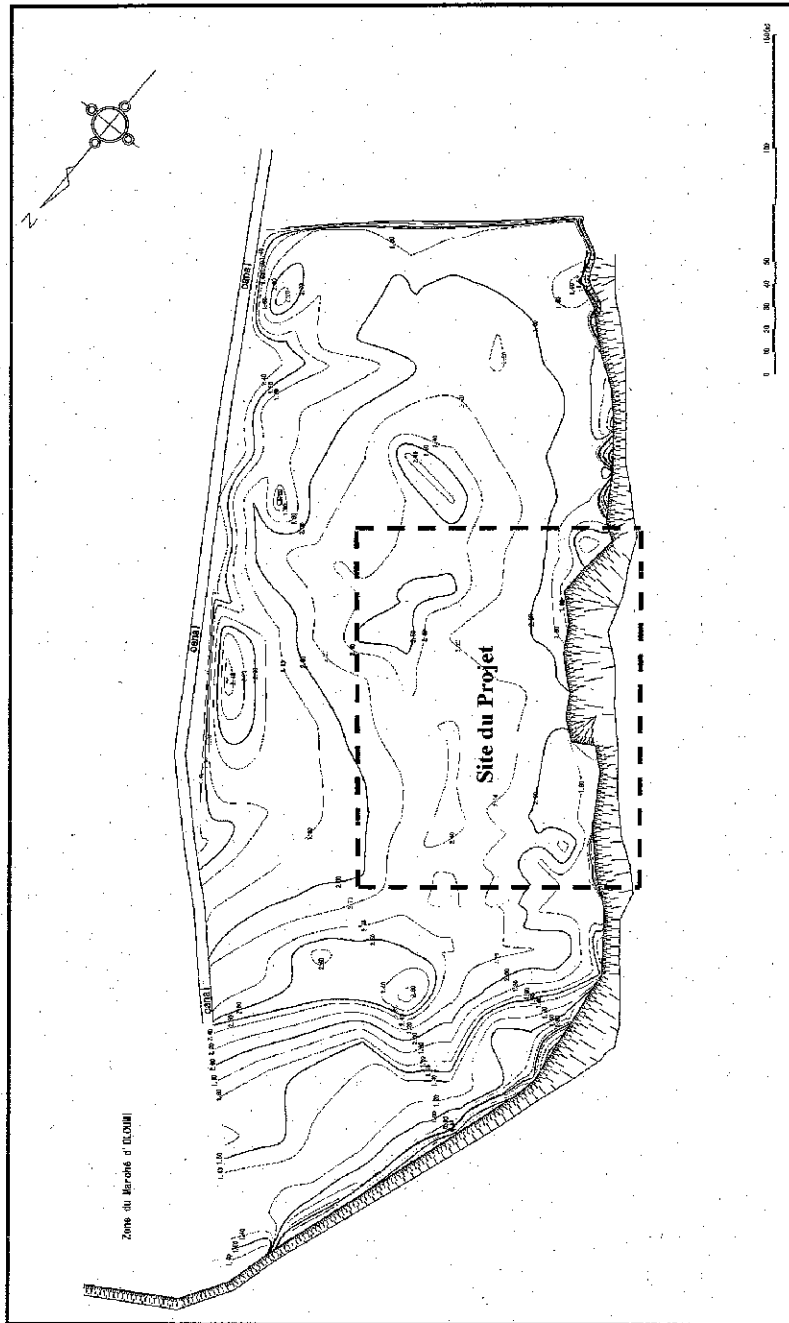
- 6.2 Sensibiliser les utilisateurs des installations du Projet aux bonnes pratiques d'hygiène dans les débarquements et le traitement des poissons frais, et sur le respect de l'environnement.
- 6.3 Elaborer et mettre en œuvre un plan d'aménagement des installations de transformation des produits de la pêche et de parcage des pirogues pour contribuer au développement de la pêche artisanale dans les meilleurs délais.
- 6.4 Examiner les possibilités d'aménager la voie venant du centre ville afin d'améliorer l'accès des utilisateurs au Projet.
- 6.5 Prendre des mesures nécessaires afin de prévenir les accidents pendant les travaux, notamment la notification au public de l'exécution des travaux à Libreville et ses environs, etc.
- 6.6 Procéder à la collecte séparée des ordures et des déchets des produits de la pêche afin d'assurer efficacement le traitement de ces derniers dans les installations du Projet et de contribuer à l'amélioration de l'environnement et à la valorisation de la ressource.

Annexe-1 : Coût approximatif du Projet

Annexe-2 : Plan du site du Projet

Annexe-3 : Procès-verbaux des réunions des parties prenantes

Annexe-2 Plan du site du Projet



018

✍

MINISTERE DE L'ECONOMIE FORESTIERE,
DES EAUX
DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES PECHEES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PECHEES ARTISANALES

BP 9498 Libreville Tel. 76 80 07 Fax. 76 80 07
Libreville (GABON)

REPUBLIQUE GABONAISE
Union – Travail – Justice

Compte rendu de réunion

Le lundi 23 mars 2009 à 9 heures 25 minutes, s'est tenue une réunion de concertation au Pont Nomba, entre les acteurs de la pêche exerçant leurs activités dans ce site et une délégation de la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture.

La rencontre a eut lieu à l'église du site en présence de nombreux pêcheurs (voir la liste de présence en annexe).

L'ordre du jour portait essentiellement sur la présentation du concept de base du projet construction du nouveau Centre des Pêches de Libreville. Après la présentation du Directeur des Pêches Artisanales, les pêcheurs ont émis les observations suivantes :

- 1)- la longueur du quai leur paraît trop petite ;
- 2)- la sécurité des débarquements au quai du fait du ressac (leurs pirogues qui sont essentiellement construites en bois);

Comme proposition, les pêcheurs demandé que l'on s'inspire de l'exemple du quai de débarquement du port môle (digue de protection).

En outre, les pêcheurs ont émis des doutes sur la capacité de la pondeuse de glace à combler leurs besoins en glace, estimant que 9 tonnes par jour sont en dessous de la demande des pêcheurs. Il ont fait remarquer que la production de glace actuelle est absorbée en grande partie par d'autres segments économiques de la ville et notamment les boulangeries.

Pour combler ce manquement, ils ont fait la proposition de mettre en place des machines qui pourraient produire au moins 15 tonnes de glace par jour.

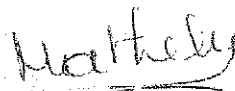
Enfin, les pêcheurs ont demandé au Directeur des pêches Artisanales de leur expliquer le mode de gestion du centre, préoccupation fondée sur la possibilité des pêcheurs étrangers d'être concernés par la gestion du centre.

Après de longues discussions le Directeur des Pêches Artisanales a fait la promesse à toutes les parties prenantes de ce site de transmettre leurs préoccupations à la hiérarchie pour prise en compte.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 10 heures 30 minutes.

Fait à Libreville le 23 mars 2009

Le rapporteur



Thérèse-Lydie MAGANDJI



Lundi 23 mars 2009 : Point de MIRA

N°	NOMS et Prénoms	Possession	Telephone
1	Ngoumou Eulie Jean Rodrigue	Pebeur	07-85-78 06
2	Nzeini Sois Gekhan	Pebeur	07-36 68-32
3	Hank Fekich	Pebeur	07-77-78-69
4	Ryamba Prudent Ayame	-1-	07-76-87-56
5	Ngoun Tsoac Eoumward	-1-	07-08-59-15
6	Tito Rawa		07-42-52-05
7	ENDER ASHOGBO		
8	LUNDI OUVUAMOTO		07-02-93-61
9	OMOSCO -		07-41-76-25
10	ANME ASHOGBO		07-99-98-26
11	TOFAS OJuselawo	-1-	07-59-58-12
12	GODWIN AYEWAPO	-1-1	07-22-43-69
13	SEAN OMOBOLO		07-53-61-50
14	FEMINE AYEWAPO		07-82-42-56
15	LUNDE ALLEN-PAKER		07-65-58-43
16	ALDAR AGUNFOLAMI		07-07-91-25
17	Sunday AKINBAYO		06-07-67-29
18	Fephor MEOYE		07-91-94-66
19	MESSEDEKY Y. GLOS		07-95-32-78
20	AYE HYEBO		07-85-38-76

07 35 40 75

100

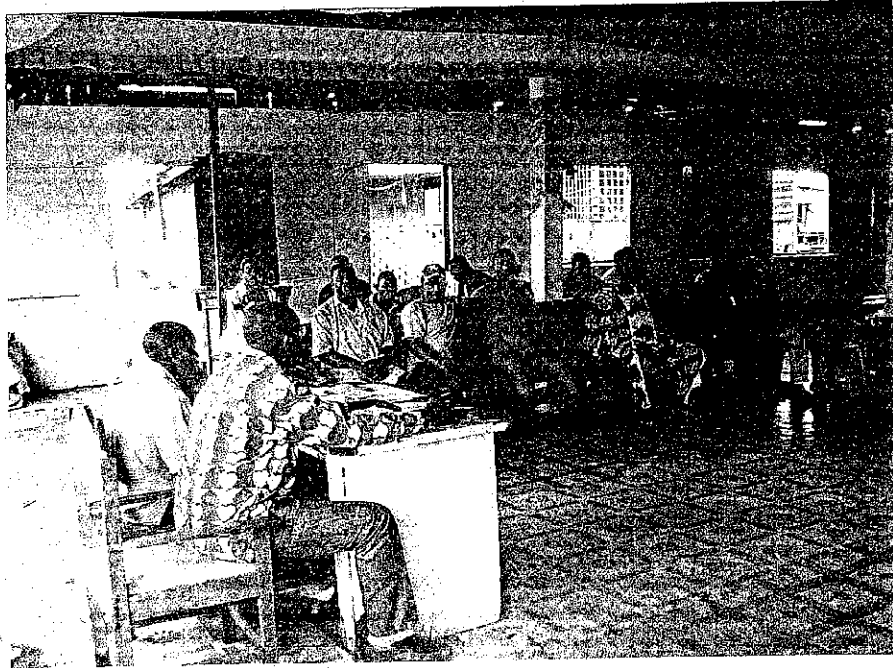
Noms et Surnoms

fonction

Telephone

1.	ALI PETERS, A	Adjoint	07 28 62 94
2.	AYENBA OLIVASERY	Notable du Poulhord	05 08 73 62
3	TOLON M. JAIC	chef Pêcheur	07 37 76 36
4	KOSSA GOMBA	chef Pêcheur	07 39 98 66
5	FEBENEZ MARYLENE	chef Pêcheur	07 39 04 23
6	ATAFI DUBSE	Pêcheur	07 40 25 68
7	AETILE NICOLS.	Mechanicien	07 36 95 28
8	A GBASSOU JEAN	chef Pêcheur	07 59 76 04
9	ASSERBENE YVONNE	Patron du Poulhord	07 58 80 17
10	MCWOTU AYTOBA	Pêcheur	05 38 94
11	ADREU FETIX	Pêcheur	07 99 29 99
12	TABEREPE AIVETORA	-	07 96 74 73
13	TAIWO BRIGIDI	-	07 98 95 16
14	RETINA AKISTELA	-	07 38 55 10
15	TANIMAWO AKINTIMETHIN	-	07 80 88 13
16	OLABODI EPHIONE	-	07 64 68 80
17	ALABAYO EMBRUCA	-	05 02 27 93
18	ALETILE ADIHOUSE	Agent chef D.B.P.A	07 32 94 19
19	OMCPE RATHAZEL	Pêcheur	07 33 52 49
20	OMCPE ATAN	Pêcheur	07 08 81 30
21	EMICHA NICOLAS	Pêcheur	07 35 12 36

CONCERTATION DES PECHEUR A PONT NAMBA



mf

A

MINISTERE DE L'ECONOMIE FORESTIERE,
DES EAUX
DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES PECHEES
ET DE L'AQUACULTURE

DIRECTION DES PECHEES ARTISANALES

BP 9498 Libreville Tel. 76 80 07 Fax. 76 80 07
Libreville (GABON)

REPUBLIQUE GABONAISE
Union - Travail - Justice

Compte rendu de réunion

Le lundi 23 mars 2009 à 11 heures 40 minutes, une délégation de la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture s'est rendue à Alénakiri, afin de tenir une réunion de concertation avec les acteurs du secteur de la pêche exerçant leurs activités dans la zone.

La rencontre a eut lieu à l'église d'Alénakiri en présence de pêcheurs et transformatrices (voir la liste de présence en annexe).

L'ordre du jour portait sur l'avancement de l'étude du concept de base pour l'aménagement du centre d'appui à la pêche artisanale de Libreville (CAPAL).

Après la présentation du Directeur des pêches artisanales, les pêcheurs par le canal de monsieur Fidel KANISSA ont présenté leurs observations par rapport au site d'Oloumi.

1)- difficultés liées à l'éloignement du site du projet par rapport à leurs pêcheries, puisque leurs pêcheries sont dans le Komo ils serait difficile pour eux de remonter jusqu'à Oloumi pour procéder aux opérations de débarquement et d'approvisionnement en glace.

2)- Augmentation des charges en carburant ce qui alourdit leurs investissements ;

3)- inquiétudes fondées sur les mouvements des eaux et la faiblesse de leurs moteurs pour affronter les courants et les houles à l'embouchure du fleuve Komo pour aller vers le site d'Oloumi.

Suite à cela, ils ont fait les suggestions suivantes :

- Maintien du Centre Communautaire des pêches Artisanales d'Owendo pour la production de glace.

- ajustements du projet en mettant en place une structure indépendante, par l'aménagement un quai de débarquement sur leur site afin d'améliorer leurs conditions de travail.

Ainsi, après de multiples explications le Directeur des Pêches Artisanales a fait la promesse de transmettre leurs préoccupations à qui de droit pour prise en compte.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 12 heures 25 minutes.

Fait à Libreville le 23 mars 2009

Le rapporteur



Thérèse-Lydie MAGANDJI



Lundi 23 Mars 1968, ALENACOM

N°	Noms et Prénoms	Fonction	Téléphone
1	HANRZA FINE	chef Pecheur	06 24 92 49
2	Mouss Philip	Pecheur	07 85 30 30
3	John Akh	Pecheur	01 10 98 12
4	VICTOR	Loi-Police	01 15 29 33
5	EZEKIEL	EKHAH	-
6	ISRAEL	LEZZOU	07 77 60 58
7	MEAS		07 11 41 92
8	ELISAH FEGEBEHE	Pecheur	07 56 58 57
9	Gammouh Auge	Pecheur	
10	GIRSAH M	Pecheur	07 33 48
11	LE DANON	KHAKI	
12	CHARIC FINE	Pecheur	07 33 34 88
13	Noriss Philip	Pecheur	07 33 34 80
14	Momko Samson	Pecheur	07 33 34 82
15	Rehabelem Le	Pecheur	07 89 33 84
16	Sole range		02 18 09 07
17	Mouss Israel		
18	Chaf Joseph FINE		07 84 62 95
19	Alim Paul		
20	GRU Wilfred		

+

kb

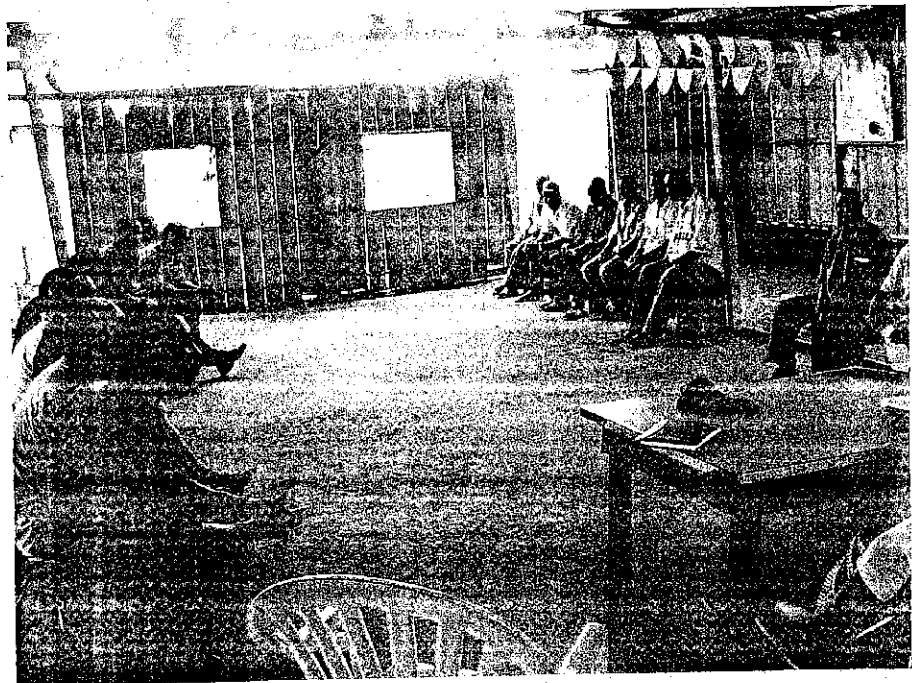
Names of Persons
Maurice Raphael
Victor Fialaise
Elkman Fialaise
Wilson Peregrina

Function
" "
" "
" "

Telephone No
02-83 24 03
02-33-10-14
02-81-88 59
-

MS

CONCERTATION DES PECHURS A ALENAKILI



Handwritten mark

Handwritten mark

Document annexe 5.

5-1 Nombre de pirogues et de pêcheurs dans la zone faisant l'objet du Projet

1. Nombre de pirogues en service au niveau de point de débarquement

Les captures qui seront traités au niveau des installations aménagées dans le cadre du présent Projet sont les poissons frais destinés à la commercialisation et ceux destinés au séchage/salage. Au Gabon, les poissons commercialisés frais ou salé/séchés sont les poissons démersaux et mésopélagiques. Par contre, les poissons pélagiques tels que l'Etmalose (désignation au Gabon = sardine) sont destinés au fumage. Les pirogues de pêche artisanale s'exerçant dans la zone du Projet sont en général divisées en deux types des celles pêchant les poissons démersaux et mésopélagiques tout au long de l'année et celles pêchant les poissons pélagiques à l'exception des quelques pirogues des poissons pélagiques qui pêchent des poissons démersaux pendant la période d'interdiction de la pêche d'Etmalose (septembre-octobre).

Le Tableau A5-1(1) montre le nombre réel des pirogues en service au niveau des points de débarquement à l'intérieur de la zone du Projet.

Selon le résultat de l'étude sur le nombre de pirogues entrées et sorties dans les ports et de l'étude sur les pêcheurs réalisées dans le cadre de l'étude des conditions socioéconomiques, le nombre de pirogues débarquant aux points de débarquement de la zone du Projet était de 410. Parmi, 278 sont les pirogues des poissons démersaux (et de couche intermédiaire) et 132 pour les poissons pélagiques.

Il faut noter que quand on souhaite exercer la pêche au Gabon, il faut enregistrer la pirogue à la fois au niveau de la Direction du Port et à la DGPA en tant que bateau de pêche en service. Le nombre de bateaux enregistré sur le cahier des bateaux de pêche en service géré par la DGPA en 2007 et en 2008 étant respectivement 304 et 277, il existe un écart d'une centaine de pirogues par rapport au nombre réel.

La DGPA estime qu'il existe beaucoup plus de bateaux de pêche en service que ceux qui ont fait la demande de permis de pêche, mais elle ne saisit pas le chiffre exact. Les frais d'enregistrement pour un bateau de pêche de propriétaire étranger sont 60000 FCFA par an et pour un bateau d'un propriétaire gabonais de 30000 FCFA. Même si ces montants ne sont pas trop difficiles à supporter pour les propriétaires de pirogue de pêche artisanale, il existe quand même de propriétaires qui n'immatriculent pas leur bateau en voulant éviter de payer ces frais. En plus de cela, une éventuelle possibilité d'existence d'erreur d'enregistrement ou d'autre facteur peuvent causer cet écart entre le nombre de bateau enregistré et celui exerçant réellement.

Tableau A5-1(1) Nombre de bateaux enregistrés et celui réellement en service

	Application	Jeanne Ebori	Oloumi	Pont Nomba	Owendo	Alenakiri	Grande poubelle	Petite poubelle	Nombre de bateau en attente d'enregistrement	Total
1	Bateaux de pêche enregistrés en 2007	4	52	111	40	3	45	49	—	304
2	Bateaux de pêche enregistrés en 2008	15	25	48	44	9	39	45	52	277
3	Bateaux de pêche des poissons démersaux réellement en service en 2008	15	45	96	95	27	0	0	—	278
4	Bateaux de pêche des poissons pélagiques réellement en service en 2008	0	0	23	0	0	54	55	—	132
5	Bateaux de pêche réellement en service en 2008 Total(3+4)	15	45	119	95	27	54	55	—	410

Source: 1. étude sur les conditions socioéconomiques de la Mission d'étude de la JICA (période du 31 octobre au 13 novembre 2008), 2. Cahier d'enregistrement des bateaux de pêche (2007 et 2008)

Note 1: Nombre de bateau en attente d'enregistrement = nombre de bateaux de pêche qui ont fait la demande et possèdent le récépissé mais ne sont pas encore enregistrés dans le cahier de la DGPA.

Note 2: le nombre réel des bateaux de pêche de chaque point de débarquement étant celui débarquant à ces points et non pas celui parqués à ces points.

2. Nombre de pêcheurs au niveau des points de débarquement

Le Tableau A5-1(2) montre une estimation du nombre de pêcheurs à chaque point de débarquement dans la zone du Projet.

Selon le résultat de notre étude sur les conditions socioéconomiques, 4 pêcheurs embarquent sur une pirogue de pêche à la main. En général, entre 3 à 5 personnes sont embarqués sur un bateau de pêche au filet maillant des poissons démersaux et de pêche aux lignes de fond d'Oloumi, mais le nombre d'équipage en moyenne est 3,5 personnes par bateau. En moyenne, sont embarqués 2,2 personnes sur les bateaux de pêche au filet maillant des poissons démersaux de Pont Nomba, 2,5 personnes sur un bateau de pêche au filet maillant des poissons démersaux et de pêche aux lignes de fond d'Owendo CCPO et 2,3 personnes sur un bateau de pêche au filet maillant des poissons démersaux et de pêche aux lignes de fond d'Alenakiri.

Par contre, ayant en général 2 à 3 équipages, la moyenne d'un bateau de pêche au filet maillant des Etmaloses de Grande poubelle et de Petite poubelle est 2,6 personnes par bateau. 2,2 personnes sont embarqué sur un bateau de pêche au filet maillant des Etmaloses de Pont Nomba. Quant aux bateaux béninois de pêche à la senne coulissante de Pont Nomba, 14 personnes en moyenne sont à bords des grands bateaux d'une longueur d'environ 14 à 18m.

En multipliant le nombre moyen d'équipage de bateau de pêche de chaque point de débarquement, on obtient le nombre d'équipage à l'intérieur de la zone du Projet, qui est de 1199 (le nombre de

pêcheurs). Toutefois, ce nombre de pêcheurs n'est pas celui des équipages des bateaux accostés au niveau des points de débarquement mais ceux des bateaux profitant des points de débarquement. Par ailleurs, le nombre de propriétaires non batelier (c'est-à-dire, les propriétaires de bateaux sans monter à leur bateau) n'est pas inclus.

Tableau A5-1(2) Nombre de pêcheurs (estimation)

Application	Jeanne Ebori	Oloumi	Pont Nomba	Owendo	Alenakiri	Grande poubelle	Petite poubelle	Total
Nombre réel de pirogues de pêche artisanale	15	45	119	95	27	54	55	410
Nombre de bateaux de pêche des poissons démersaux	15	45	96	95	27	0	0	278
Nombre moyen d'équipage/bateau (poissons démersaux)	4	3,4	2,2	2,5	2,3	0	0	
Sous-total	60	153	211	238	62	0	0	724
Nombre de bateaux de pêche des poissons pélagiques	0	0	23	0	0	54	55	132
Nombre moyen d'équipage/bateau (poissons pélagiques)	0	0	2,2	0	0	2,6	2,6	
Sous-total	0	0	192	0	0	140	143	476
Total	60	153	403	238	62	140	143	1 199

Source: Etude sur les conditions socioéconomiques

3. Situation actuelle de chaque point de débarquement

Les points de débarquement de la ville de Libreville à l'intérieur de la zone du Projet peuvent être divisés en catégories suivantes des poissons pêchés (démersaux /mésopélagiques et pélagiques).

(a) Points de débarquement des poissons démersaux.

- Jeanne Ebori
- Oloumi (Lalala des Doroithé inclut)
- Owendo CCPO (Lassell inclut)
- Alenakiri

(b) Points de débarquement des poissons pélagiques

- Grande poubelle
- Petite poubelle

(c) Points de débarquement des poissons démersaux et pélagiques

- Pont Nomba

Le Tableau A1 (3) montre la situation approximative des points de débarquement.

Tableau A5-1(3) Situation approximative des points de débarquement

Point de débarquement	Jeanne Ebori	Oloumi	Grande poubelle/petite poubelle	Pont Nomba	Owendo	Alenakiri
Distance terrestre à partir du site du Projet	5km	0,2km	3km	3,5km	6km	15km
Temps nécessaire depuis le site du Projet Véhicule/bateau	10min/15min	3min à pied	30min/20min	7min/10min	10min/20min	45min/2 heures
Point de débarquement des bateaux de pêche	Local	Local	Local	Local	Local	Local/Owendo
No total de bateaux de pêche	15	45	109	96	95	27
No de bateaux de pêche de poissons démersaux	15	45	—	96	95	27
No de bateaux de pêche de poissons pélagiques	0	0	109	23	0	0
No de pêcheurs	60	153	283	403	238	62
Nationalité des pêcheurs	Gabon	Bénin, Sao tomé et Principé	Nigéria	Nigéria, Bénin	Nigéria, Bénin	Nigéria

Source : Etude sur les conditions socioéconomiques

5-2. Résultat de l'étude sur les conditions naturelles

1. Topographie terrestre et de fond marin

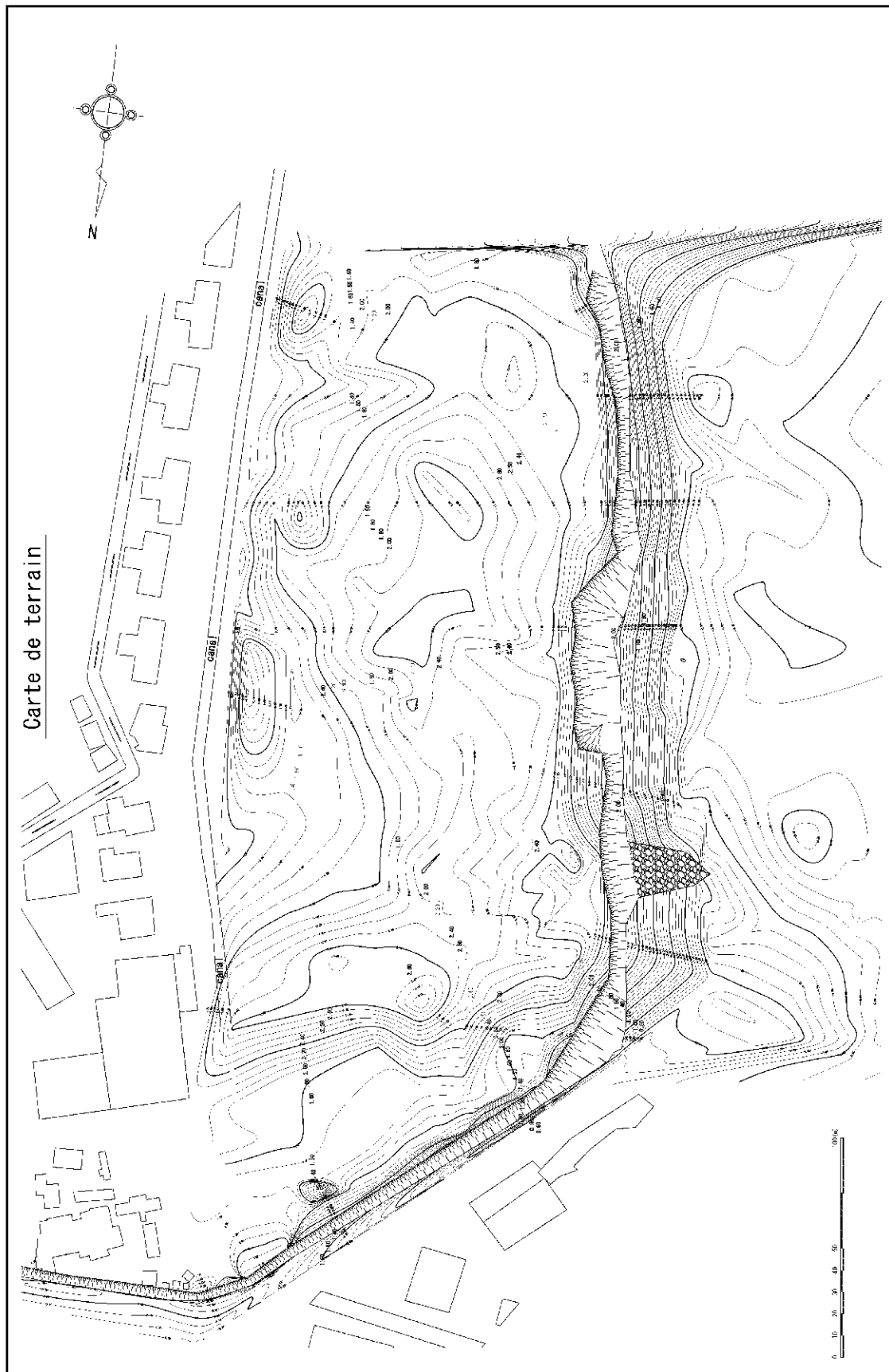


Figure A5-2(1) Carte de levé topographique terrestre et sous-marin

2. Nature de sol

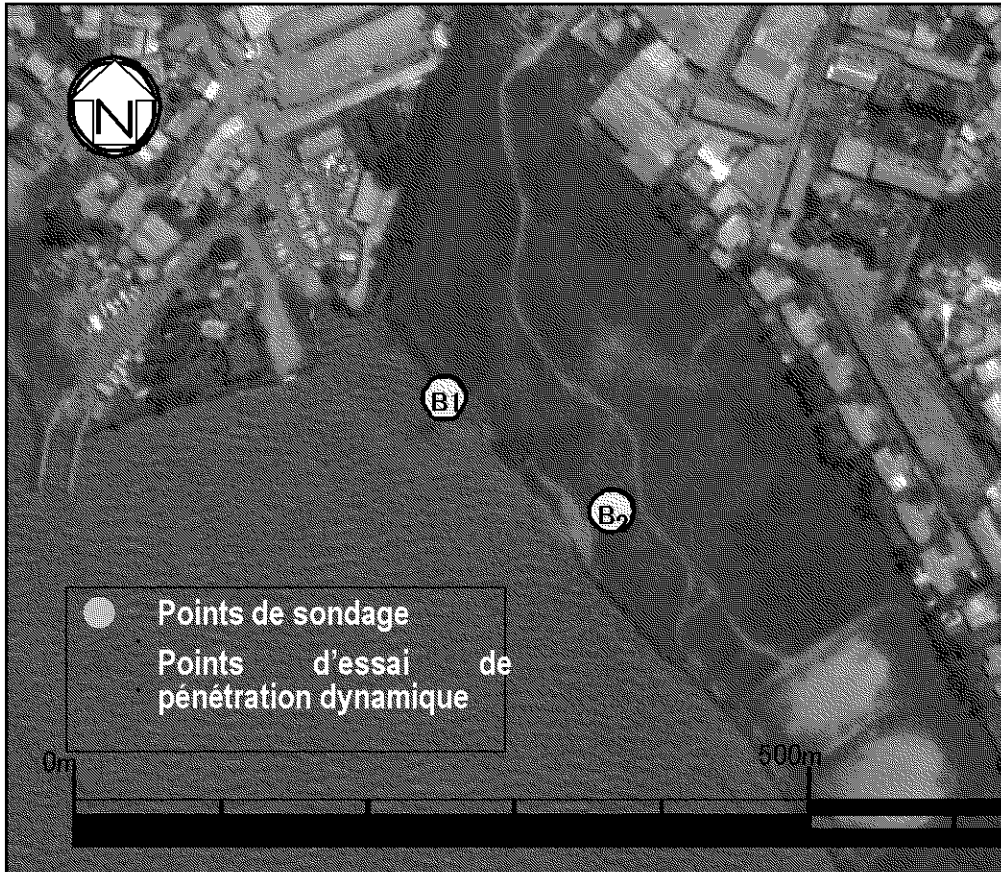


Figure A5-2(2) Points d'investigations du sol

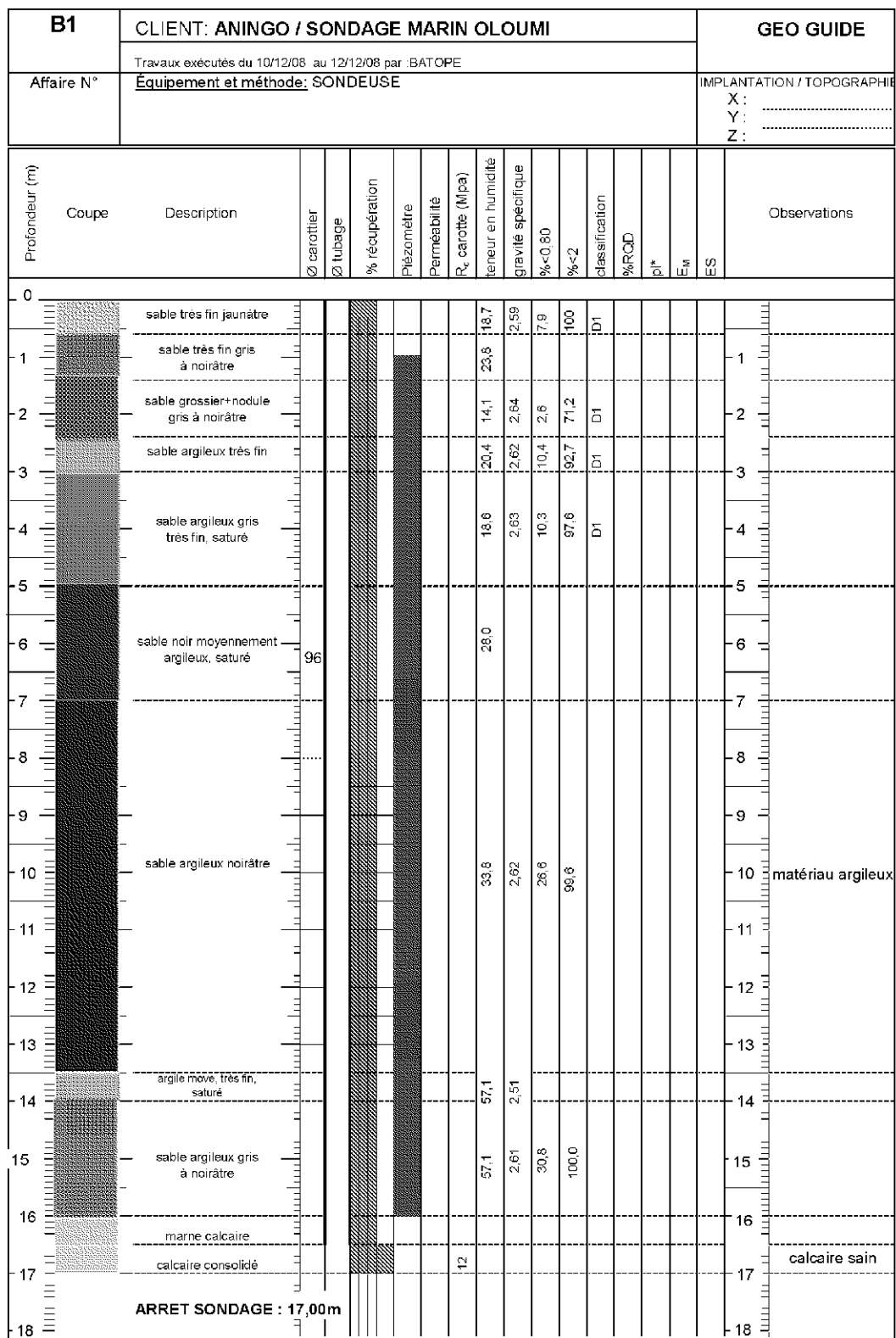


Figure A5-2(3) Résultat de l'investigation du sol (sondage au large de la mer B1)

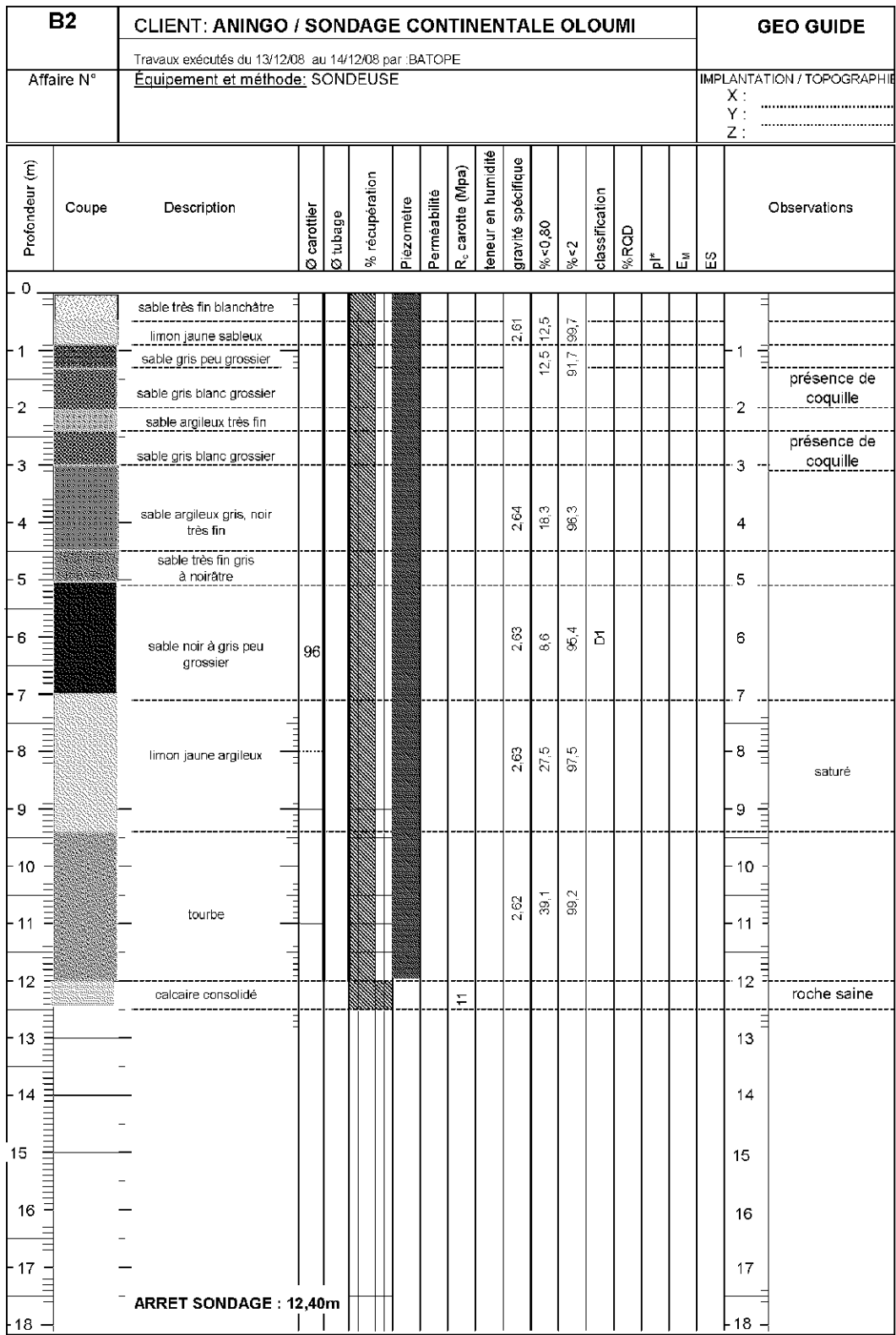


Figure A5-2(4) Résultat de l'investigation du sol (sondage terrestre B2)

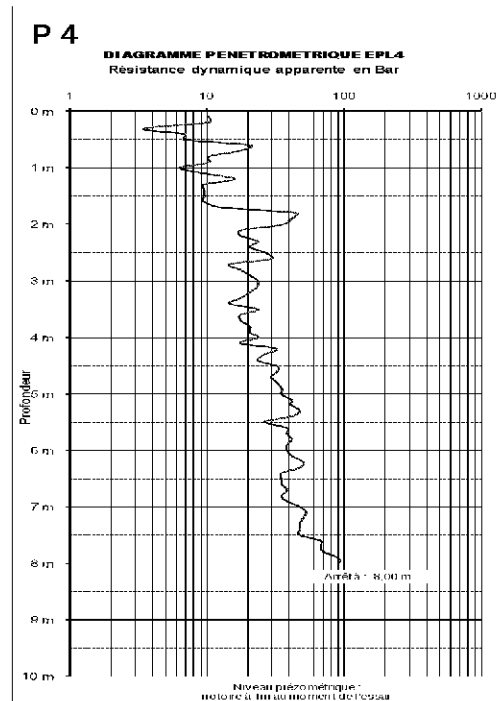
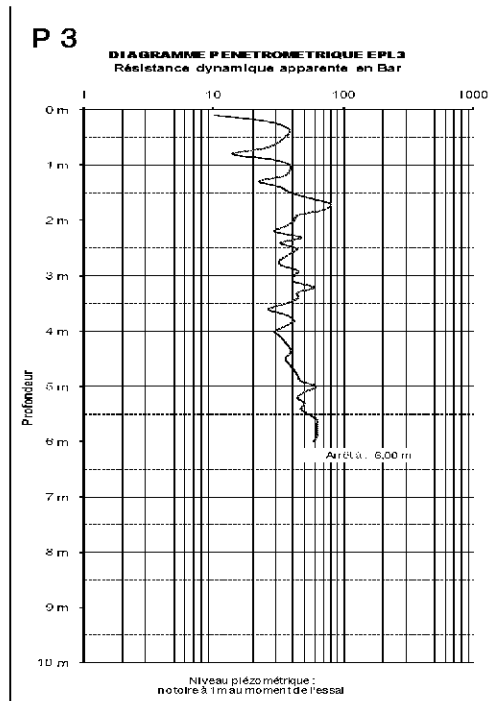
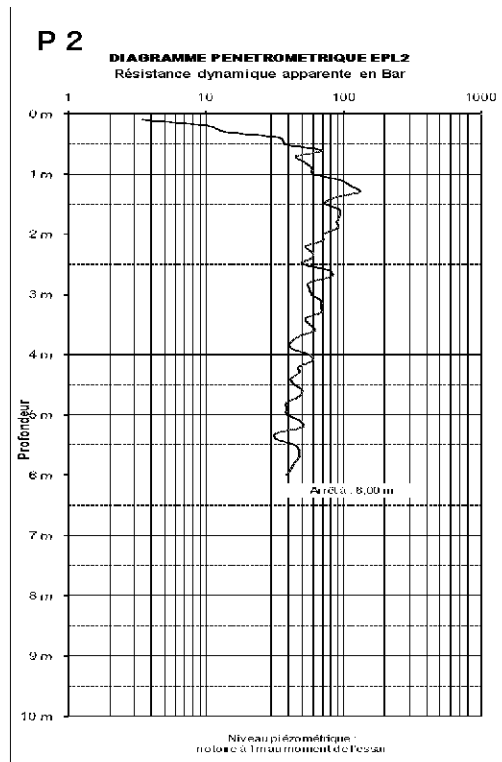
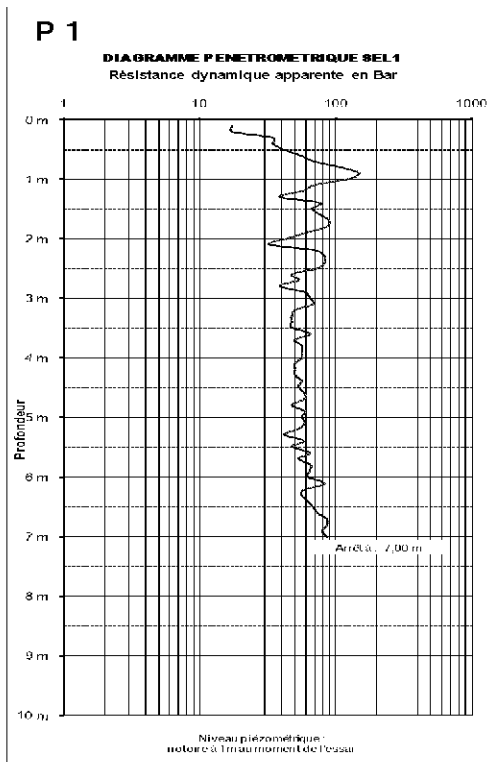


Figure A5-2(5) Résultat de l'essai de pénétration dynamique

3. Résultat de l'étude de qualité de fond

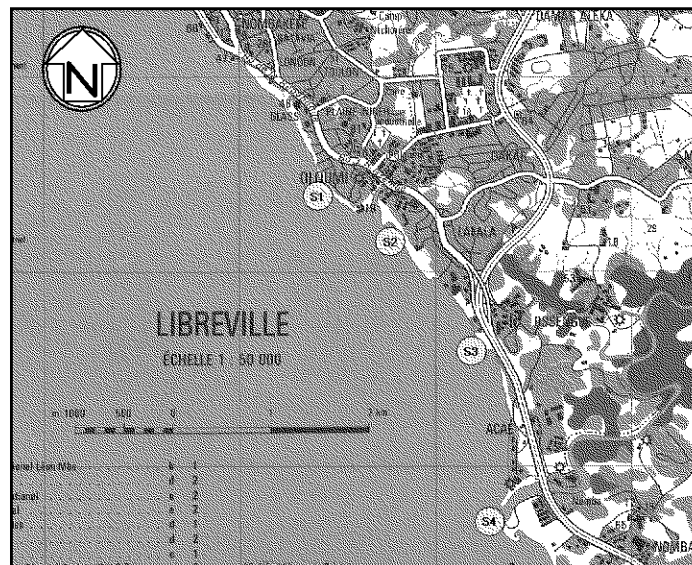
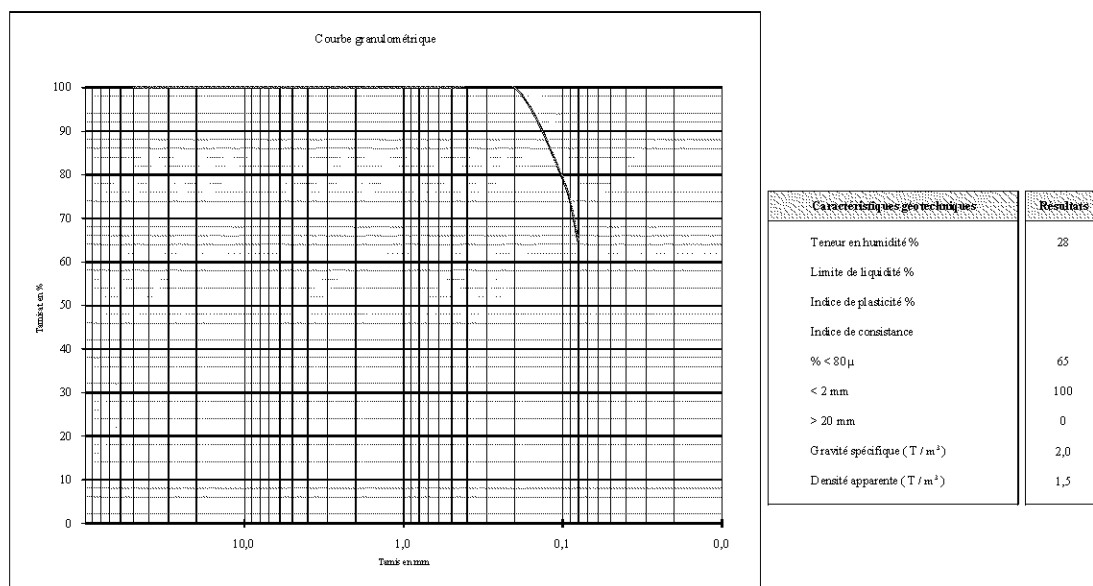


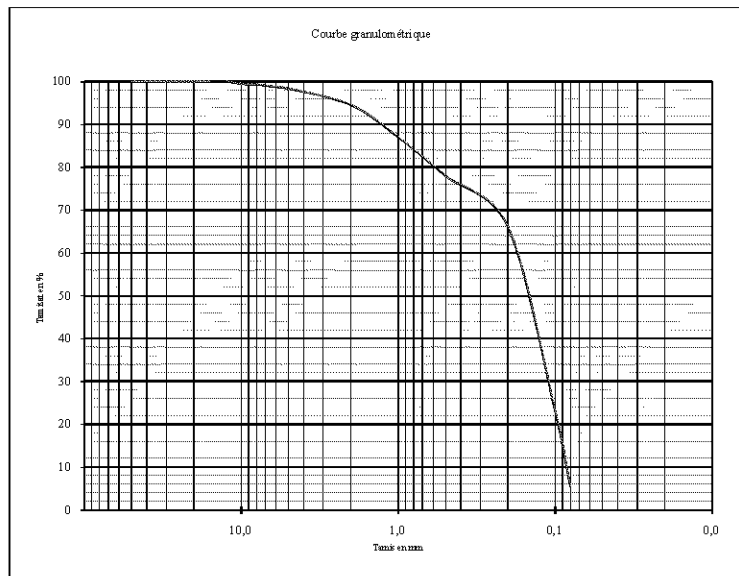
Figure A5-2(6) Points de l'étude de qualité de fond

(1) S 1



La teneur en humidité est de 28%. Le tamisat à 80µm est de 65%, ce résultat caractérise le sol en place ayant un comportement assimilable à celui de la fraction fine. Le tamisat à 2mm est de 100% et met en évidence un sol sableux fin de classe granulaire 0/0,315. La gravité spécifique est de 2t/m³.

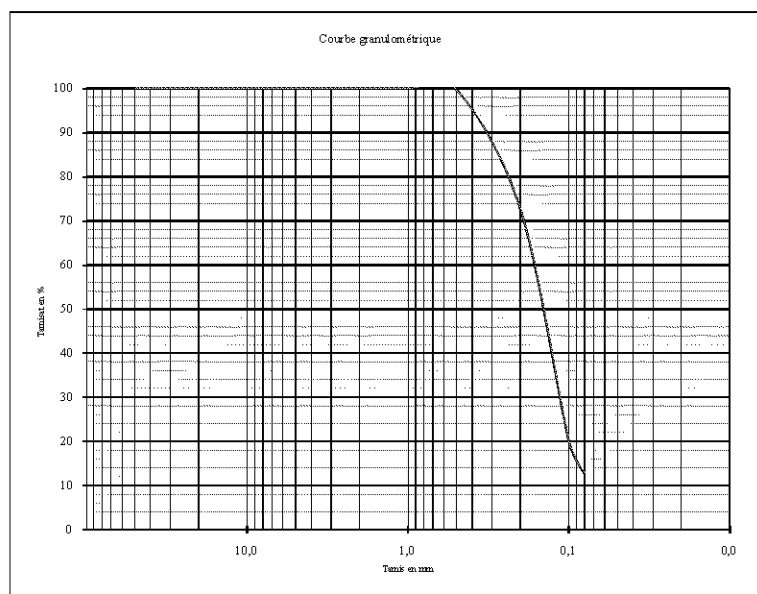
(2) S2



Caractéristiques géotechniques	Résultats
Teneur en humidité %	19
Limite de liquidité %	
Indice de plasticité %	
Indice de consistance	
% < 80µ	6
< 2 mm	95
> 20 mm	0
Gravité spécifique (T/m ³)	2,2
Densité apparente (T/m ³)	1,7
Equivalent de sable	94

La teneur en humidité est de 19%. Le tamisat à 80µm est de 6%, c'est sol en place pauvre en fines. Le tamisat à 2mm est de 95% et en met évidence un sol en place sableux avec nodules de classe granulaire 0/10. La gravité spécifique est de 2,2t/m³.

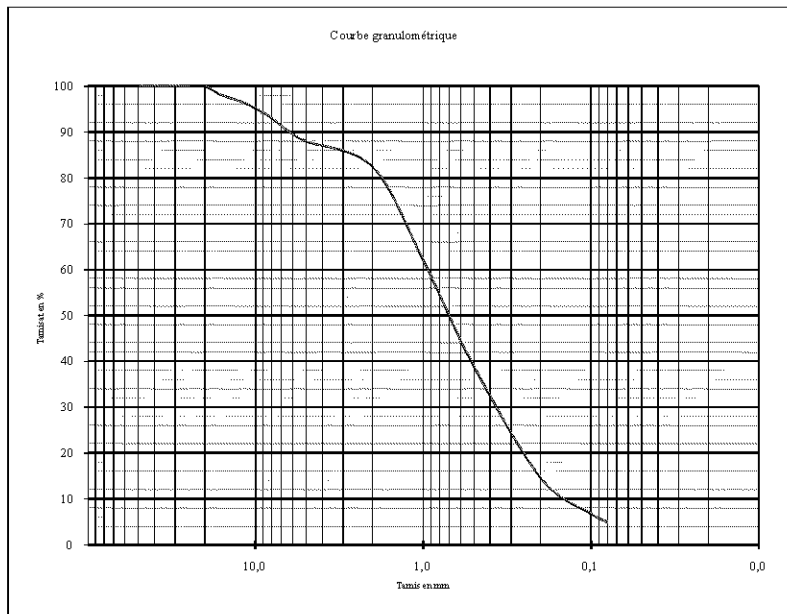
(3) S3



Caractéristiques géotechniques	Résultats
Teneur en humidité %	25
Limite de liquidité %	
Indice de plasticité %	
Indice de consistance	
% < 80µ	13
< 2 mm	100
> 20 mm	0
Gravité spécifique (T/m ³)	2,1
Densité apparente (T/m ³)	1,6
Equivalent de sable	76

La teneur en humidité est de 25%. Le tamisat à 80µm est de 13%, c'est sol en place avec fines. Le tamisat à 2mm est de 100% et traduit un sol en place sableux de classe granulaire (d/D) est 0/2. La gravité spécifique est de 2,1t/m³.

(4) S 4



Caractéristiques géotechniques	Résultats
Teneur en humidité %	14
Limite de liquidité %	
Indice de plasticité %	
Indice de consistance	
% < 80 μ	5
< 2 mm	82
> 20 mm	0
Gravité spécifique (T / m ³)	2,3
Densité apparente (T / m ³)	1,8
Equivalent de sable	89

La teneur en humidité est de 14%. Le tamisat à 80 μ m est de 5%, c'est sol en place pauvre en fines. Le tamisat à 2mm est de 82%. Le sol en place est sableux avec nodules et présente une répartition des grains (d/D) de 0 à 16mm. La gravité spécifique est de 2,3t/m³.

5. Qualité d'eau

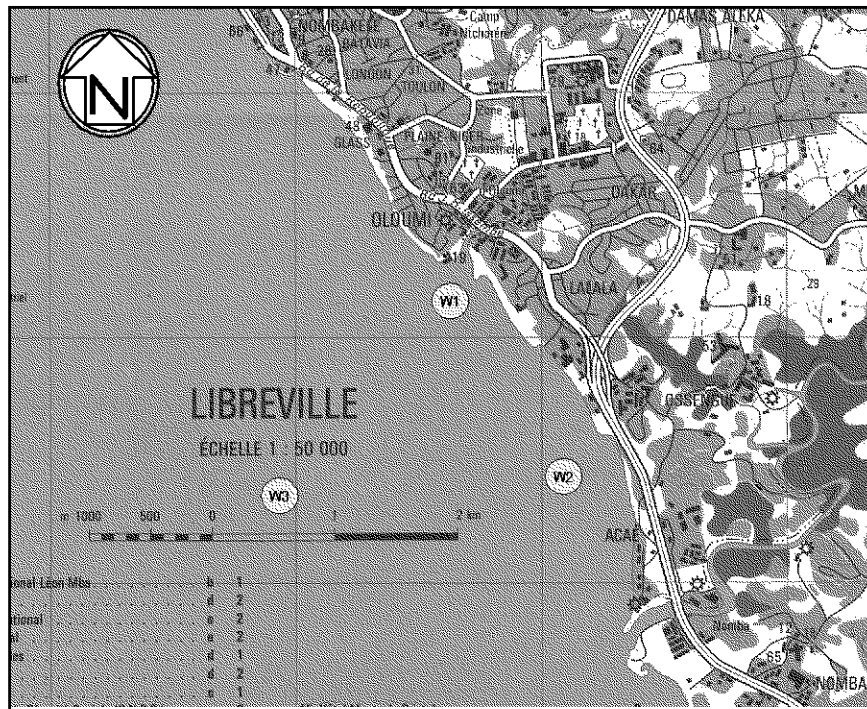


Figure A5-2(7) Points d'étude de qualité d'eau

MINISTRE DES MINES, DU PETROLE, DES
HYDROCARBURES, DE L'ENERGIE, DES
RESSOURCES HYDRAULIQUES ET DE LA
PROMOTION DES ENERGIES NOUVELLES

REPUBLIQUE GABONAISE
UNION-TRAVAIL-JUSTICE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES ETUDES
ET LABORATOIRES

Libreville, le 09/01/09

DIRECTION DU LABORATOIRE
DES ROCHES ET DES EAUX

SERVICE DES EAUX

B.P. 13903- LIBREVILLE

TEL : 73 36 53-73 25 87

FAX : 77 28 27

N° /MMPHERHPEN/SG/DGEL/SE

RESULTATS D'ANALYSES

DEMANDEUR : ANINGO

NATURE DES ECHANTILLONS : Eaux de mer

PROVENANCE : Libreville

DATE D'ARRIVEE : 09 janvier 2009

TYPE D'ANALYSE : Physico-chimique

Code Echantillons	pH T°C	NaCl mg/l	NO ₃ mg/l	NO ₂ mg/l	NH ₄ mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	MES mg/l	Hydrocarbures Totaux ug/l
1 Marée descendante	7.94 28.3	22.100	0.26	0.1	0.20	<0.4	14.4	<10
2 Marée descendante	7.93 28.3	21.400	0.58	0.1	0.66	<0.4	14.9	<10
3 Marée descendante	7.91 28.3	21.950	0.34	0.1	0.20	<0.4	17.7	<10
1 Marée montante	7.77 28.3	19.400	0.28	1.6	0.70	<0.4	18.2	<10
2 Marée montante	7.79 28.4	19.200	0.60	0.1	0.74	<0.4	18	<10
3 Marée montante	7.77 28.2	19.300	0.31	0.1	1.16	<0.4	18.3	<10

Le Chef de Service

Hughette REONIGNEAUD



ANALYSE BACTERIOLOGIQUE EAU DE SURFACE

Code échantillon	1	Demandeur	ANINGO
Provenance	LIBREVILLE	Origine de l'eau	mer
Date de prélèvement	09/01/2009	Date de réception	09/01/2009
Heure de prélèvement	10H30		
Prélevé par	ANINGO		

PARAMETRES IN SITU

	Normes OMS
pH	6,5 - 9
Température (°C)	25 °C
Oxygène dissous (mg/l)	

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

		Normes OMS
Coliformes totaux à 37°C après 48h	30	50 000 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C après 48h	23	20 000 / 100 ml
Streptocoques fécaux à 37°C après 48h	0	10 000 / 100 ml
Clostridium sulfito-réducteur à 37°C après 48h	0	
Staphylococcus aureus à 37°C après 48h	0	

Conclusion: Eau conforme aux normes en vigueur.

Libreville, le 19/01/2009



ANALYSE BACTERIOLOGIQUE EAU DE SURFACE

Code échantillon	2	Demandeur	ANINGO
Provenance	LIBREVILLE	Origine de l'eau	mer
Date de prélèvement	09/01/2009	Date de réception	09/01/2009
Heure de prélèvement	10H30		
Prélevé par	ANINGO		

PARAMETRES IN SITU

	Normes OMS
pH	6,5 - 9
Température (°C)	25 °C
Oxygène dissous (mg/l)	

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

		Normes OMS
Coliformes totaux à 37°C après 48h	63	50 000 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C après 48h	9	20 000 / 100 ml
Streptocoques fécaux à 37°C après 48h	0	10 000 / 100 ml
Clostridium sulfite-réducteur à 37°C après 48h	0	
Staphylococcus aureus à 37°C après 48h	0	

Conclusion: Eau conforme aux normes en vigueur

Libreville, le 19/01/2009

Le Chef de Service



ANALYSE BACTERIOLOGIQUE EAU DE SURFACE

Code échantillon	1	Demandeur	AMINGO
Provenance	LIBREVILLE	Origine de l'eau	mer
Date de prélèvement	09/01/2009	Date de réception	09/01/2009
Heure de prélèvement	10H30		
Prélevé par	AMINGO		

PARAMETRES IN SITU

	Normes OMS
pH	6,5 - 9
Température (°C)	25 °C
Oxygène dissous (mg/l)	

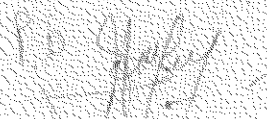
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

		Normes OMS
Coliformes totaux à 37°C après 48h	45	50 000 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C après 48h	31	20 000 / 100 ml
Streptocoques fécaux à 37°C après 48h	0	10 000 / 100 ml
Clostridium sulfite-réducteur à 37°C après 48h	0	
Staphylococcus aureus à 37°C après 48h	0	

Conclusion: Eau conforme aux normes en vigueur.

Libreville, le 19/01/2009

Le Chef de Service



ANALYSE BACTERIOLOGIQUE EAU DE SURFACE

Code échantillon	H(Marée montante)	Demandeur	ANINGO
Provenance	Libreville	Origine de l'eau	mer
Date de prélèvement	13/01/2009	Date de réception	13/01/2009
Heure de prélèvement			
Prélevé par	ANINGO		

PARAMETRES IN SITU

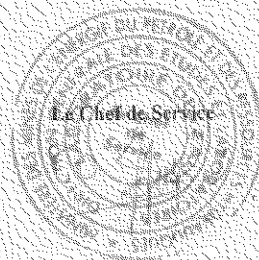
	Normes OMS
pH	6,5 - 9
Température (°C)	25 °C
Oxygène dissous (mg/l)	

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

		Normes OMS
Coliformes totaux à 37°C après 48h	89	50 000 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C après 48h	37	20 000 / 100 ml
Streptocoques fécaux à 37°C après 48h	0	10 000 / 100 ml
Clostridium sulfite-réducteur à 37°C après 48h	0	
Staphylococcus aureus à 37°C après 48h	0	

Conclusion: Eau conforme aux normes en vigueur

Libreville, le 19/01/2009



ANALYSE BACTERIOLOGIQUE EAU DE SURFACE

Code échantillon	3(Marée montante)	Demandeur	ANINGO
Provenance	Libreville	Origine de l'eau	mer
Date de prélèvement	13/01/2009	Date de réception	13/01/2009
Heure de prélèvement			
Prélevé par	ANINGO		

PARAMETRES IN SITU

	Normes OMS
pH	6,5 - 9
Température (°C)	25 °C
Oxygène dissous (mg/l)	

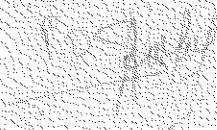
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

		Normes OMS
Coliformes totaux à 37°C après 48h	77	50 000 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C après 48h	40	20 000 / 100 ml
Streptocoques fécaux à 37°C après 48h	0	10 000 / 100 ml
Clostridium sulfite-réducteur à 37°C après 48h	0	
Staphylococcus aureus à 37°C après 48h	0	

Conclusion: Eau conforme aux normes en vigueur.

Libreville, le 19/01/2009

Le Chef de Service



5-3. Résultat de prédiction des lames

1. Conditions naturelles

(1) Vent

La Figure A5-3(1) suivante montre la répartition de vent moyen de l'océan Atlantique d'Est au large du Gabon. Cette figure montre le résultat de recherche de caractéristiques en deux dimensions de la proximité du site du Projet réalisée par la base de donnée GANAL: analyse global de l'Agence Japonaise de Météorologie. Il s'agit de données météorologiques observées dans le monde qui sont développées sous forme de répartition en surface (maille de $1,25^\circ$ pour latitude et longitude) afin de mettre en ordre les données de direction et de vitesse de vent de la période entre 2002 et 2006.

On constate selon cette figure que le vent provenant de la direction de Sud est dominant tout au long de l'année sur l'océan Atlantique de Sud-Ouest et que la vitesse de vent a tendance d'augmenter plus on va au Sud. Et surtout, la vitesse est faible sur la mer du large de l'Afrique d'Ouest jusqu'en Angola. Par ailleurs, il n'existe quasiment pas de fluctuation saisonnière de la direction/vitesse de vent.

Or, les Figures A5-3(2) et A5-3(3) et les Tableaux A5-3(1) et A5-3(2) montrent les roses de vents de l'année et de chaque saison (en fonction de division de saison au Japon: printemps: mars-mai, été : juin-août, automne: septembre-novembre et hiver : décembre-février) et la répartition de fréquence de directions et de vitesses de vents de la zone de la ville de Libreville au Gabon à partir de mêmes données. On constate par ces tableaux et figures que la fréquence d'apparition du vent de sud est élevée tout au long de l'année et les vents de directions de Sud~Sud-Ouest occupent 67% par rapport à l'ensemble. Par ailleurs, les fréquences relatives du vent dont la vitesse est supérieure à 5,0m/s et 7,5m/s occupent respectivement 14,9% et 0,3%.

Les données de vents observées à l'aéroport de Libreville ont été aussi collectées et mises en ordre. 8 observations sont effectuées tous les jours (toutes les 3 heures). Ici, les données entre 2002 et 2007 (sauf celles de l'année 2006) ont été collectées et mises en ordre sous forme de rose de vent (la Figure A5-3(3)) et de tableau de répartition de fréquence (le Tableau A5-3(2)). En regardant ces tableau et figure, on constate que la fréquence d'apparition de vent de directions de Sud~Ouest est toujours élevée tout au long de l'année occupant environ 70% de l'ensemble. Par ailleurs, les fréquences relatives du vent dont la vitesse est supérieure à 2,5m/s, 5,0m/s et 7,5m/s occupent respectivement 72,2%, 8,5% et 0,4%.

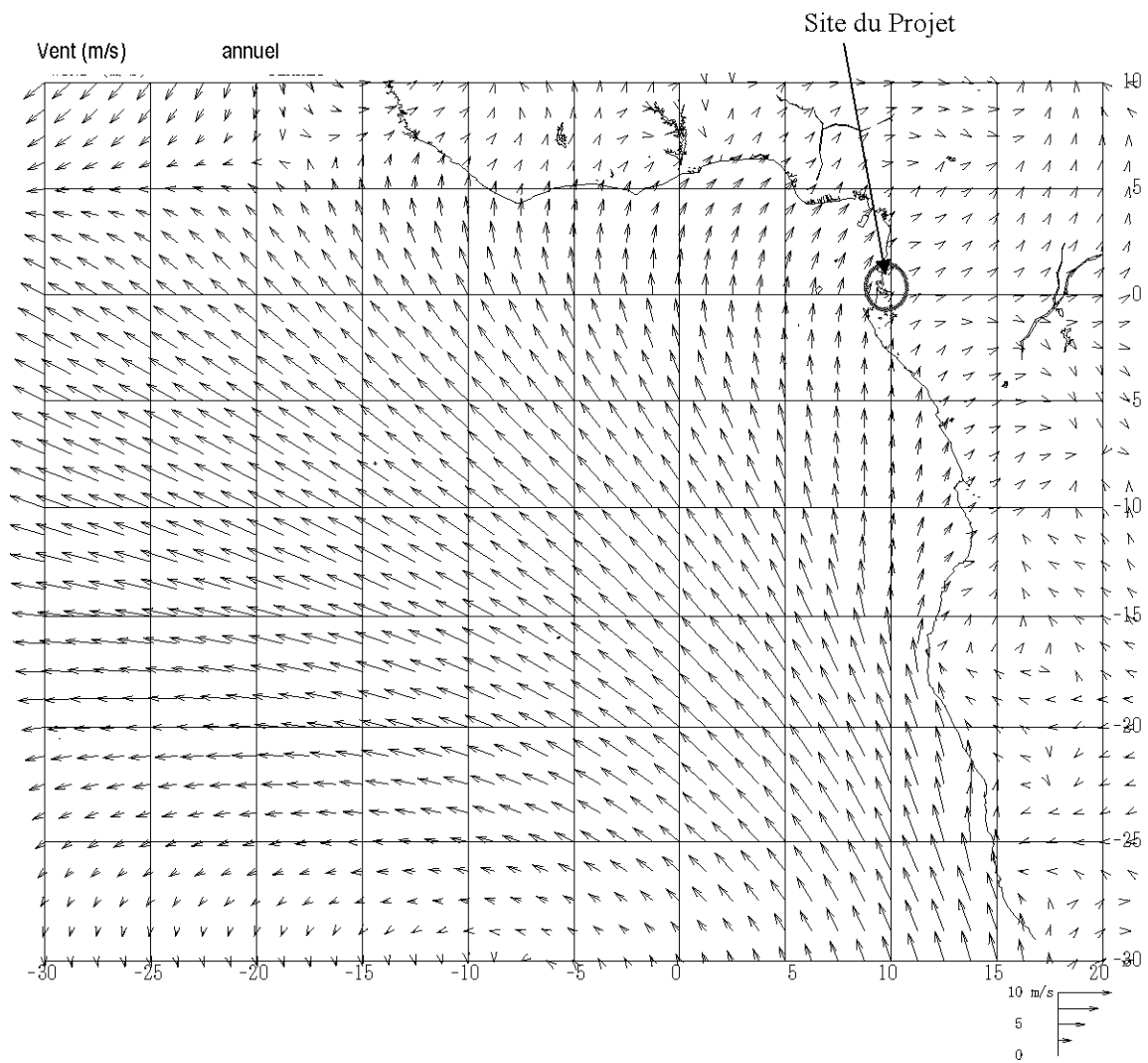


Figure A5-3(1) Répartition moyenne de vent sur l'Atlantique d'Est (entre 2002 et 2006, tout au long de l'année : données de l'agence Japonaise de météorologie)

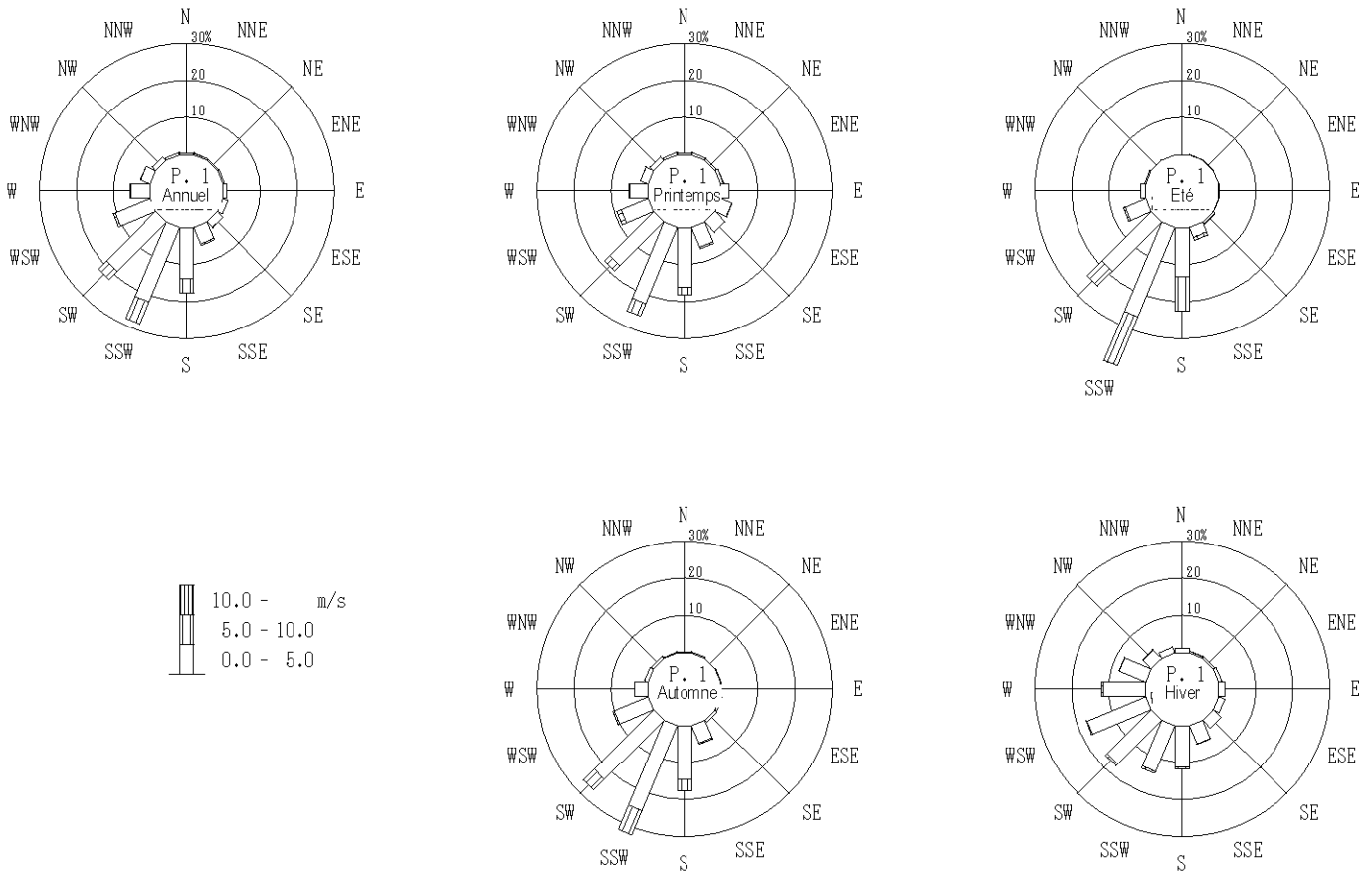


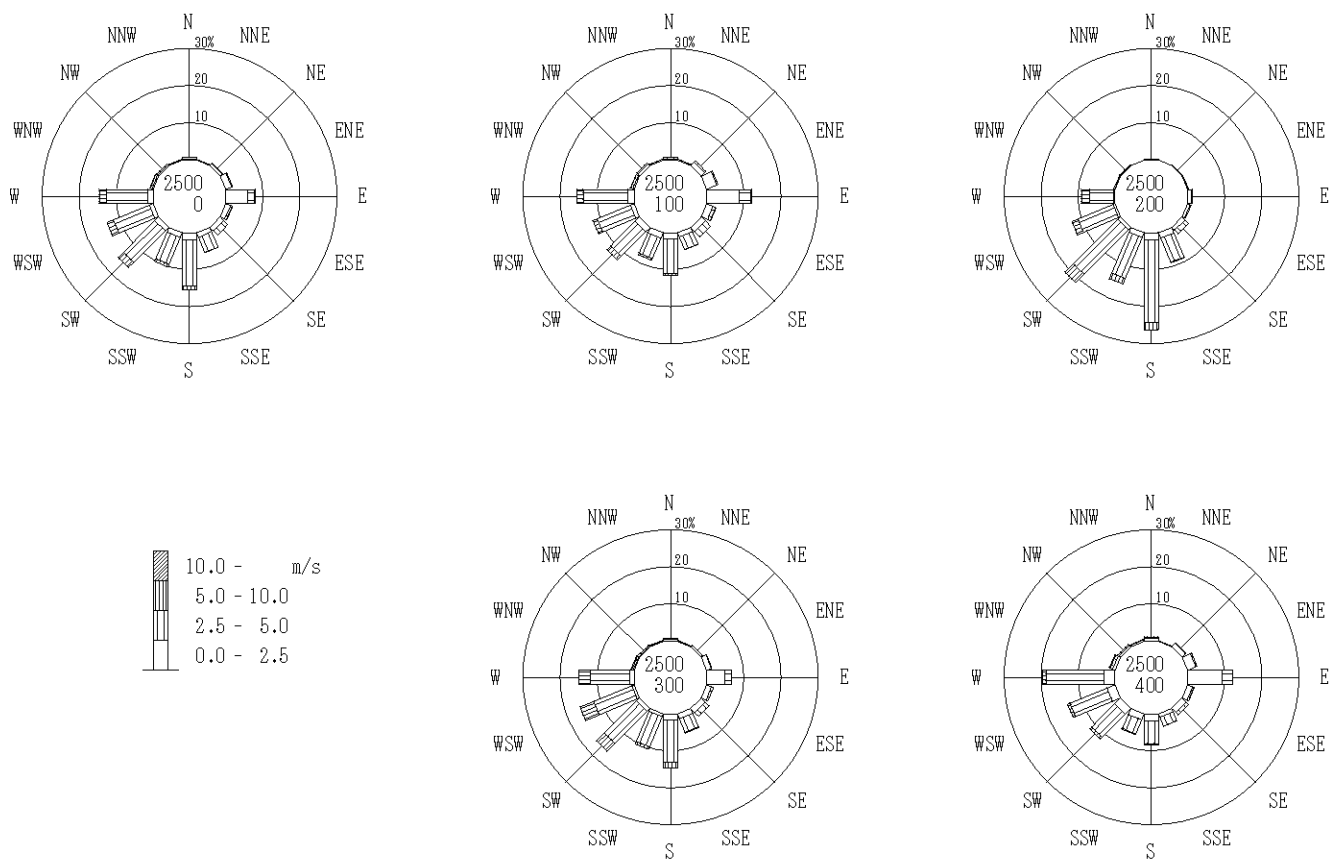
Figure A5-3(2) Roses de vents de la zone de Libreville au Gabon
(entre 2002 et 2006, tout au long de l'année : données de l'agence Japonaise de météorologie)

Tableau A5-3(1) Fréquence d'apparition de vents de la zone de Libreville au Gabon par direction et par vitesse (entre 2002 et 2006, tout au long de l'année : données de l'agence Japonaise de météorologie)

1 8 73
Annuel

Direction U(m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Total
0.0 - 0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.1 - 2.5	31	20	14	25	58	59	89	133	301	351	354	308	216	141	88	34	4
2.5 - 5.0	5	6	4	8	21	42	59	212	704	1231	1009	437	166	64	31	13	0
5.0 - 7.5	0	1	1	1	1	3	2	34	285	463	225	43	19	4	3	0	0
7.5 - 10.0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	7	4	1	1	0	0	0	0
10.0 - 12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5 - 15.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.0 - 17.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.5 - 20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.0 - 22.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.5 - 25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.0 - 27.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.5 - 30.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.0 - 100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	38	27	19	34	81	104	150	379	1279	2052	1592	789	402	209	100	47	4
	0.5	0.4	0.3	0.5	1.1	1.4	2.1	5.2	17.5	28.1	21.8	10.8	5.5	2.9	1.4	0.6	0.1

Upper : Number of contents
Lower : Percentage of occurrence



FigureA5-3(3) Roses de vents de la zone de Libreville au Gabon
(entre 2002 et 2007, tout au long de l'année : données de l'agence Japonaise de météorologie)

Tableau A5-3(2) Fréquence d'apparition de vents de la zone de Libreville au Gabon par direction et par vitesse (entre 2002 et 2007, tout au long de l'année : données de l'agence Japonaise de météorologie)

Directions de vent Vitesse de vent (M/S)	U. K.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TOTAL
Calme	910 6.7	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	910 6.7
0.0 - 2.5	1 .0	51 .4	21 .2	103 .8	232 1.7	810 6.0	183 1.3	193 1.4	180 1.3	241 1.8	185 1.4	192 1.4	154 1.1	200 1.5	41 .3	46 .3	28 .2	2861 21.0
2.5 - 5.0	1 .0	34 .3	4 .0	23 .2	34 .3	263 1.9	74 .5	201 1.5	600 4.4	1710 12.6	1060 7.8	1624 11.9	1414 10.4	1499 11.0	70 .5	48 .4	10 .1	8669 63.8
5.0 - 7.5	1 .0	5 .0	0 .0	3 .0	0 .0	10 .1	4 .0	7 .1	13 1.0	142 1.0	111 .8	277 2.0	250 1.8	261 1.9	15 .1	5 .0	0 .0	1104 8.1
7.5 - 10.0	0 .0	2 .0	0 .0	0 .0	1 .0	1 .0	2 .0	0 .0	0 .0	7 .1	3 .0	9 .1	8 .1	16 .1	0 .0	1 .0	0 .0	50 .4
10.0 - 15.0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	1 .0	0 .0	0 .0	0 .0	1 .0
15.0 - 20.0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
20.0 - 25.0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
25.0 - 30.0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
30.0 -	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
TOTAL	913 6.7	92 .7	25 .2	129 .9	267 2.0	1084 8.0	263 1.9	401 2.9	793 5.8	2100 15.4	1359 10.0	2102 15.5	1826 13.4	1977 14.5	126 .9	100 .7	38 .3	13595 100.0

(2) Lames

1) Prédiction de lames de mer extérieure

Concernant les lames attaquant la côte Ouest du Gabon (ci-après désignées par "les lames de large"), on a essayé de saisir une image de ces lames par la prédiction de lame avec la "méthode d'analyse spectrale d'un point". Cette "méthode d'analyse spectrale d'un point" consiste à calculer les spécifications de lame du point cible avec un modèle physique reproduisant l'apparition, l'évolution, l'atténuation et la propagation de lames en intégrant le résultat de calcul sur chaque onde composante divisant les directions de lame ou la fréquence. Il s'agit d'un modèle de calcul de méthodes d'analyse spectrale des lames qui intègre le facteur d'irrégularité de lames et qui fait économiser le temps de calcul ou le volume de calcul en facilitant relativement la prédiction à long terme par le fait de focaliser sur un seul point. Les éléments nécessaires pour la prédiction sont en principe les données de vents. Ainsi, pour les lames ordinaires, les données de vents de l'analyse globale citée ci-dessus ont été utilisées pour prédire les lames en saisissant ces données de vents de l'ensemble de la zone (y compris le point de calcul).

Le point de calcul de prédiction de lames est situé au large de l'estuaire du fleuve Gabon et la période de prédiction est de 5 ans entre 2002 et 2006. Le Tableau A5-3(3) "Tableau de fréquence de lames par catégorie et par directions, et tableau de fréquence par catégorie de fréquence d'amplitude de toute l'année" récapitule la fréquence de lame obtenue par le résultat de la prédiction. La lame de direction Sud qui correspond à la fréquence relative du vent est dominante en occupant 99%. Les fréquences relatives de lame dont les amplitudes sont supérieures à 1,0m, 1,5m et 2,0m sont respectivement 34,8%, 5,2% et 0,5%. Les lames de fréquence de plus de 8 secondes, de 10 à 12 secondes et plus de 12 secondes occupant respectivement environ 95%, 60% et 8%, les lames d'onde à longue période sont dominantes. Comme on peut constater par la répartition en deux dimensions des vents moyens, la vitesse de vent de la mer au côté sud de l'attitude nord 10° est élevée contrairement à la zone d'observation dont la vitesse est faible. De ce fait, les lames attaquant la zone en question sont dominées par la houle transmises par la mer de sud où la vitesse de vent est plus élevée.

2) Calcul de déformation et lames de point d'observation

Par rapport aux lames de mer extérieure calculées ci-dessus, les lames arrivant au point d'observation ont été calculées en effectuant le calcul de déformation des lames dans la zone de mer peu profonde. Les lames prises en comptes sont celles de Sud-Sud-Ouest (on prend cette direction même si celles de la direction S sont dominantes selon le calcul, la direction Sud-Sud-Ouest étant plus dangereuse au point d'observation) et la fréquence est de 12 secondes. La Figure A5-3(3) montre le résultat de calcul. Selon le résultat, le taux d'amplitude au point d'observation est modifié d'environ 0,3 et l'angle d'entrée de lame est déplacé vers la direction Ouest. Le Tableau A5-3(4) montre le tableau de fréquence de lames au point d'observation obtenue ce résultat multiplié au résultat de prédiction de lame ci-dessus.

3) Prédiction de lames apparue à l'intérieur de l'estuaire

Par rapport à ce qui précède, les lames au point d'observation ont été obtenues par la prédiction de lames à l'intérieur de l'estuaire avec les vents observés sur place (le Tableau A5-3(2)).

L'observation de vent étant effectuée sur terre et qu'on peut penser que les vents contribuant à l'apparition et à la croissance des lames au large sont plus importants, les vitesses de vent observées ont été multipliées par 1,5 pour le calcul. Toutefois, les directions de vent sont inchangées. Le Tableau A5-3(5) montre le résultat de la prédiction.

La fréquence d'apparition de lames de direction Sud~Ouest étant élevée en moyenne en occupant environ 65% par rapport à l'ensemble tout au long de l'année, la tendance de la fréquence relative de la direction de lames est la même que les vents. Et les lames dont les directions différentes à celles-ci, n'apparaissent presque pas. Dans ce tableau, on peut penser que les lames de direction (U.K.) correspondent aux cas de vents souffrant de la terre dont l'amplitude est extrêmement faible.

4) Lames au point d'observation (synthèse de lames)

Les lames attaquant le point d'observation ont été obtenues en synthétisant énergétiquement en séquence temporelle les lames entrant dans l'estuaire et celles apparues à l'intérieur de l'estuaire dont le Tableau A5-3(6) du tableau de fréquence de lames montre la récapitulation. La période prise en compte est de 4 ans entre 2002 et 2005 pour laquelle deux sortes de données des lames sont disponibles.

Comme le cas de la direction de vent, la fréquence d'apparition de lames de direction Sud~Ouest est élevée tout au long de l'année, mais surtout celles de la direction Ouest occupant environ 60% de l'ensemble, sont dominantes. Quant à la fréquence, elles sont divisées en deux types de celles apparaissant à l'intérieur de l'estuaire de 2 à 5 secondes et celles pénétrant dans l'estuaire de plus de 7 secondes. Leurs pourcentages d'apparition sont respectivement 65% et 35%. Les fréquences relatives de lames dont les amplitudes sont supérieures à 0,5m, 0,75m, et 1,0m sont respectivement 34,6%, 5,6% et 0,4%.

Le Tableau A5-3(3) et la Figure A5-3(4) montre le résultat de calcul de la probabilité de non-dépassement par amplitude. Selon ce tableau, la probabilité de non-dépassement étant moins de 90% pour août et septembre, 90-95% entre juin et septembre et plus de 97% entre novembre et avril, on constate la variation d'amplitude saisonnière.

Tableau A5-3(3) Taux mensuel de probabilité de non-dépassement d'amplitude
(au point prévu pour le quai, unité: %)

Mois amplitude	jan	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sep	oct	nov	déc	Toute l'année
0,25	45,0	45,0	35,7	31,7	21,1	3,5	3,6	2,4	4,8	14,2	35,8	45,9	24,0
0,50	87,4	84,4	80,0	73,9	63,4	43,7	47,6	37,6	41,1	67,2	78,6	80,9	65,4
0,75	99,0	98,8	98,7	97,4	95,6	91,0	90,1	85,7	87,3	95,2	97,2	97,1	94,4
1,00	100,0	99,9	99,7	99,8	99,8	99,5	99,5	98,0	99,4	99,4	99,9	99,8	99,5

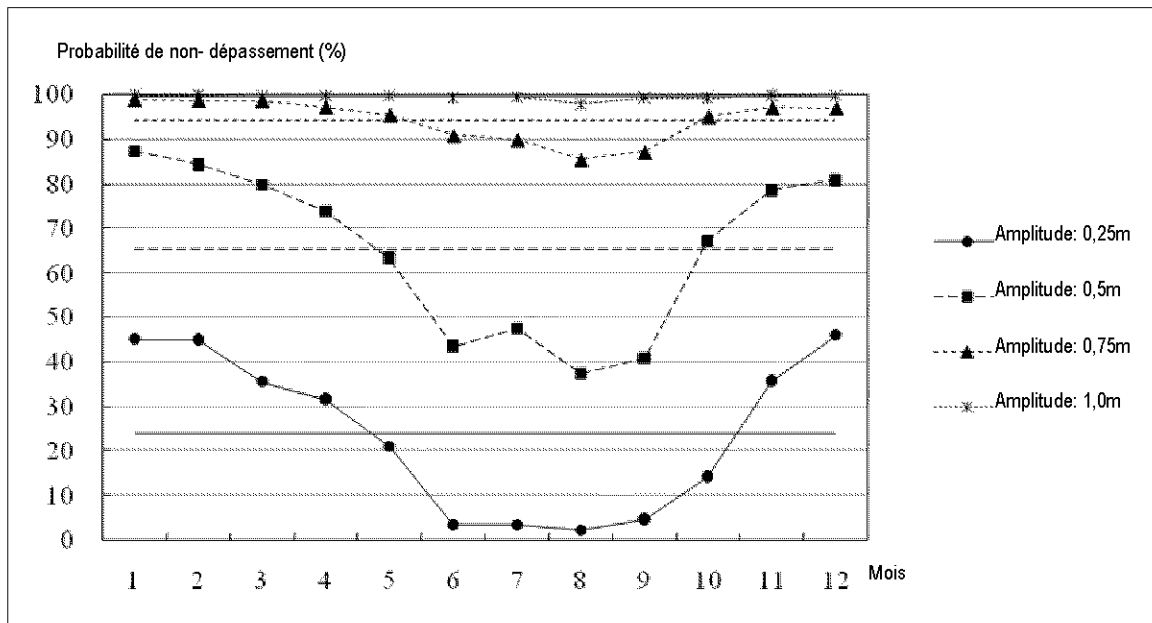


Figure A5-3(4) Taux mensuel de probabilité de non-dépassement d'amplitude
(au point prévu pour le quai, unité: %)

Tableau A5-3(4-1) Tableau de fréquence des lames par grade et par direction (lame de large, prédiction par les données de l'agence japonaise de météorologie, pour la période entre 2002 et 2006)

Direction de lame Amplitude (m)	U. K.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NW	TOTAL
Calme	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
0.00 - 0.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	165 .4	2 .0	8 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	175 .4
0.25 - 0.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	4224 .1	50 .1	4 .0	3 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	4281 .8
0.50 - 0.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	11870 .27	92 .2	10 .0	3 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	11975 .3
0.75 - 1.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	12005 .27	112 .3	9 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	12126 .7
1.00 - 1.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	8519 .19	52 .1	12 .0	4 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	8587 .6
1.25 - 1.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	4350 .9	43 .1	6 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	4399 .0
1.50 - 1.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	1586 .3	8 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	1594 .6
1.75 - 2.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	451 .1	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	451 .0
2.00 - 2.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	173 .4	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	173 .4
2.25 - 2.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	56 .1	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	56 .1
2.50 - 2.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
2.75 - 3.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
3.00 -	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
TOTAL	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	43398 .99	358 .8	49 .1	10 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	43817 .0

Tableau A5-3(4-2) Tableau de fréquence des lames par fréquence d'amplitude (lame de large, prédiction par les données de l'agence japonaise de météorologie, pour la période entre 2002 et 2006)

Période de lame (s) Amplitude (m)	CALM	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-	TOTAL
Calme	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0
0.00 - 0.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	6 .0	3 .0	2 .0	0 .0	2 .0	10 .0	24 .1	89 .2	39 .1	0 .0	0 .0	175 .4
0.25 - 0.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	24 .1	0 .0	1 .0	14 .0	226 .5	981 .2	1832 .4	748 .1	244 .6	135 .3	76 .2	4281 .8
0.50 - 0.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	18 .0	1 .0	52 .1	214 .5	548 .3	2575 .9	4854 .1	2755 .6	478 .3	358 .8	122 .3	11975 .3
0.75 - 1.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	22 .1	234 .5	429 .1	823 .0	1998 .9	4137 .4	3470 .9	622 .4	223 .5	168 .4	12126 .7	
1.00 - 1.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	75 .2	260 .6	638 .1	845 .5	1107 .9	2414 .5	2761 .6	304 .7	154 .4	29 .1	8587 .6	
1.25 - 1.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	61 .1	138 .3	310 .7	364 .8	710 .6	1118 .1	1335 .2	221 .5	142 .3	0 .0	4399 .0	
1.50 - 1.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	3 .0	32 .1	103 .2	142 .3	280 .6	461 .1	284 .6	166 .4	123 .3	0 .0	1594 .6	
1.75 - 2.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	7 .0	39 .1	39 .1	100 .2	103 .2	42 .1	50 .1	71 .2	0 .0	451 .0	
2.00 - 2.25	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	17 .0	0 .0	8 .0	10 .0	56 .1	64 .1	18 .0	0 .0	173 .4	
2.25 - 2.50	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	1 .0	5 .0	31 .1	19 .0	0 .0	0 .0	56 .1	
2.50 - 2.75	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	
2.75 - 3.00	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	
3.00 -	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	
TOTAL	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	0 .0	48 .1	165 .4	726 .7	1764 .4	2989 .6	7770 .7	14958 .3	11571 .4	2207 .5	1224 .2	395 .9	43817 .0

Tableau A5-3(5-1) Tableau de fréquence des lames par grade et par direction (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2006), il s'agit des lames de large du Tableau A3(2)

Direction de lame Amplitude (m)	déformées																TOTAL	
	U. K.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
Calme																		
CALM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00 - 0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21266	0	0	0	21266
0.25 - 0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21580	0	0	0	21580
0.50 - 0.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	0	0	0	971
0.75 - 1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.00 - 1.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.25 - 1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.50 - 1.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.75 - 2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.00 - 2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.25 - 2.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.50 - 2.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.75 - 3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.00 -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43817	0	0	0	43817

Tableau A5-3(5-2) Tableau de fréquence des lames par amplitude et fréquence (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2006), il s'agit des lames de large du Tableau A3(2)

Période de lame (s) Amplitude (m)	déformées															TOTAL	
	CALM	0- 1	1- 2	2- 3	3- 4	4- 5	5- 6	6- 7	7- 8	8- 9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14		14-
Calme																	
CALM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00 - 0.25	0	0	0	0	0	48	6	101	332	1130	4435	8424	4960	1000	625	205	21266
0.25 - 0.50	0	0	0	0	0	159	616	1356	1799	3169	6337	6442	1029	483	190	21580	
0.50 - 0.75	0	0	0	0	0	0	9	76	60	166	197	169	178	116	0	971	
0.75 - 1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.00 - 1.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.25 - 1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.50 - 1.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.75 - 2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.00 - 2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.25 - 2.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.50 - 2.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.75 - 3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.00 -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	48	165	726	1764	2989	7770	14958	11571	2207	1224	395	43817

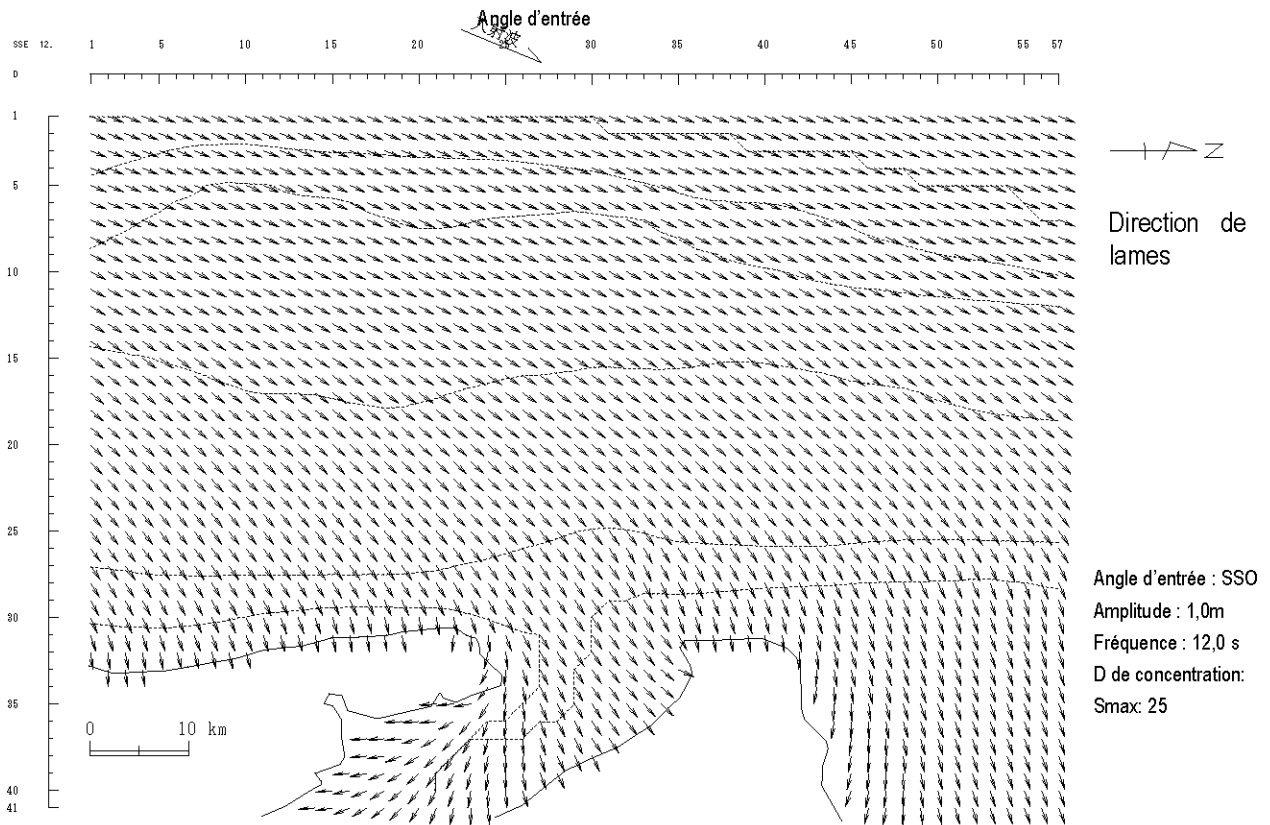
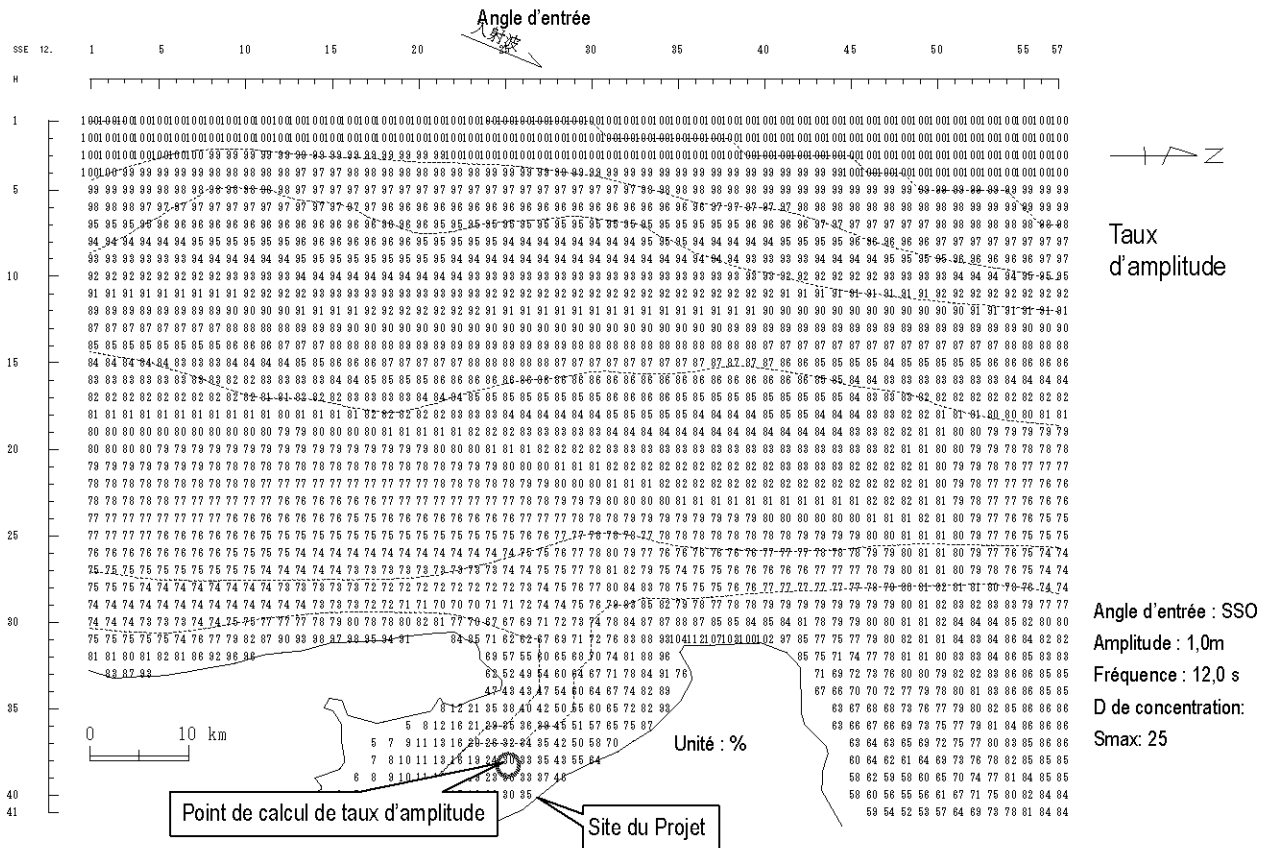


Figure A5-3(5) Résultat de calcul de déformation de lames (lames apparues au large de l'océan Atlantique)

Tableau A5-3(6-1) Tableau de fréquence des lames par grade et par direction (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2007, toute l'année), lames apparues à l'intérieur de

Direction de lame Amplitude (m)		l'estuaire																TOTAL		
Calme		U. K.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TOTAL	
CALM	4980 34.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4980 34.1
0.00 - 0.25	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241 1.6	185 1.3	192 1.3	154 1.1	200 1.4	41 .3	46 .3	34 .2	1093 7.5	
0.25 - 0.50	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1276 8.7	749 5.1	1052 7.2	921 6.3	1023 7.0	56 .4	31 .2	4 .0	5112 35.0	
0.50 - 0.75	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434 3.0	399 2.7	802 5.5	692 4.7	676 4.6	23 .1	20 .1	0	3046 20.9	
0.75 - 1.00	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142 1.0	25 .2	56 .4	59 .4	75 .5	6 .0	2 .0	0	365 2.5	
1.00 - 1.25	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 .0	1 .0	0	0	2 .0	0	1 .0	0	11 .1	
1.25 - 1.50	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.50 - 1.75	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 .0	0	0	0	1 .0	
1.75 - 2.00	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.00 - 2.25	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.25 - 2.50	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.50 - 2.75	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.75 - 3.00	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.00 -	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	4980 34.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2100 14.4	1359 9.3	2102 14.4	1826 12.5	1977 13.5	126 .9	100 .7	38 .3	14608 100.0	

Tableau A5-3(6-2) Tableau de fréquence par grade et par fréquence d'amplitude (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2007, toute l'année), lames apparues à l'intérieur de

Période de lame (s) Amplitude (m)		l'estuaire														TOTAL			
Calme		S)	CALM	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-	TOTAL
CALM	4980 34.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4980 34.1
0.00 - 0.25	0 .0	85 .6	1008 6.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1093 7.5	
0.25 - 0.50	0 .0	0	1243 8.5	3869 26.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5112 35.0	
0.50 - 0.75	0 .0	0	0	2479 17.0	567 3.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3046 20.9	
0.75 - 1.00	0 .0	0	0	0	365 2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	365 2.5	
1.00 - 1.25	0 .0	0	0	0	11 .1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 .1	
1.25 - 1.50	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.50 - 1.75	0 .0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 .0	
1.75 - 2.00	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.00 - 2.25	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.25 - 2.50	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.50 - 2.75	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.75 - 3.00	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.00 -	0 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	4980 34.1	85 .6	2251 15.4	6348 43.5	943 6.5	1 .0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14608 100.0	

Tableau A5-3(7-1) Tableau de fréquence des lames par grade et par direction (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2005, toute l'année), lames synthétisées par celles pénétrant

Direction de lame Amplitude (m)	et celles apparues à l'intérieur de l'estuaire																	
Calme	U. K.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TOTAL
CALM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00 - 0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	49	54	34	8154	20	6	3	8399
0.25 - 0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1173	812	1532	1465	9406	76	56	15	14535
0.50 - 0.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2161	1292	1979	1592	3016	59	60	0	10159
0.75 - 1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462	239	301	189	581	24	12	0	1808
1.00 - 1.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	9	3	12	54	0	3	0	156
1.25 - 1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
1.50 - 1.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
1.75 - 2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.00 - 2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.25 - 2.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.50 - 2.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.75 - 3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.00 -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3953	2401	3869	3292	21214	179	137	18	35063
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.3	6.8	11.0	9.4	60.5	5	4	1	100.0

Tableau A5-3(7-2) Tableau de fréquence par grade et par fréquence d'amplitude direction (devant le point d'observation, pour la période entre 2002 et 2005, toute l'année), lames synthétisées par celles

Période de lame (s) Amplitude (m)	pénétrant et celles apparues à l'intérieur de l'estuaire															TOTAL	
	CALM	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14		14-
Calme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00 - 0.25	0	0	18	438	459	14	26	71	119	290	1624	2854	1582	250	490	174	8399
0.25 - 0.50	0	0	0	4731	3437	1272	365	180	192	225	609	1453	1539	131	308	93	14535
0.50 - 0.75	0	0	0	2039	6987	730	187	40	44	11	25	12	3	48	33	0	10159
0.75 - 1.00	0	0	0	0	1607	163	32	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1808
1.00 - 1.25	0	0	0	0	108	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
1.25 - 1.50	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1.50 - 1.75	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1.75 - 2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.00 - 2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.25 - 2.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.50 - 2.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.75 - 3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.00 -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	18	7208	12598	2233	610	297	355	516	2258	4319	3124	429	831	267	35063

3) Prédiction de lames de conception

A proximité de la zone du Projet, il existe deux types de lames. Première consiste en lame apparue sur l'océan Atlantique attaquant la zone et la seconde en celle apparue à l'intérieur de l'estuaire. Pour les lames provenant de l'océan Atlantique, la houle dans la direction Sud qui apparue sur la mer de sud est supposée dominante comme il n'y a pas d'apparition de cyclone dans la zone centre-est de l'océan Atlantique. Cette lame est caractérisée par le fait que la lame dont la fluctuation est faible arrive d'une manière continue à cause de la stabilité de la distribution de la zone barométrique. Ainsi, la valeur maximum ne devenant pas trop importante, celle correspondant à la lame de conception reste en générale à environ 2 fois supérieure à celle de l'amplitude maximum de l'année (si on prend l'exemple de la mer de Japon, la lame de conception à l'endroit où l'amplitude maximum de l'année est d'environ 5,6m, est moins de 10m). Ceci est en contraste par rapport aux lames produites par les cyclones etc. qui engendrent parfois l'arrivée des lames extrêmement grandes selon la taille de cyclone. Si la valeur maximum pour les lames ordinaires est d'environ 2,5m, l'amplitude de conception est par conséquent environ 5m. Atténuée par la déformation, le taux d'amplitude de cette lame est diminué jusqu'environ 0,3 à l'arrivée au point d'observation, ce qui correspond à l'amplitude d'environ 1,5m. Par contre, la partie d'estuaire ayant la distance jusqu'à la rive opposée de 15-25km, on peut penser que les lames dont l'amplitude est plus importante arrivent. Ici, nous avons examiné cette lame apparue au niveau de la partie estuaire.

Nous avons utilisé la méthode SMB pour l'estimation de la lame à l'intérieur de l'estuaire. La vitesse de vent de calcul est 20m/s selon la vitesse observée sur place. Si on calcule la distance jusqu'à la rive opposée en fonction de direction de vent, le résultat est comme suit. La houle dans le sens Sud est composée à cette lame.

En effectuant la synthèse énergétique de l'amplitude maximum (amplitude de 2,5m avec fréquence de 14 secondes) obtenue par la prédiction de lame ordinaire avec les valeurs obtenues avec le coefficient de déformation de lame de 0,3 à ces valeurs (amplitude de 0,75m avec fréquence de 14 secondes), on obtient l'amplitude de 2,24m et la fréquence de 5,7 secondes. Les valeurs de conception sont déterminées à l'amplitude de 2,5m avec fréquence de 6 secondes en tenant compte de l'aspect de danger.

Tableau A5-3(8) Valeurs de prédiction des lames obtenues par la méthode SMB (vitesse de conception de vent de 20m/s)

Direction de vent	Distance jusqu'à la rive opposée(km)	Amplitude (m)	Fréquence (s)
Ouest	13	1,58	4,10
Sud-Ouest	14	1,63	4,19
Sud	25	2,11	4,92

Tableau A5-3(9) Caractéristiques de conception de lame

Direction de vent	Direction de lame	Hauteur de lame (m)	Fréquence (s)
Lame apparue à l'intérieur de l'estuaire	Sud~Ouest	2,11	4,92
Lame de transmission de la houle	Ouest	0,75	14
Lame synthétisée	Sud~Ouest	2,45 (2,50)	5,68 (6,0)

En procédant à la déformation de lame au niveau de la zone fracturée, la hauteur de lame aux endroits de l'ouvrage a été calculée. Le Tableau A5-3(10) montre le résultat de calcul.

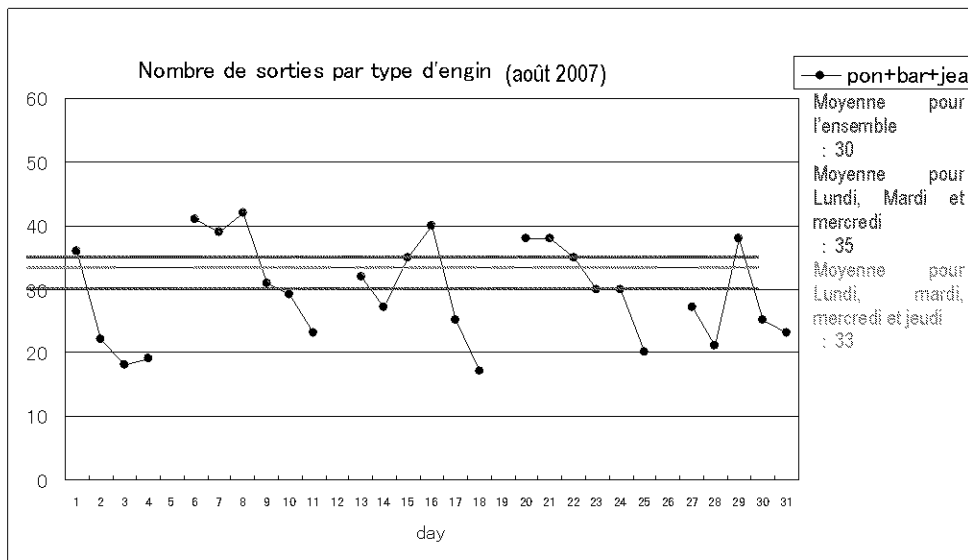
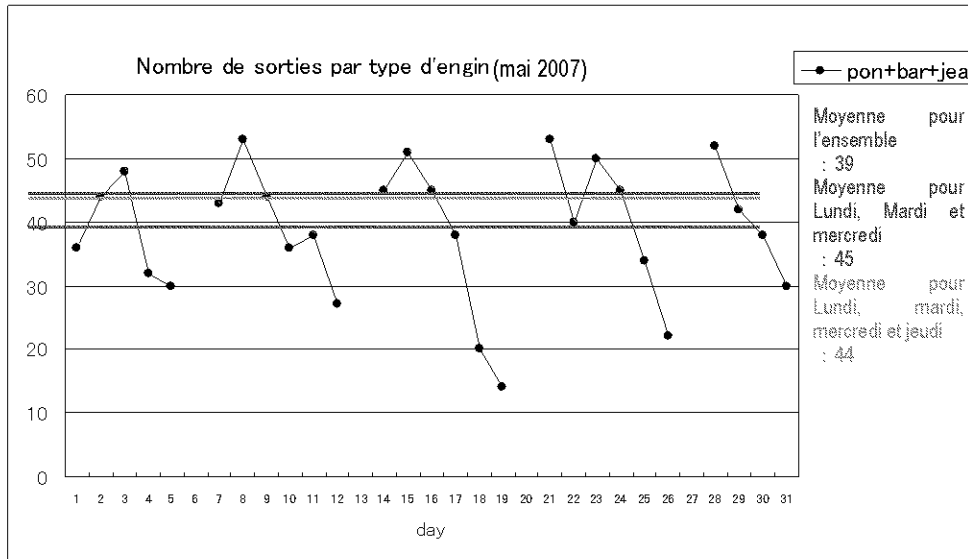
Tableau A5-3(10) Vagues atteintes à la zone du Projet

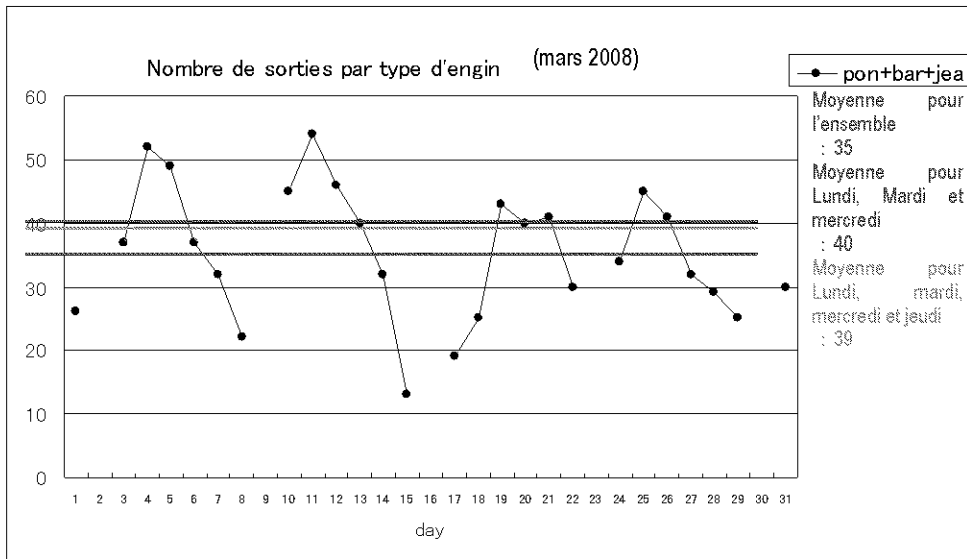
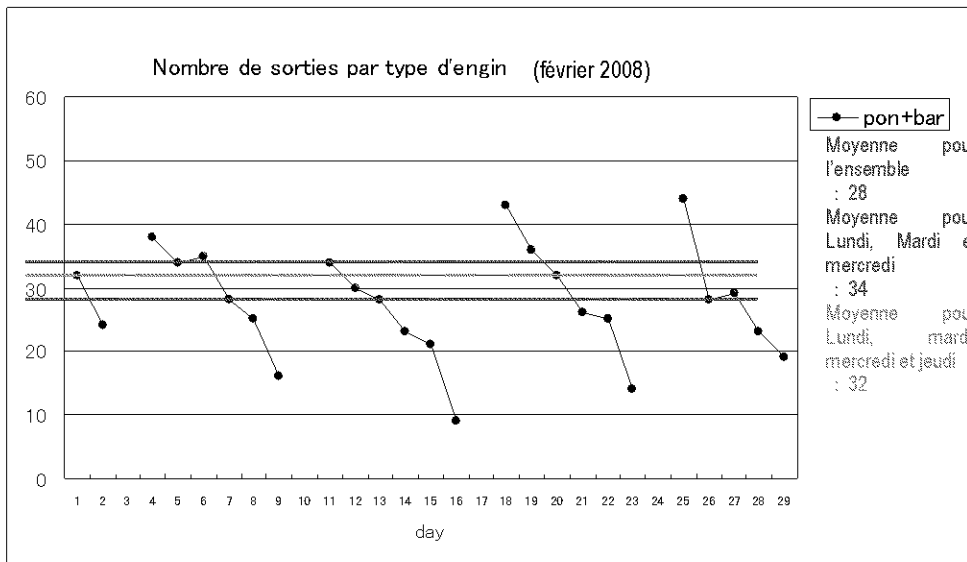
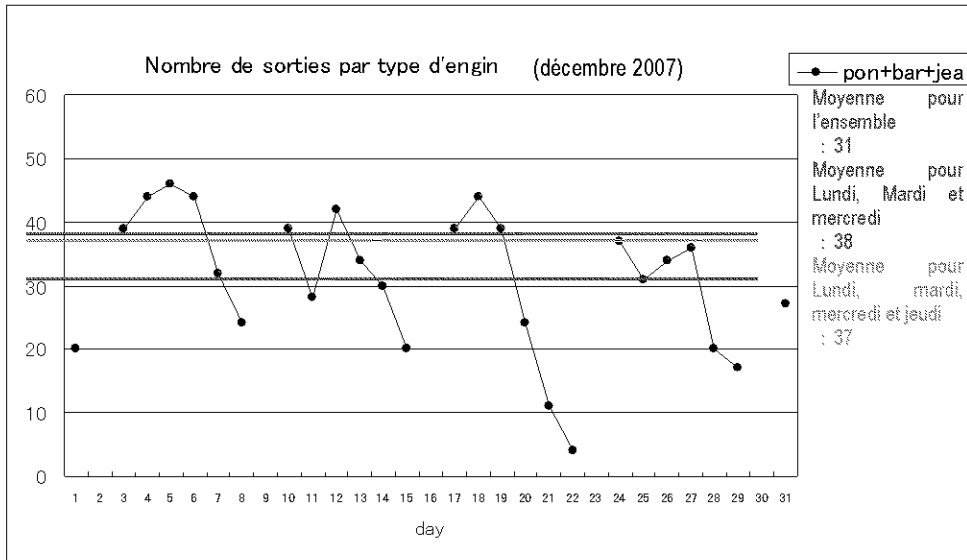
Profondeur d'eau (niveau de marée inclut)	Fréquence	Hauteur de lame de large convertie	Pente de fond de mer	Cambrure de lame	Rapport profondeur d'eau/hauteur de lame	Rapport de hauteur de lame	Rapport de volume de montée de niveau d'eau	Hauteur de lame significative	Volume de montée de niveau d'eau
D(m)	T(s)	Ho'(m)	slop	Ho'/Lo	h/Ho'	H1/3/Ho'	eta/Ho'	H1/3(m)	eta(m)
1	6	2,5	1/50	0,044	0,400	0,310	0,074	0,776	0,185
1,5	6	2,5	1/50	0,044	0,600	0,443	0,060	1,109	0,150
2	6	2,5	1/50	0,044	0,800	0,576	0,046	1,441	0,115
2,5	6	2,5	1/50	0,044	1,000	0,709	0,032	1,774	0,080
3	6	2,5	1/50	0,044	1,200	0,842	0,018	2,106	0,045
3,5	6	2,5	1/50	0,044	1,400	0,975	0,004	2,438	0,011
4	6	2,5	1/50	0,044	1,600	0,998	0,000	2,496	0,000

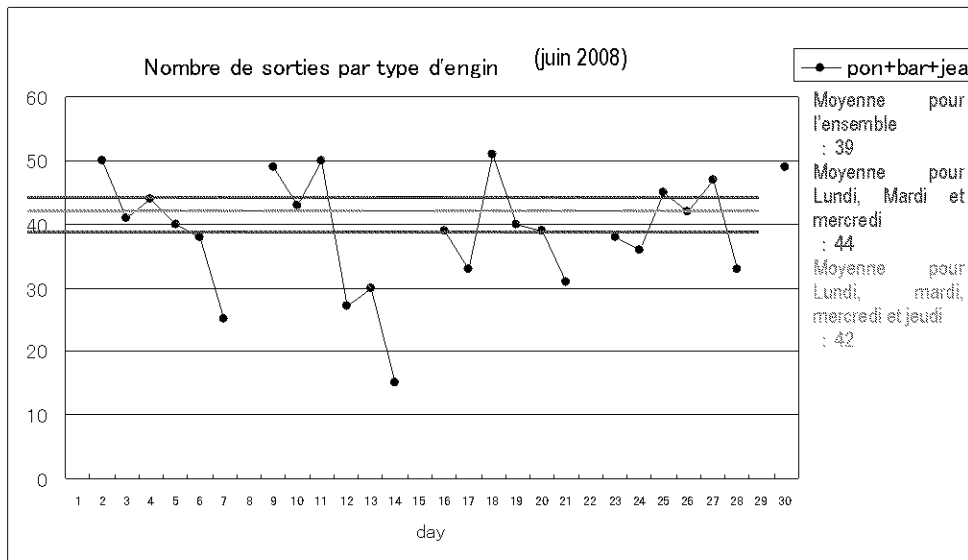
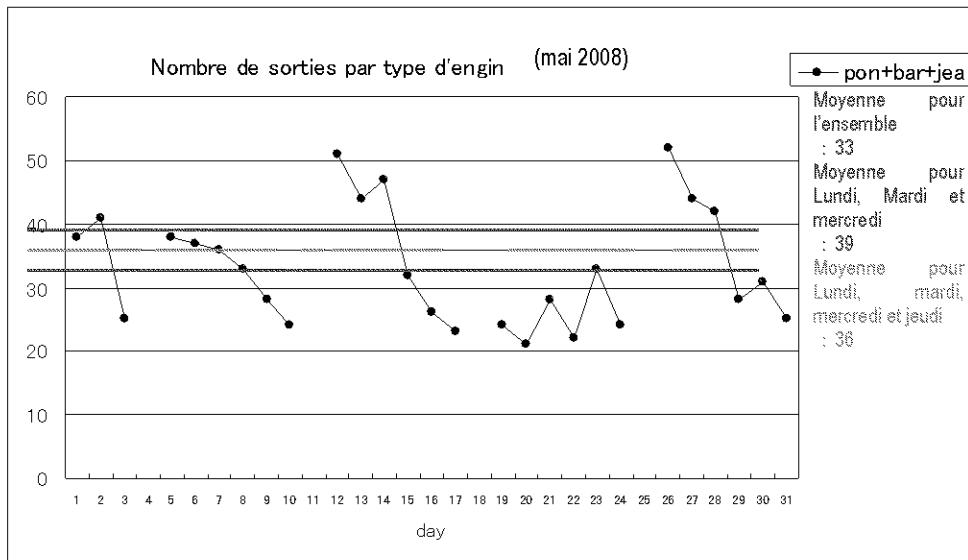
5-4. Nombre de bateaux de pêche déparquant en une journée durant 1 mois obtenu par les données statistiques de pêche (graphiques)

Tableau d'activités des bateaux de pêche (nombre de bateaux de pêche par type d'engin (total des bateaux de poissons démersaux)

<Pont Nomba + Owendo + Jeanne Ebori>







- ※ Les données de Jeanne Ebori pour le mois de février 2008 n'existent pas.
- ※ Seules les données de deux semaines du mois de décembre 2007 sont disponibles pour Jeanne Ebori.

5-5. Liste des équipements

(1) Equipements pour la manutention des poissons frais

	Désignation	Norme/capacité etc.	Quantité	Remarques
1-1	Chariots de transport des poissons frais et des glaces	Matériau: résistant à l'eau et au sel Charge max: environ 300kg Usage pour le secteur de pêche en général est possible	11	Pour le transport des poissons frais entre le quai et la halle de transaction (8 chariots) et pour la vente de glace (3 chariot)
1-2	Balance	Capacité max: 60kg Usage pour le secteur de pêche (résistant à l'eau et au sel)	11	Pour la halle de transaction
1-3	Balance	Capacité max: 20kg Usage pour le secteur de pêche (résistant à l'eau et au sel)	30	Pour détaillants
1-4	Caisse à poissons frais	Capacité: environ 260 litres En polyéthylène isolante Équipée de chariots	120	
1-5	Chariot pour caisse à poissons frais	Matériau: résistant à l'eau et au sel Charge max: environ 300kg	120	
1-6	Bancs de vente	Largeur 1,5m x profondeur 0,75m x hauteur 0,8m En inoxydable	30	Pour détaillants, avec étagère inférieure

(2) Equipements pour transformation des produits (pour les produits de salage/séchage)

	Désignation	Norme/capacité etc.	Quantité	Remarques
2-1	Table de prétraitement de poissons	Table équipée d'un évier en forme de bateau en inoxydable Largeur 1,5mx profondeur 0,6m x hauteur 0,85m	6	Tuyauterie d'alimentation d'eau et 6 robinets. Avec plancher en plastiques avec pieds.

(3) Equipements pour l'inspection de qualité et de salubrité

	Désignation	Norme/capacité etc.	Quantité	Remarques
3-1	PH-mètre	Type portable	1	
3-2	Thermomètre	Type numérique pour aliments équipé de thermistance, type avec pile	1	
3-3	Hygrothermomètre	Type numérique équipé de thermistance	1	
3-4	Stéréomicroscope	Grossissement max: 40 fois, équipé de lampe, fourni avec adaptateur de connexion avec ordinateur	1	Fonctionne en 230V
3-5	Humidimètre	Type à lampe infrarouge	1	Fourni avec 4 ampoules infrarouges de rechange Fonctionne en 230V
3-6	For à micro-onde pour le traitement d'échantillon	Capacité d'environ 1kw	1	Fonctionne en 230V
3-7	Table pour contrôle organoléptique	Table en inoxydable Largeur 1,5m x profondeur 0,75m x hauteur 0,85m	1	

	Désignation	Norme/capacité etc.	Quantité	Remarques
3-8	Equipements pour l'inspection de qualité et de salubrité	Outils pour dissection 2 bistouris Ciseaux (2 pcs de taille d'environ 20cm) Pincettes (2 pcs d'environ 15 cm), loupe à main, grossissement 4 fois d'environ 80mm x 1pc, loupe rétractable de grossissement 8 fois x 1pc Couteau pour le découpage d'échantillon (2 pcs d'environ 20 cm) Planche à découper (environ 30 cm x 50 cm en plastique x 2 pcs) Cuve en inox; 20 cm x 30 cm x 2 pcs, 25cm x 40 cm x 2 pcs) etc.	1 jeu	Outils pour dissection: jeu de dissection d'expérience biologique est acceptable
3-9	Equipements pour l'inspection de qualité et de salubrité	Eprouvette graduée (en plastique : 200ml; 2 pcs, 500ml; 2 pcs, 1 000ml; 1 pc) Entonnoir (en plastique diamètre 70mm x 4 pcs) Bécher (en plastique, 200ml; 5pcs, 500ml; 3 pcs, 1 000ml; 3 pcs) Eprouvette (diamètre de 18mm; 50 pcs) Support d'éprouvette (en inox, pour 20 éprouvettes) etc.	1 jeu	
3-10	Etagère pour matériels	Largeur 900mm x profondeur 400mm x hauteur 1800mm	1	Etagère ordinaire pour salles d'expérience en bois contreplaqué Porte supérieure coulissante en verre Porte inférieure à deux battantes
3-11	Réfrigérateur pour échantillons	Capacité : environ 200 litres 0~+15°C	1	Fonctionne en 230V Réfrigérateur ordinaire pour aliments acceptable
3-12	Congélateur pour conservation d'échantillons	Capacité : environ 200 litres -20~-30°C Type coffre congélateur	1	Fonctionne en 230V Congélateur ordinaire pour aliments acceptable

(4) Equipements pour réparation des moteurs hors-bords

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
	Equipements			
4-1	Contrôleur d'allumage		1	
4-2	Outils pneumatiques	Type standard (1) Tournevis pneumatique : 1 (2) Tournevis pneumatique : 1	1 jeu	
4-3	Tuyauterie d'air comprimé	Avec joint : longueur : 5m	1	
4-4	Compresseur d'air	Monophasé, 230V, 50Hz, environ 1,5kw	1	
4-5	Tachymètre-moteur	Type standard	1	
4-6	Appareil à souder	Rayon de courant de soudure : 40~135A	1	Avec masque de protection et une boîte de baguettes de soudure
4-7	Pompe manuelle à huile	Environ 50 litres/min	1	Pompe à pédale ou manuelle
4-8	Meuleuse	À deux têtes, ϕ 150mm, triphasée, 230V, 50Hz, environ 290W	1	
4-9	Aligneur de bras de manivelle	Pression maxi plus de 0,7 Mpa	1	
4-10	Testeur de timing		1	
4-11	Testeur	Courant continu: 20V, courant alternatif :20V, 120V, 300V, résistance 0~1k Ω	1	
4-12	Clé dynamométrique	Types standards, 2 types	1 jeu	
4-13	Chalumeau	Type standard	1	
4-14	Chargeur de batterie	Monophasé, 230V, 50Hz, 1100W Sortie c.c.: 6~12V, plus de 35A	1	
4-15	Base magnétique	Support du comparateur à cadran	1	
4-16	Palan/chariot électrique	Capacité de levage : 450~500kg	1	
4-17	Pompe d'alimentation d'huile	À main	1	
4-18	Etagère à pièces	Longueur 1200mmx largeur 450 mm x hauteur 1800mm, 5 niveaux	1	
4-19	Table de travail	Longueur 1500mm x largeur 750mm x hauteur 850mm	1	
4-20	Lampe de travail	Monophasé, 230V, 50Hz, 60W, câble 20m	3	
4-21	Support pour moteur hors-bord	Pour moteurs de 8 - 40HP	1	
4-22	Câble électrique	Câble pour 230V, 50Hz, longueur de 25m, avec bobine	1	
4-23	Perceuse électrique à main	Monophasé, 230V, 50Hz, 240W, Capacité : 6,5 mm (plaque de fer)	1	
4-24	Disque-scie (coupeuse à haute vitesse)	Monophasé, 230V, 50Hz, 2Kw Diamètre de disque (meule) d'environ 330mm	1	

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
4-25	Etagère à pièces	Longueur 900mm x largeur 350mm x hauteur 1800mm	1	Avec porte verrouillée
4-26	Etau	Ouverture 150mm	1	
4-27	Presse hydraulique manuelle	15 tonnes	1	
4-28	Foreuse	Type standard Avec mandrin porte-foret	1	Forets pour bois 5~13mm total 9 pièces Forets pour acier: 4~13mm, total 10 pièces
4-29	Chariot de transport de moteur hors-bord	Charette à bras	1	Transport de moteur de 40HP est possible
	Matériel de mesure			
4-30	Pieds à coulisse	Numérique	1	L; 200~300mm
4-31	Testeur de circuit	Numérique	1	
4-32	Cadre à pression		1	
4-33	Jauge cylindre	35 ~60 (pour moteur de 8/15 HP)	1	
4-34	Jauge cylindre	50 ~100 (pour moteur de 25/40 HP)	1	
4-35	Micromètre d'intérieur	5 ~25	1	
4-36	Testeur de fuite		1	
4-37	Micromètre d'extérieur	0 ~25	1	
4-38	Micromètre d'extérieur	25 ~60	1	
4-39	Micromètre d'extérieur	50 ~75 (pour moteur de 8/15/25 HP)	1	
4-40	Micromètre d'extérieur	75 ~100 (pour moteur 40 HP)	1	
4-41	Adaptateur de tension de crête B		1	
4-42	Jauge d'épaisseur		1	
4-43	Jeu de jauge de pompe à vide/pression		1	
	Outils pour moteurs			
4-44	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 15HP	1	
4-45	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 25HP	1	
4-46	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 40HP	1	
4-47	Décolleur de roulement		1	
4-48	Bielle directrice LS	Pour moteur de 40HP	1	
4-49	Support de volant d'inertie		1	

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
4-50	Extracteur de volant d'inertie		1	
4-51	Installateur de roulement de pied de bielle	Pour moteur de 15HP	1	
4-52	Installateur de roulement de pied de bielle	Pour moteur de 25/40HP	1	
4-53	Installateur de roulement de pied de bielle	Pour moteur de 8HP	1	
4-54	Hélice d'essai 61N	Pour moteur de 8HP	1	
4-55	Hélice d'essai 647	Pour moteur de 15HP	1	
4-56	Hélice d'essai 676	Pour moteur de 25HP	1	
4-57	Hélice d'essai 683	Pour moteur de 40HP	1	
	Outils pour partie tournante			
4-58	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 8HP	1	A
4-59	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 8HP	1	B
4-60	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 25HP	1	A
4-61	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 25HP	1	B
4-62	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 40HP	1	A
4-63	Fixation de roulement à bille	Pour moteur de 40HP	1	B
4-64	Plaque de profondeur de roulement	Pour moteur de 15/25/40HP	1	
4-65	Pince extracteur du boîtier roulement S	Pour moteur de 15HP	1	
4-66	Pince extracteur du boîtier roulement M	Pour moteur de 25HP	1	
4-67	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 8HP	1	

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
4-68	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 15HP	1	
4-69	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 25HP	1	A
4-70	Fixation de bague intérieure de roulement	Pour moteur de 25HP	1	B
4-71	Fixation de bague extérieure de roulement	Pour moteur de 15/25HP	1	
4-72	Fixation de bague extérieure de roulement	Pour moteur de 25HP	1	
4-73	Assemblage extracteur de bague extérieure de roulement	Pour moteur de 25HP~	1	
4-74	Assemblage d'extracteur de roulement		1	
4-75	Pince extracteur du roulement 1		1	
4-76	Fixation de bague	Pour moteur de 15HP	1	
4-77	Fixation de bague	Pour moteur de 8HP	1	
4-78	Boulon central pour installation de bague		1	
4-79	Boulon central		1	
4-80	Support d'arbre moteur 1	Pour moteur de 15HP	1	
4-81	Support d'arbre moteur 3	Pour moteur de 25HP	1	
4-82	Bielle directrice L3		1	
4-83	Bielle directrice LL	Pour moteur de 15/25HP	1	
4-84	Bielle directrice SS	Pour moteur de 15/25/40HP	1	
4-85	Fixation de roulement à aiguille	Pour moteur de 15/25/40HP	1	
4-86	Fixation de roulement à aiguille	Pour moteur de 15/25HP	1	
4-87	Fixation de roulement à aiguille	Pour moteur de 15/40HP	1	
4-88	Fixation de roulement à aiguille	Pour moteur de 15HP	1	

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
4-89	Pince extracteur de bague extérieur A	Pour moteur de 25HP	1	
4-90	Support d'écrou de pignon	Pour moteur de 25HP	1	
4-91	Levier de masse coulissante	Pour moteur de 25HP	1	
4-92	Plaque de guidage d'obturateur		1	
4-93	Support de guidage d'obturateur		1	
	Outils pour partie articulée			
4-94	Indicateur de battement		1	
4-95	Plaque d'assise magnétique		1	
4-96	Jauge de hauteur de pignon	Pour moteur de 25HP	1	
4-97	Plaque de jauge de hauteur de pignon B	Pour moteur de 25HP	1	
4-98	Plaque de hauteur de pignon	Pour moteur de 40HP	1	
4-99	Plaque de calage	Pour moteur de 15/25/40HP	1	

(5) Outils ordinaires (en boîte)

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
5-1	(1/2") Clé à douille	(ϕ 10~32) x (3~47mm)	Environ 12 types	
5-2	(1/2") Levier de clé à cliquet	L:250mm ou plus	1	avec fonction de fixation
5-3	(1/2") Levier de cône d'hélice	L:380mm ou plus	1	
5-4	(1/2") Tige de rallonge	Une pièce de L:75mm et de 150mm	1 jeu	
5-5	(1/2") Joint universel	L:70,5mm ou plus	1	
5-6	Clé polygonale	10x12x194mm ~ 24x27x350mm	Environ 6 types	Type 45"
5-7	Clé polygonale à cliquet	17x18x144mm ~ 48,5x45,0x296mm	Environ 10 types	
5-8	Clé à crémaillère	Dimension nominale 300mm, L:308mm ou plus, ouverture maxi: 34mm ou plus	1	Clé graduée
5-9	Clé à crémaillère (courte)	L:113mm ou plus, Ouverture max plus de 24mm	1	

	Désignation	Données/spécification	Quantité	Remarques
5-10	Pinces à combinaison	Diamètre max à couper : 2,6mm ou plus L:203mm ou plus	1	
5-11	Pinces sécurisées	L: environ 255mm, Diamètre max : environ 40mm	1	Partie coulissante en 3 pièces, ajustement d'ouverture en 8 degrés
5-12	Pince destructive de vis	L:175mm ou plus Ouverture max: 38mm ou plus	1	
5-13	Tenailles	Diamètre max de coupe: 2,6mm ou plus L:190mm ou plus	1	
5-14	Pince à bec long	Diamètre max de coupe: 1,2mm ou plus L:140mm ou plus	1	
5-15	Tenailles puissantes	Diamètre max de coupe: 1,8mm ou plus L:170mm ou plus	1	
5-16	— Tournevis à serrage puissant	0,8x5,5x75x170mm~ 1,2x8,0x150x270mm	Environ 3 types	Type perçage
5-17	+ Tournevis à serrage puissant	#1x75x170~ #3x150x150x270mm	Environ 3 types	Type perçage
5-18	Tournevis solide	1,28x10,0x150x275mm	1	
5-19	Marteau de combinaison	1 pound, L: environ 325mm, poids: environ 740g	1	
5-20	Burin plat	Environ 19x165mm	1	
5-21	Mini cutter	Diamètre max de coupe: fil métallique tendre plus de 4,0mm, Longueur :environ X215mm	1	
5-22	Jeu de clé en L à bille	1,5~10	Environ 9 types	Avec support