

NO.

**RAPPORT DE L' ETUDE DU CONCEPT DE BASE  
POUR  
LE PROJET DE CONSTRUCTION DU  
MARCHE DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
EN  
REPUBLIQUE DE GUINEE**

**NOVEMBRE 2002**

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE  
OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.**

<b>G R 4</b>
<b>C R ( 1 )</b>
<b>02-155</b>

## AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement de la République de Guinée, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter par l'entremise de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), une étude du concept de base pour le Projet de Construction du Marché de Poissons de Kénien à Conakry en République de Guinée.

Du 18 avril au 24 mai 2002, JICA a envoyé en Guinée une mission.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du Gouvernement, la mission a effectué des études sur le site du Projet. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et un concept de base a été préparé. Afin de discuter du contenu du concept de base, une autre mission a été envoyée en Guinée. Par la suite, le rapport ci-joint a été complété.

Je suis heureux de remettre ce rapport et je souhaite qu'il contribue à la promotion du Projet et au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

En terminant, je tiens à exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement de la République de Guinée pour leur coopération avec les membres de la mission.

Novembre 2002



---

Takao KAWAKAMI  
Président  
Agence Japonaise de  
Coopération Internationale

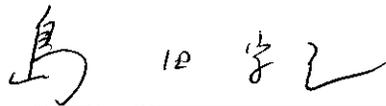
Novembre 2002

**Objet : Lettre de présentation**

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport de l'étude du concept de base pour le Projet de Construction du Marché de Poissons de Kénien à Conakry en République de Guinée.

Cette étude a été réalisée par Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd., de mars à novembre 2002, sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude nous avons tenu pleinement compte de la situation actuelle en Guinée, pour étudier la pertinence du Projet susmentionné et établir le concept de projet le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

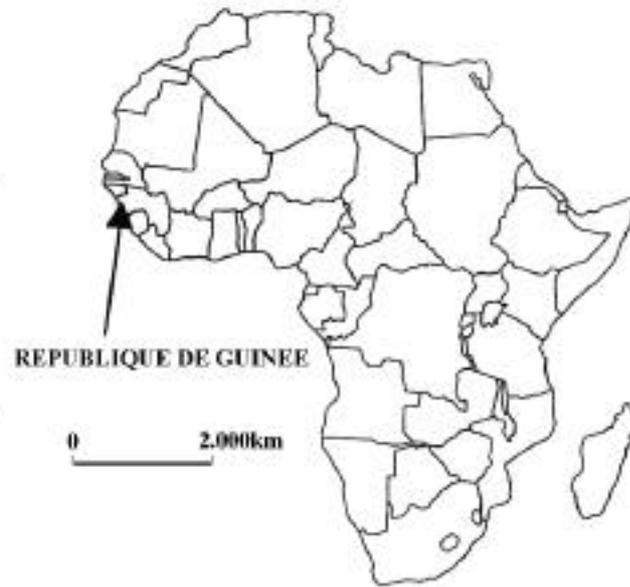
En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion de ce Projet, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments respectueux.



---

Munehiro SHIMADA  
Chef des ingénieurs-conseils,  
Equipe de l'étude du concept de base  
pour le Projet de Construction du  
Marché de Poissons de Kénien à Conakry  
en République de Guinée  
Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.

## CARTE



**CONTINENT AFRICAIN**



## LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHE DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY



## LISTES DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1-1	Comparaison du contenu initial de la requête et du contenu confirmé par l'étude sur place.....	1-2
Tableau 2-1	Comparaison du nombre de détaillants de poisson congelé et de poisson frais résultée de l'étude sur place .....	2-4
Tableau 2-2	Détaillants de poisson fumé d'après l'étude sur place .....	2-5
Tableau 2-3	Principaux travaux de l'inspecteur.....	2-10
Tableau 2-4	Valeurs fixées pour la conception des installations compte tenu des conditions naturelles.....	2-16
Tableau 2-5	Tableau comparatif concernant l'aménagement de la fabrique/stockage de glace.....	2-24
Tableau 2-6	Nombre du personnel des bureaux et antichambres .....	2-32
Tableau 2-7	Superficies établies pour les bureaux administratifs et les antichambres.....	2-33
Tableau 2-8	Détermination du nombre d'utilisateurs des toilettes.....	2-35
Tableau 2-9	Détermination du nombre de d'accessoires sanitaires .....	2-36
Tableau 2-10	Dimensions désirées pour les installations de la requête et les Activités.....	2-39
Tableau 2-11	Dimensions désirées pour les équipements de la requête et les Activités .....	2-40
Tableau 2-12	Tableau synoptique des superficies de plancher respectives des installations.....	2-44
Tableau 2-13	Structure des installations respectives .....	2-48
Tableau 2-14	Spécifications électriques pour l'éclairage et les prises de courant .....	2-49
Tableau 2-15	Fondements du calcul du volume quotidien d'eau utilisée dans l'ensemble des installations, et envergure des équipements d'alimentation en eau sur le site ...	2-51
Tableau 2-16	Finition extérieure des installations respectives .....	2-54
Tableau 2-17	Finition intérieure des installations respectives.....	2-55
Tableau 2-18	Equipements de manutention .....	2-56
Tableau 2-19	Equipements et matériel d'entretien.....	2-56
Tableau 2-20	Equipements d'inspection sanitaire .....	2-57
Tableau 2-21	Programme d'exécution des travaux.....	2-72
Tableau 2-22	Personnel d'exploitation du Projet .....	2-74
Tableau 2-23	Méthodes d'opération des installations et équipements du Projet .....	2-75
Tableau 2-24	Frais d'utilisation et prix de vente respectifs .....	2-76
Tableau 2-25	Revenus .....	2-77
Tableau 2-26	Dépenses.....	2-77
Tableau 2-27	Détails des frais de main-d'œuvre.....	2-78
Figure 2-1	Box de vente en gros .....	2-21
Figure 2-2	Magasin de stockage de poisson fumé .....	2-22
Figure 2-3	Chambre froide.....	2-23
Figure 2-4	Espace de stockage frais .....	2-25
Figure 2-5	Spécifications et disposition générale dans la zone de vente au détail.....	2-26
Figure 2-6	Plan de la salle de réunion .....	2-33
Figure 2-7	Plan de l'infirmerie .....	2-34
Figure 2-8	Plan de la salle de documents statistiques .....	2-35
Figure 2-9	Organigramme de l'organisme d'exploitation du Projet .....	2-75

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

DPD	Diéthyl-p-phénylènediamine
MPA	Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture
ORP	Potentiel d'Oxydo-Réduction
PIB	Produit Intérieur Brut
PVC	Polychlorure de vinyle
SOGEL	Société Guinéenne d'Electricité
ZEE	Zone Economique Exclusive

## **Résumé**

## Résumé

La République de Guinée (ci-après désignée la « Guinée »), située dans la partie occidentale de l'Afrique de l'Ouest, a pour pays limitrophes la Guinée Bissau, le Sénégal et le Mali au nord, la Côte d'Ivoire à l'est, ainsi que la Sierra Leone et le Libéria au sud. La superficie du territoire national s'élève à 245.857 km<sup>2</sup>, la côte s'étend sur quelque 300 km, et la superficie du plateau continental y atteint environ 43.000 km<sup>2</sup>, soit la plus grande en Afrique de l'Ouest. Les climats dominants sont respectivement le climat des forêts pluviales tropicales sur la côte, et le climat des savanes dans la partie continentale. En 2000, la population guinéenne s'élève à environ 7,4 millions. Le secteur agricole, employant à peu près 80% de la force de travail, représente 24% du PIB. Ce pays, jadis exportateur de produits alimentaires, est devenu aujourd'hui un pays importateur. Par ailleurs, les produits minéraux (dont principalement la bauxite) occupent 75% des exportations, et le secteur industriel représente 37% du PIB. Le gouvernement guinéen a toutefois adopté, au cours des dernières années, des politiques de promotion de l'agriculture et de la transformation des produits agricoles afin d'éliminer l'actuelle structure de dépendance économique envers la bauxite. Quant aux produits halieutiques, ils fournissent aux Guinéens 75% de l'apport total en protéines animales, ce qui fait d'eux une importante ressource alimentaire. En 2000, le PIB par habitant était de 450 \$US, la dette extérieure s'élevait à quelque 3,4 milliards de \$US, et le taux d'inflation était de 8,4 %.

Dans le plan stratégique de développement à long terme de la Guinée intitulé «Guinée Vision 2010», le secteur des pêches est considéré comme prometteur du point de vue de ses ressources en protéines animales pour la population guinéenne, ainsi qu'en tant que source de création d'emploi et que source de devises étrangères. Cette stratégie de développement comporte donc 5 éléments : gestion adéquate et développement durable des ressources halieutiques, promotion de la pêche artisanale, promotion de l'aquaculture et de la pêche continentale, développement axé sur l'aquaculture des langoustes, et promotion de la pêche industrielle. Parmi ces éléments, la promotion de la pêche artisanale comprend notamment la mise en place d'installations de débarquement et distribution du poisson, et l'amélioration de la qualité des produits halieutiques destinés à l'exportation. Dans cette optique, des travaux d'aménagement d'installations de débarquement ont été mis de l'avant par le Japon et la Banque Africaine de Développement, mais l'aménagement d'installations de distribution accuse un retard.

L'approvisionnement en produits halieutiques pour la population guinéenne se fait principalement via les poissons débarqués dans la pêche artisanale en mer ou dans la pêche industrielle (captures accessoires). En 2000, le volume annuel des captures de la

pêche artisanale en mer a été d'environ 60.000 tonnes, dont 57.000 tonnes ont fait l'objet d'une distribution domestique. La même année, les captures de la pêche artisanale en mer pour la capitale Conakry ont été d'environ 25.000 tonnes. Par ailleurs, pour la pêche industrielle, le volume annuel des captures a été d'environ 60.000 tonnes, dont 28.000 tonnes ont fait l'objet d'une distribution domestique. Ces captures de 60.000 tonnes précitées de la pêche industrielle sont débarquées dans le port commercial de Conakry. Les captures de la pêche artisanale en mer sont vendues en gros ou au détail sous forme de poisson frais ou de poisson fumé, tandis que celles de la pêche industrielle sont vendues en gros sous forme de poisson congelé, et vendues au détail en état décongelé.

A Conakry, qui compte une population résidente de 1,6 million à 1,8 million de personnes, la distribution quotidienne est de 30 à 40 tonnes pour le poisson congelé, de 20 à 25 tonnes pour le poisson frais et de 20 à 25 tonnes également pour le poisson fumé. Dans la situation actuelle, étant donné l'absence d'installations pour la vente en gros des produits halieutiques, le poisson congelé est vendu en plein air dans la rue à l'extérieur du marché de Madina, et cela cause des embouteillages aux alentours du marché. De plus, faute d'installations de stockage du poisson congelé, le poisson congelé n'est pas stocké de manière adéquate avant la vente, et des pertes de sa valeur sont engendrées pendant le processus de vente en gros. Il s'ensuit qu'il doit être vendu à bas prix comme matériaux de fumage. Il en va de même pour le poisson frais, faute d'installations de vente en gros, il est transporté par les mareyeurs du débarcadère au marché de vente au détail ou vendu directement aux détaillants sur le débarcadère. La circulation efficace du poisson pour la vente en gros n'a pas encore pris forme dans la situation actuelle. De plus, la vente en gros du poisson fumé s'effectue généralement juste en avant du magasin de stockage, mais dans le cas des détaillants de poisson fumé aux environs de Ratoma Ouest, il n'y a pas de magasin de stockage et ils doivent donc parcourir une longue distance pour s'approvisionner en poisson fumé dans un magasin de stockage se trouvant loin. Il s'ensuit que la distribution du poisson fumé est inefficace dans cette zone. Par ailleurs, les produits halieutiques vendus aux détaillants sont ensuite mis en vente au détail pour les consommateurs dans une vingtaine de marchés de vente au détail à l'intérieur de la ville, mais un grand nombre des détaillants sont contraints à vendre le poisson frais et le poisson fumé en plein air. De plus, en l'absence d'un système d'inspection sanitaire des produits halieutiques, il n'est pas possible dans la situation actuelle de savoir la salubrité du poisson avec exactitude.

Dans ce contexte, afin de résoudre les problèmes concernant la distribution des produits halieutiques sur le marché de la ville de Conakry, le gouvernement guinéen a élaboré le «Projet de Construction du Marché de Poissons de Kénien à Conakry». Ce

Projet consiste à améliorer les fonctions de ventes en gros et au détail et le système d'inspection sanitaire des produits halieutiques (distribués et consommés dans la ville de Conakry) à l'intérieur d'un terrain prévu pour l'aménagement du marché dans la zone de Kénien adjacente au marché de vente au détail sous tutelle du Gouvernorat de Conakry. La Guinée a ensuite présenté au gouvernement du Japon une requête de la Coopération financière non-remboursable pour l'aménagement d'installations et la fourniture d'équipements relatifs au présent Projet.

En réponse de cette requête, le gouvernement du Japon a décidé de réaliser une étude du concept de base et a délégué en Guinée une mission d'étude, tel qu'indiqué ci-dessous.

Etude du concept de base : du 18 avril au 24 mai 2002

Explication du rapport abrégé du concept de base : du 20 au 28 août 2002

Dans le cadre de l'Etude, on a examiné et analysé, via l'étude sur place et les analyses au Japon, des points suivants : contexte et contenu du Projet, conditions naturelles, système d'exploitation et de maintenance, conditions de construction etc. En résultat, on a jugé que la résolution du problème de la distribution des produits halieutiques à Conakry nécessite l'amélioration des fonctions de vente en gros du poisson congelé et du poisson frais, l'amélioration des fonctions de vente en gros du poisson fumé à Ratoma Ouest, l'amélioration des fonctions de vente au détail des produits halieutiques aux environs du site du Projet, et le renforcement des activités d'inspection sanitaire par l'organisme d'exploitation du marché. Cela permettra d'espérer une diminution des pertes en valeur marchande des produits halieutiques forçant la vente à bas prix en tant que matériaux de fumage et la fourniture des produits halieutiques de meilleure qualité auprès de la population de Conakry. On a donc décidé d'inclure les éléments suivants dans les activités faisant l'objet de la Coopération financière non-remboursable du Japon : construction d'installations (unité de vente en gros du poisson congelé et du poisson frais, magasin de stockage du poisson fumé, chambre froide, bloc de fabrique/stockage de glace, espace de stockage frais, unité de vente au détail du poisson, unité administrative, toilettes publiques, installations connexes d'électricité et de canalisations d'eau, groupe électrogène de secours, parking etc.), fourniture d'équipements de manutention (gerbeurs à fourche, boîtes de transfert du poisson, chariots, balances etc.), d'outils et d'équipements d'inspection sanitaire. On a établi le concept de base desdits éléments, et l'abrégé est indiqué ci-dessous.

## 1) Installations

Nom	Descriptif et envergure
Unité de vente en gros	Unité de vente en gros, chambre froide, bloc de fabrique/stockage de glace, zone de manutention, salle de machine, etc. Surface au sol d'environ 1.782 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 1.812 m <sup>2</sup> , une partie de bâtiment à étage en béton armé, ferme en acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton
Magasin de stockage de poisson fumé	Surface au sol d'environ 276 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 276 m <sup>2</sup> , bâtiment de plain-pied en béton armé, ferme en acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton
Unité de vente au détail	Unité de vente au détail, vestiaires pour détaillants, antichambre des superviseurs, etc. Surface au sol d'environ 1.120 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 1.120 m <sup>2</sup> , bâtiment de plain-pied en béton armé, ferme en acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton
Unité administrative	Bureau administratif, salle de réunion, laboratoire d'inspection sanitaire, infirmerie, etc. Surface au sol d'environ 2.116 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 432 m <sup>2</sup> , bâtiment avec étage en béton armé, panne de charpente d'acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton.
Toilettes publiques	Surface au sol d'environ 86 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 86 m <sup>2</sup> , bâtiment de plain-pied en béton armé, panne de charpente d'acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton.
Groupe électrogène et salle du groupe électrogène	Surface au sol d'environ 30 m <sup>2</sup> , surface de plancher totale d'environ 30 m <sup>2</sup> , bâtiment de plain-pied en béton armé, panne de charpente d'acier, toiture en tôle pliée, murs en blocs de béton.
Installations	Chambre froide : 2 pièces, capacité de 15 tonnes chacune Bloc de fabrique de glace : 1, capacité de fabrication de 5 tonnes par jour Stockage de glace : 1 pièce, capacité de 10 tonnes Espace de stockage frais : 1 pièce, capacité de 1,5 tonne Installations électriques : 1 groupe électrogène de secours (100 KVA), transformateur, tableau de distribution Installations en alimentation en 'eau et de voiries : réservoir, château d'eau, canalisation d'alimentation en eau et voiries à l'intérieur des installations
Structures extérieures	Revêtement du sol du site : revêtement de béton d'environ 5.908 m <sup>2</sup> , et revêtement de gravier d'environ 2.189 m <sup>2</sup> Dépôt d'ordures : environ 9 m <sup>2</sup> , blocs de béton, toit en ardoise Fosse septique et puisard d'absorption : de type construit sur place Voiries d'évacuation des eaux de pluie : béton armé, longueur totale d'environ 175 m

## 2) Equipements

Equipements	Spécifications et quantité
Gerbeur à fourche	4, charge maximal de 1,5 tonne, cadre en inox
Boîte de transfert du poisson etc.	95 boîtes de transfert du poisson (capacité d'environ 65 litres), 2 glacières (capacité de 160 litres)
Chariot	9, charge maximal de 300, en inox et en acier
Balance etc.	35 balances (capacité de pesée 10 kg) , 1 bascule (capacité de pesée 200 kg), 3 bascules (capacité de pesée 300 kg)
Palette	80, dimension : largeur de 1m, longueur de 1m, en polypropylène
Outils d'entretien	1 ensemble, compresseur d'air, machine à meuler électrique, perceuse, testeur etc.
Equipements d'inspection sanitaire	1 ensemble, thermomètre à radiation, stérilisateur à air sec, incubateur, balance à plateau supérieur, instrument de mesure du chlore résiduel

Si le présent Projet est réalisé dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon, la réalisation des travaux nécessitera au total une période de 16 mois, soit 4,5 mois pour la conception de l'exécution, 11,5 mois pour les travaux de construction, et 6,5 mois pour la fourniture des équipements.

Les frais annuels d'exploitation/maintenance des installations et équipements après l'achèvement du Projet s'élèveront à environ 190.357.000 francs guinéens, tandis que les revenus annuels engendrés par la vente de glace et la collecte des frais d'utilisation des installations seront d'environ 194.343.000 francs guinéens. Par conséquent, les finances saines seront assurées pour l'exploitation/maintenance des installations et équipements du Projet.

Pouvant attendre les résultats ci-dessous de la réalisation du présent Projet, on l'a jugé pertinent et significatif en tant que projet de la coopération financière non-remboursable.

On peut attendre les effets ci-dessous concernant les activités de distribution des produits halieutiques pour les utilisateurs des installations du Projet (1.900 mareyeurs, 260 détaillants et 200 détaillants du poisson fumé qui viennent de l'extérieur du marché).

Pour le volume de poisson congelé qui doit être vendu à bas prix comme matériaux de fumage à cause de la perte de fraîcheur pendant le processus de vente en gros, son pourcentage dans le volume total de vente en gros passera de 20% à 10% environ.

La distribution du poisson fumé vendu aux marchés de vente au détail à proximité de Ratoma Ouest sera rendue plus efficace.

On peut s'attendre à ce que la vente au détail de produits halieutiques plus frais soit rendue possible par l'amélioration des activités actuelles de vente au détail du poisson en plein air aux environs du site du Projet.

Avec le renforcement du système d'inspection sanitaire dans le processus de distribution aux marchés, il deviendra possible de donner des directives en matière d'amélioration de l'hygiène sur l'unité de vente en gros et l'unité de vente au détail à l'intérieur du site du Projet.

La situation financière d'environ 13.000 personnes sera améliorée auprès des familles concernées par la distribution des produits halieutiques.

En tant qu'effets indirects, on peut attendre l'amélioration des conditions de distribution des produits halieutiques auprès des quelque 1,6 à 1,8 million de résidents de Conakry qui les consomment et la réalisation de la fourniture des produits halieutiques de meilleure qualité.

Les points suivants sont proposés pour assurer le bon déroulement et l'exécution efficace du Projet.

On prévoit que l'exploitation des installations du Projet sera principalement assurée, pendant les cinq premières années, par un organisme d'exploitation formé par le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (ci-après désigné le « MPA »), et que le contrôle d'exploitation passera ensuite graduellement au Gouvernorat de Conakry. Il est permis de croire que le MPA et le Gouvernorat de Conakry ont une grande expérience pour se charger respectivement, d'une part, du traitement des produits halieutiques et de l'opération des principales installations (chambre froide, installations de fabrication de glace, etc.), et, d'autre part, de la gestion des marchés. Il est donc souhaitable que le MPA et le Gouvernorat de Conakry exercent leurs fonctions pour l'exploitation de façon complémentaire en mettant en place un système de liaisons étroites. En particulière, il est souhaitable que l'on procède à un transfert technologique auprès du Gouvernorat, dont l'expérience est limitée en matière d'opération de chambre froide, d'installations de fabrication de glace, etc., avant que le contrôle d'exploitation soit transféré au Gouvernorat de Conakry après les 5 premières années.

Les installations et équipements du Projet comprennent ceux qui nécessiteront l'approvisionnement en pièces de rechange depuis l'étranger et l'entretien périodique (chambre froide, bloc de fabrication/stockage de glace, espace de stockage frais, groupe électrogène de secours, gerbeur à fourche, équipement d'inspection sanitaire, etc.). Pour que ces installations et équipements puissent être opérés sans accroc et de façon durable, il est essentiel d'élaborer un plan d'entretien adéquat, d'assurer à l'avance les frais nécessaires à partir des revenus d'exploitation et d'effectuer une gestion durable et adéquate. Il est souhaitable que le MPA mette à profit son expérience acquise lors de projets similaires précédents pour guider et conseiller adéquatement l'organisme d'exploitation du Projet en matière de maintenance et gestion.

L'exploitation des installations et équipements du Projet sera effectuée fondamentalement par la Guinée avec son propre personnel et ses propres techniques, même s'il s'agira d'une première pour ce pays en matière d'exploitation

d'un marché de vente en gros des produits halieutiques. Le Japon a réalisé dans un pays voisin, le Sénégal, le « projet de construction du marché central au poisson de Dakar », en 1990, et l'exploitation de ce marché se déroule sans accroc. Dans le cas de ce marché, l'organisme d'exploitation est la Communauté Urbaine de Dakar, collectivité locale, qui reçoit les conseils opérationnels du Ministère de la Pêche. Son système d'exploitation est donc similaire à celui du présent Projet. Compte tenu des divers éléments du Projet, il est permis de croire qu'il sera efficace, pour favoriser une bonne exploitation du Projet, d'effectuer un stage et une collecte des informations pour le futur personnel chargé de l'exploitation. Ce stage aura lieu avant que ne commencent les activités d'opération du Projet, et il portera sur le savoir-faire en matière d'exploitation d'un marché de vente en gros (tâches à effectuer et mesures à prendre) au marché central au poisson de Dakar. Il est également souhaitable qu'un stage soit organisé par le MPA pour les techniciens au moment jugé opportun, puisque l'élément le plus essentiel pour assurer le bon déroulement des opérations du point de vue technique est la bonne opération des installations de réfrigération telles que chambre froide, bloc de fabrication de glace, etc.

Pour assurer le développement consécutif du Projet, il est essentiel de connaître avec précision les effets du Projet. Il est donc souhaitable que le MPA guide et conseille l'organisme d'exploitation pour ses activités liées à la mesure des effets du Projet au moyen d'indicateurs appropriés, et qu'il participe activement à cette mesure.

## TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS

LETTRE DE PRESENTATION

CARTE / DESSIN D'ACHEVEMENT

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES ABREVIATIONS

RESUME

**Chapitre 1. Contexte du Projet..... 1-1**

**Chapitre 2. Contenu du Projet..... 2-1**

2-1 Aperçu du Projet..... 2-1

2-2 Concept de base des Activités ..... 2-3

2-2-1 Orientation de la conception..... 2-3

2-2-2 Plan de base ..... 2-39

2-2-2-1 Plan de disposition du terrain et des installations ..... 2-41

2-2-2-2 Plan de construction ..... 2-41

2-2-2-3 Plan d'équipements ..... 2-56

2-2-3 Schéma du plan de base..... 2-58

2-2-4 Plan d'exécution/plan de fourniture..... 2-68

2-2-4-1 Orientations de l'exécution/la fourniture..... 2-68

2-2-4-2 Points à prendre en compte pour l'exécution/la fourniture ..... 2-68

2-2-4-3 Contributions respectives pour la fourniture et l'installation..... 2-69

2-2-4-4 Plan de supervision de l'exécution/la fourniture ..... 2-70

2-2-4-5 Plan de contrôle de la qualité ..... 2-70

2-2-4-6 Plan de fourniture des matériaux et équipements ..... 2-71

2-2-4-7 Programme d'exécution..... 2-71

2-3 Aperçu de la contribution de la partie guinéenne..... 2-73

2-4 Plan d'exploitation et de maintenance du Projet..... 2-74

**Chapitre 3. Examen de la pertinence du Projet ..... 3-1**

3-1 Effets du Projet..... 3-1

3-2 Tâches et propositions ..... 3-2

**[ Annexe ]**

1. Membre de la mission d'étude
2. Programme de l'étude
3. Liste des personnes concernées
4. Procès-verbal des discussions
5. Estimation du coût chargé par la partie guinéenne
6. Autres données et informations
7. Documents de référence

## **Chapitre 1. Contexte du Projet**

## Chapitre 1. Contexte du Projet

En République de Guinée (ci-après désignée la « Guinée »), le plus grand objectif du secteur des pêches est l'augmentation du volume de fourniture des produits halieutiques pour améliorer la nourriture de la population. Dans la « Guinée Vision 2010 », plan en amont du présent Projet, les tâches importantes à promouvoir sont axées sur l'aménagement d'installations de débarquement et distribution, ainsi que l'amélioration de la qualité des produits halieutiques. Concernant la pêche artisanale, suite à la progression de la motorisation des équipements, à l'aménagement de ports de pêche de Téminétaye, Dixinn et Bonfi par la Banque Africaine de Développement, et à l'aménagement d'un port de pêche à Boulbinet par la Coopération financière non-remboursable du Japon, le volume de débarquements a tendance à augmenter annuellement, s'élevant à quelque 25.000 tonnes à Conakry en 2000. Quant à la pêche industrielle, les opérations y sont activées au cours des dernières années, et une partie des captures doit être obligatoirement débarquée en Guinée. Elle a donc beaucoup contribué à l'augmentation de la fourniture domestique des produits halieutiques. Les débarquements de la pêche industrielle, qui s'effectuent sous forme de poisson congelé, s'y élevaient à quelque 28.000 tonnes en 2000. Toutefois, dans la situation actuelle, étant donné l'absence d'installations de vente en gros des produits halieutiques, le poisson congelé est vendu en plein air dans la rue à l'extérieur du marché de Madina, et cela cause des embouteillages aux alentours du marché. De plus, faute d'installations de stockage du poisson congelé permettant son stockage adéquat jusqu'au moment de la vente, il doit être vendu à bas prix comme matériaux de fumage. Il en va de même pour le poisson frais, faute d'installations de vente en gros, les mareyeurs transportent le poisson du débarcadère au marché au détail pour la vente en gros, ou le vendent en gros directement aux détaillants au débarcadère. Le flux régulier de vente en gros n'est donc pas encore formé. Par ailleurs, dans les marchés de vente au détail qui se trouvent dans la ville de Conakry, une grande partie du poisson congelé et du poisson frais est vendu en plein air. Dans un tel contexte, le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (ci-après désigné le « MPA ») de la Guinée a établi comme devoir urgent l'aménagement d'infrastructures dans la distribution des produits halieutiques pour assurer l'utilisation efficace du poisson débarqué.

Le Gouvernorat de Conakry a également proposé la mise en place d'installations de vente en gros et au détail sur un terrain prévu pour l'aménagement du marché (site du Projet), adjacent au marché de Kénien qu'il gère directement. Mais dû aux difficultés à trouver les fonds pour ces installations, les travaux étaient stagnants et se sont limités à l'aménagement de la voie d'accès publique audit terrain, à la construction d'installations de fabrication de glace et de réfrigération, et à la construction d'un bureau de l'Union Nationale des mareyeuses.

Dans cette situation, le MPA, qui cherchait des moyens pour améliorer les fonctions

de vente en gros des produits halieutiques à Conakry, a mené des discussions avec le Gouvernorat de Conakry et décidé d'effectuer l'aménagement antérieur d'un marché au poisson sur une partie du terrain prévu. A cet effet, une requête de la Coopération financière non-remboursable a été présentée en juillet 2001 au Japon. Le Tableau 1-1 résume les composants de la requête qui ont été confirmés à travers l'étude sur place pour le concept de base du Projet.

**Tableau 1-1 Comparaison du contenu initial de la requête et du contenu confirmé par l'étude sur place**

Nomenclature	Envergure initiale	Envergure confirmée	Description de l'envergure confirmée
Unité de vente en gros	1.300 m <sup>2</sup>	Requête	Envergure initiale
Unité de vente au détail	1.300 m <sup>2</sup>	Requête	Envergure initiale
Unité de stockage	500 m <sup>2</sup> au total	Requête	Chambre froide (30 t), espace de stockage frais (10 t), blocs de fabrication/ stockage de glace (production quot. de 10 t), magasin de stockage de poisson fumé (6 salles, 180 m <sup>2</sup> au total)
Unité administrative	430 m <sup>2</sup>	Requête	Envergure initiale
Infirmierie	Absent de la requête	Nouvelle requête	Envergure nécessaire
Toilette publique/salle d'eau	1 emplacement	Requête	Envergure nécessaire
Installations connexes			
Installations d'alimentation en eau		Requête	Envergure nécessaire
Groupe électrogène secours		Requête	Envergure nécessaire
Structures extérieures			
Parking		Requête	Envergure nécessaire
Clôtures et porte		Requête	Retiré de la requête et inclus à la charge de la partie guinéenne
Voiries (drainage des eaux de pluie et des eaux usées)		Requête	Envergure nécessaire
Dépôt d'ordures		Requête	Envergure nécessaire
Camion réfrigéré (4 t)	2	Requête	Envergure initiale
Elévateur (motorisé)	1 ensemble	Requête	Envergure initiale
Camion 4x4	2	Requête	Envergure initiale
Moto	5	Requête	Envergure initiale
Boîte de transfert du poisson	1 ensemble	Requête	Envergure nécessaire
Glacière	1 ensemble	Requête	Envergure nécessaire
Chariot	1 ensemble	Requête	Envergure nécessaire
Balance	1 ensemble	Requête	Envergure nécessaire
Bascule	1 ensemble	Requête	Envergure nécessaire
Equipement de bureau (ordinateur, photocopieur)	1 ensemble	Requête	Retiré de la requête et inclus à la charge de la partie guinéenne
Puits, installations de traitement des eaux, batterie solaire	1 ensemble	Requête	Retiré de la requête parce que jugé inutile à l'étape actuelle
Equipement de communication (interphone, radio communication)	1 ensemble	Requête	L'interphone est pour la communication entre chacune des installations
Equipements d'inspection sanitaire	1 ensemble	Requête	Equipements de l'envergure nécessaire aux inspections de base pour l'exploitation autonome
Outils d'entretien	1 ensemble	Requête	Equipements de l'envergure nécessaire pour l'entretien de la chambre froide, de l'espace de stockage frais et du groupe électrogène de secours

(Sources : étude sur place)

## **Chapitre 2. Contenu du Projet**

## **Chapitre 2. Contenu du Projet**

### **2-1 Aperçu du Projet**

En Guinée, les produits halieutiques sont une source de protéines animales importantes pour la population, et le MPA, chargé de l'administration de la pêche, a fixé l'aménagement des installations relatives à la distribution des produits halieutiques comme un des grands objectifs de la « Guinée Vision 2010 » indiquant les Stratégies à Moyen et Long Terme. Mais la situation actuelle de la distribution des produits halieutiques à Conakry nécessite des améliorations. Comme il n'existe pas d'installations pour la vente en gros des produits halieutiques, la vente du poisson congelé se fait en plein air au bord de la route, hors du marché de Madina, ce qui provoque des encombrements aux environs. Comme il n'existe pas d'installations de stockage du poisson congelé, le stockage adéquat n'est pas effectué avant la vente en gros, et il arrive que le poisson doive être vendu comme matériaux pour le poisson fumé dans le processus de vente en gros. Quant au poisson frais, les mareyeurs transportent le poisson du débarcadère au marché au détail pour la vente en gros, ou le vendent en gros directement aux détaillants au débarcadère à cause du manque de marché de gros. Le flux régulier de la vente en gros n'est donc pas mis en place. La vente en gros du poisson fumé s'effectue généralement devant le magasin de stockage, mais il y a actuellement seulement 3 magasins de stockage aux environs du marché de Madina et un dans le marché de Matoto. Les détaillants de Ratoma Ouest, sans magasin, doivent parcourir une longue distance pour s'approvisionner en poisson fumé aux magasins se trouvant loin, et la distribution du poisson fumé dans cette zone est donc inefficace. Par ailleurs, les produits halieutiques vendus aux détaillants sont ensuite mis en vente au détail pour les consommateurs dans une vingtaine de marchés de vent au détail à l'intérieur de la ville, mais un grand nombre des détaillants sont contraints à la vente en plein air.

Pour résoudre les problèmes concernant la distribution des produits halieutiques dans la ville de Conakry, le présent Projet se centre sur l'aménagement de la fonction de vente en gros des produits halieutiques distribués pour la consommation dans la ville de Conakry et aussi sur l'amélioration de la fonction de vente au détail et du système d'inspection sanitaire des produits halieutiques. Le site du Projet est le terrain prévu pour l'aménagement d'un marché dans la zone de Kénien, adjacente au marché au détail sous tutelle du Gouvernorat de Conakry.

Le présent Projet prévoit l'aménagement des fonctions de vente en gros des poissons congelés et frais, l'amélioration des fonctions de vente en gros du poisson fumé à Ratoma Ouest, l'amélioration des fonctions de vente au détail des produits halieutiques aux environs du site du Projet et le renforcement des activités d'inspection sanitaire relative à l'exploitation du marché pour réaliser les objectifs précités. Cela laisse espérer une amélioration de la qualité des produits halieutiques actuellement vendus à bas prix

comme matériaux de fumage à cause du stockage inadéquat. Les activités faisant l'objet de la Coopération (ci-après désignées «les Activités») comprennent la construction d'une unité de vente en gros du poisson congelé et frais, d'un magasin de stockage de poisson fumé, d'une chambre froide, d'un local de fabrication/stockage de glace, d'un espace de stockage frais, d'une unité de vente au détail des produits halieutiques, d'une unité administrative, des installations connexes d'alimentation en électricité et en eau, d'un groupe électrogène de secours, d'un parking etc., ainsi que la fourniture des équipements relatifs à la manutention tels que gerbeurs à fourche, chariots, boîtes de transfert du poisson, balances etc., des équipements d'inspection sanitaire et du matériel d'entretien.

## **2-2 Concept de base des Activités**

### **2-2-1 Orientation de la conception**

#### **(1) Orientation de base**

##### **1) Unité de vente en gros**

###### **A) Zone de vente en gros du poisson congelé et frais**

###### **【Orientation de la conception】**

Le MPA n'a pas encore promulgué un décret rendant obligatoire la vente en gros pour tous les poissons dans un marché de gros. Même si beaucoup de mareyeurs souhaitent déplacer leurs activités de vente en gros au marché du Projet, il est difficile d'imaginer que toutes les activités de vente en gros des produits halieutiques seront unifiées dans ce marché, et sa dimension devra donc être étudiée en tenant compte de ce point.

Pour la vente en gros du poisson congelé, l'environnement est actuellement insuffisant puisque les installations de base telles qu'installations frigorifiques et marché de gros n'existent pas. Beaucoup de mareyeurs devraient donc transférer leurs activités de vente en gros au marché du Projet. Cependant, compte tenu du fait que certains ne le feront pas, le volume de traitement de ce marché sera défini à une valeur modérée par rapport au volume de transactions actuel du poisson congelé dans la ville de Conakry. Pour la méthode de manutention du poisson congelé, la partie guinéenne avait étudié un système de manutention à palettes en utilisant des élévateurs motorisés, mais il s'avère que la nécessité d'utilisation d'élévateurs motorisés n'est pas élevée pour la manutention de quelques dizaines de tonnes. Des gerbeurs à fourche seront utilisés en combinaison avec des chariots pour la manutention.

Pour la vente en gros du poisson frais, le volume de traitement de poisson frais dans ce marché a été calculé à partir du volume de poisson congelé, en se référant au rapport entre les détaillants de poisson frais et les détaillants de poisson congelé sur les marchés au détail publics existants. En supposant que la manutention du poisson frais se fera par l'empilement sur le plancher à l'unité de vente en gros, des chariots y seront utilisés pour le transport du poisson frais.

###### **【Conditions de base pour le dimensionnement】**

###### **Volume de traitement de poisson congelé du marché**

Comme le volume de poisson congelé distribué dans la ville de Conakry est estimé à environ 30-40 tonnes par jour, le volume de traitement de poisson congelé de ce marché est défini à 30 tonnes par jour. Le poisson congelé sera principalement transporté dans des cartons à capacité de 30 kg.

## Volume de traitement de poisson frais du marché

Le volume de poisson frais actuellement distribué dans la ville de Conakry est estimé à environ 20-25 tonnes par jour, mais il n'est pas adéquat d'estimer le volume de traitement de poisson frais de ce marché directement à partir de ce chiffre. Compte tenu du rapport moyen (27%) entre les nombres de détaillants de poisson frais et de poisson congelé sur les principaux marchés au détail indiqués sur le Tableau 2-1, le volume de traitement de poisson frais de ce marché est défini à 25% (7,5 tonnes) du volume de poisson congelé (30 tonnes). Ce volume correspond à environ 30% du volume de poisson frais distribué quotidiennement dans la ville de Conakry, et semble un niveau adapté compte tenu de l'état actuel de la distribution de poisson frais.

**Tableau 2-1 Comparaison du nombre de détaillants de poisson congelé et de poisson frais résultée de l'étude sur place**

Marché	Détaillants de poisson congelé	Détaillants de poisson frais	Pourcentage de poisson frais par rapport au poisson congelé
Kénien	58	6	10,3%
Madina	84	8	9,5%
Niger	130	48	36,9%
Taouya	29	12	41,4%
Bonfi	72	28	38,9%
Total	373	102	27,3%

(Sources : mission d'étude)

### B) Magasin de stockage de poisson fumé

Parmi les marchés importants de la ville de Conakry, le marché de Madina (2 magasins dans le marché et un magasin à Dixinn aux environs du marché) et le marché de Matoto (1 magasin) ont des magasins de poisson fumé relativement grands. Mais seul le magasin à Dixinn est réservé au poisson fumé, et les autres sont gérés par les entreprises de stockage, en stockant également des céréales etc. Les mareyeurs achètent et stockent dans ces magasins une quantité minimale correspondant à 30 jours de transactions, et effectuent tous les jours la vente en gros devant ces magasins. Les produits secs fumés pour la conservation de longue durée sont stockés dans des paniers pour 1.000 poissons (env. 50 kg, diamètre de 0,8 m, hauteur d'env. 0,6 m) empilés sur 2 ou 3 niveaux, sont sortis et vendus en cas de besoin ; les produits fumés semi-frais à conservation de courte durée sont stockés dans des paniers similaires (capacité : env. 500 poissons) posés à plat, et alignés devant le magasin pour la vente. Compte tenu de la situation, il est jugé nécessaire d'aménager un magasin de poisson fumé permettant la fourniture aux marchés au détail des environs de Ratoma Ouest.

### 【Conditions de base pour le dimensionnement】

On estime que le présent marché pourra alimenter le poisson fumé aux trois marchés au détail voisins, à Kénien, Belle-vue et Taouya. Actuellement, ces marchés voisins du nord de la presqu'île de Conakry n'ont pas de magasins de poisson fumé, mais le présent marché sera une installation la plus proche pour la vente en gros du poisson fumé. Comme le montre le Tableau 2-2, il y a 188 détaillants de poisson fumé sur ces marchés. D'après l'étude effectuée sur la situation actuelle, les détaillants vendent environ 3 kg de poisson par stand par jour (60 poissons fumés de 50 g). Compte tenu du fait que les mareyeurs stockent dans les magasins existants le poisson fumé en volume nécessaire pour transaction de 30 jours, on établira le volume de stockage de poisson fumé par mareyeur au même volume. On peut estimer que les 188 détaillants traitent 16,92 t en 30 jours (3 kg x 188 détaillants x 30 jours), une installation permettant le stockage et la vente en devanture sera étudiée.

**Tableau 2-2 Détaillants de poisson fumé d'après l'étude sur place**

Marché	Kénien	Belle-vue	Taouya	Total
Stands de détaillants	92	21	75	188

(Sources : mission d'étude)

## 2) Installations frigorifiques pour la vente en gros

### A) Chambre froide

Si l'on considère la situation actuelle de manutention de poisson congelé composée par l'achat de soir, le stockage de nuit, et la vente de lendemain matin, il est nécessaire d'aménager une chambre froide permettant le stockage de 30 tonnes de poisson congelé traité pendant une journée dans le présent marché. Comme la manutention sera faite avec des gerbeurs à fourche et des chariots, le stockage par palettes à plat sera adopté.

### B) Bloc de fabrique/stockage de glace

Vu que les mareyeurs apportent de la glace en poids moitié du volume d'achat quand ils achètent du poisson frais au débarcadère, une fabrique de glace d'une capacité de moitié du poids du poisson frais traité sur ce marché sera prévu. Pour la capacité de stockage de glace, d'après les exemples de conception du Japon (Exemples de conception d'installations de congélation et de climatisation : publication par l'Association de la congélation du Japon), il arrive que la glace pour 1 à 10 jours soit stockée en cas de glace pilée, mais il est jugé que le volume pour 2 jours conviendrait pour ce Projet où le taux de rotation de vente de la glace est relativement élevé.

### C) Espace de stockage frais

Il est nécessaire d'aménager un espace de stockage frais pour le stockage de nuit du poisson frais acheté le soir et à vendre le matin suivant et du poisson frais invendu et à

revendre le matin suivant. Le dimensionnement sera effectué en considérant seulement le volume de stockage de nuit du poisson acheté le soir et à vendre le lendemain matin. Si les invendus sont importants, les nouveaux achats seront limités en conséquence. Le stockage des invendus pourra donc être assuré sur ladite capacité. Pour l'estimation du volume du poisson acheté le soir, on peut se référer au fait que le volume de débarquements de soir au débarcadère de Boulbinet correspondent à de 10 à 20% du volume total de débarquements d'une journée.

### **3) Unité de vente au détail**

#### **【Orientation de la conception】**

La plupart des poissons congelés et frais vendus en gros sur le présent marché seront commercialisés en tant que produits frais sur les marchés au détail existants. Si une unité de vente au détail spécialisée aux produits halieutiques est aménagée dans ce marché, les produits pourront être vendus au détail efficacement et dans un état de fraîcheur élevé immédiatement après la vente en gros. Pour la sélection des détaillants travaillant sur cette unité, le MPA prévoit de ne pas désigner de détaillants des marchés existants déterminés, mais la confier à la coopérative des détaillants des produits halieutiques. Il est donc impossible de calculer la dimension nécessaire directement à partir du nombre actuel de détaillants des marchés existants déterminés. Mais les nombres des détaillants du marché au détail existant à Kénien et des détaillants obligés de travailler en plein air aux marchés au détail (à Madina et à Belle-vue) au voisinage du site du Projet peuvent donner un repère pour le dimensionnement de l'unité de vente au détail. Sa dimension sera donc étudiée en se référant à de tels nombres.

#### **【Conditions de base pour le dimensionnement】**

L'étude sur place a montré qu'il y avait 156 détaillants de produits halieutiques au marché de Kénien. Les détaillants obligés de travailler en plein air aux marchés de Madina et de Belle-vue sont respectivement au nombre de 77 et 21. Cela fait un total de 254 détaillants. La dimension des installations sera donc définie en tenant compte des spécifications des étals standard de Guinée, tout en se référant au nombre de détaillants.

### **4) Equipements de manutention du poisson**

#### **A) Elévateur**

Dans le marché, 30 tonnes de poisson congelé seront traitées par jour. On y effectue quotidiennement la manutention du poisson congelé des véhicules de transport jusqu'à la chambre froide et la manutention de la chambre froide jusqu'à la zone de vente en

gros. La partie guinéenne prévoyait une manutention par palettes en utilisant un élévateur motorisé à essence ou électrique. Dans le cas de cette méthode de manutention, si le poisson est placé sur les palettes lors du déchargement des véhicules de transport, la manutention des palettes sans encombre est possible par la suite. Cependant, comme la manutention porte seulement sur quelques dizaines de tonnes et la distance maximale de déplacement des palettes de la chambre froide jusqu'à la zone de vente en gros est d'environ 50 m, la nécessité d'utilisation d'élévateurs motorisés n'est pas élevée pour la manutention des palettes, et l'utilisation combinée des gerbeurs à fourche et des chariots (pour les petites charges) permet la manutention suffisante. En Guinée, des sociétés grossistes du poisson congelé ont l'expérience de la manutention par palettes, et il n'est pas difficile de se procurer des palettes de remplacement bien qu'il s'agisse de produits en bois de basse catégorie.

#### B) Boîtes de transfert du poisson

Parmi le poisson frais traité dans le présent marché, le poisson frais acheté au débarcadère le soir et le poisson invendu sont stockés dans l'espace de stockage frais pendant la nuit. Le poisson frais est placé dans des bacs généralement utilisés pour la distribution du poisson frais. Mais la partie guinéenne souhaite que le poisson soit d'abord lavé puis placé dans des boîtes de transfert du poisson en plastique lors du stockage dans l'espace de stockage frais pour maintenir l'intérieur aussi propre que possible et pour permettre l'empilement efficace. Cette méthode de stockage est jugée appropriée en tenant compte du fait que les bacs actuellement utilisés sont difficiles à empiler. Les boîtes de transfert du poisson nécessaires au stockage du poisson frais dans l'espace de stockage frais seront donc fournies.

Par ailleurs, de différentes variétés de poisson frais apportées le matin sont aussi traitées à ce marché. Ces poissons frais sont actuellement placés directement sur le plancher lors de la vente. Mais la partie guinéenne souhaite améliorer cette méthode de manutention et diffuser la manutention du poisson placé dans des boîtes de transfert du poisson. Dans le cas des petits poissons, s'ils sont placés dans des boîtes de transfert du poisson, les poissons placés au fond de la boîte sont difficiles à voir, et la vente par boîte n'est pas toujours souhaitable. Pour les poissons de grande et moyenne taille, cette méthode pourra promouvoir la manutention adéquate, n'entraînant aucun problème à la vente en gros et en permettant le transport efficace. Par conséquent, des boîtes de transfert du poisson pour la manutention du poisson frais de grandes et moyennes tailles seront également fournies dans ce Projet.

#### C) Glacières

On peut prévoir que les détaillants achètent fréquemment de petites quantités de glace sur ce marché, mais les ouverture/fermeture de la porte du stockage de glace à chaque fois font augmenter la température de l'intérieur, ce qui n'est pas économique. Si l'on tient compte de la situation des détaillants travaillant sur le marché, il est

souhaitable qu'ils puissent acheter de la glace près de la zone de vente. Vu ces situations, il sera efficace de vendre de petites quantités de glace en disposant des glacières respectivement devant le bloc de fabrication/stockage de glace et sur l'unité de vente au détail.

#### D) Chariots

Le poisson frais traité sur le présent marché est placé dans des boîtes de transfert du poisson ou bacs lors du transport dans le marché. Il faut apporter efficacement le poisson frais jusqu'à la zone de vente en gros pendant la période matinale où a lieu la vente en gros, et l'emploi de chariot est jugé adapté pour le transport des boîtes de transfert du poisson et bacs de formes différentes. Des chariots seront donc fournis pour la manutention du poisson frais du matin.

De plus, le poisson fumé sera apporté environ une fois tous les 3 jours, en paniers de 50 kg, puis stocké dans le magasin de stockage de poisson fumé. Chaque jour, ce poisson fumé sera sorti, en même panier, et vendu en gros à l'espace de manutention qui se trouve devant le magasin de stockage. Des chariots seront donc fournis pour la manutention du poisson fumé.

#### E) Balances

La partie guinéenne prévoit que la balance sera utilisée par les détaillants pour peser les produits halieutiques à la vente sur l'unité de vente au détail, et souhaite que tous les stands de détail aient une balance pour éviter des problèmes concernant les poids survenant lors de la vente au détail. Par ailleurs, bien que l'habitude de la vente au poids se soit généralisée chez les bouchers des marchés au détail dans la ville de Conakry, elle n'est pas encore diffusée chez les détaillants de produits halieutiques. Vu cette situation, il est adapté de promouvoir la vente au poids, en disposant une petite balance pour un box de vente au détail (à savoir 8 stands). Une balance sera aussi nécessaire pour la vente au poids de petites quantités de glace.

#### F) Bascules

La partie guinéenne souhaite collecter des données statistiques concernant le volume de la distribution des produits halieutiques sur les marchés pour améliorer l'état de la distribution. Mais, dans la situation actuelle, la collecte de données statistiques de volumes n'est pas suffisamment effectuée. Pour cela, des bascules seront fournies pour peser le poisson congelé et le poisson frais sur l'unité de vente en gros, le poisson fumé au magasin de poisson fumé et pour la vente de glace.

## 5) Equipement d'inspection sanitaire

Le MPA a établi en 1999 les "Exigences Sanitaires Relatives aux Conditions d'Hygiène et d'Exploitation" en vue d'améliorer l'état sanitaire des produits halieutiques distribués sur les marchés. Dans ces exigences, ce ministère est positionné comme organisme d'exécution des instructions d'inspection sanitaire des produits halieutiques distribués en Guinée. Pour cela, le ministère délègue des inspecteurs sur tous les débarcadères etc. pour promouvoir l'inspection autonome dans les principales installations. Mais bien que le poisson frais subisse souvent l'influence de la pollution par colibacilles dans le processus de manutention, les installations concernées ne disposent pas d'installations pour l'inspection sanitaire. Les inspections sanitaires des produits halieutiques et de l'eau utilisée sont confiées à la Direction de l'Agriculture et de l'Elevage. Vu cette situation, des équipements d'inspection sanitaire sont requis pour saisir l'état sanitaire des produits halieutiques sur ce marché traitant des produits halieutiques et donner des instructions pour l'amélioration.

Dans le présent Projet, un inspecteur saisira l'état sanitaire des produits halieutiques distribués sur le marché et fera une inspection bactériologique ou la mesure du chlore résiduel etc. si nécessaire. La fourniture des équipements d'inspection ci-dessous est jugée adaptée pour cela.

Equipement pour mesurer la température du poisson frais et des étals

Equipement d'inspection bactériologique pour saisir le degré de fraîcheur et le degré de pollution des produits halieutiques

Equipement pour mesurer le chlore résiduel

Le MPA a déjà nommé un agent avec un diplôme de vétérinaire comme inspecteur résident qui travaillera dans le laboratoire de contrôle de qualité. Cet inspecteur a déjà assisté aux inspections bactériologiques exécutées dans les installations d'inspection de la Direction de l'Agriculture et de l'Elevage. Il a également des connaissances et l'expérience de l'inspection sanitaire.

Le Tableau 2-3 indique les principaux travaux de l'inspecteur.

**Tableau 2-3 Principaux travaux de l'inspecteur**

Inspections	Equipements utilisés	Résultat de l'inspection
Patrouille du marché et mesure de la température du poisson frais et des étals de vente au détail	Thermomètre à radiation Thermomètre pour poisson	Si les produits halieutiques sont traités dans un environnement inadapté, instructions de mesures d'amélioration aux détaillants
En cas de besoin, prélèvement d'échantillons de poisson, et inspection pour détecter le nombre de bactéries, leur réaction positive ou non de colibacilles.	Equipement d'inspection bactériologique	Saisie du degré de fraîcheur des produits halieutiques et de l'état de pollution en comparaison avec les valeurs standard de jugement indiquées dans les "Exigences Sanitaires Relatives aux Conditions d'Hygiène et d'Exploitation."
Mesure du chlore résiduel dans l'eau utilisée.	Instrument de mesure de chlore résiduel	Vérification de l'état de désinfection de l'eau utilisée.

## 6) Unité administrative et antichambres

Le marché sera exploité sous un système organisationnel comprenant le personnel administratif au nombre de 12 et le personnel sur place au nombre de 36. Une unité administrative sera aménagée pour les activités du personnel administratif jouant le rôle principal dans l'exploitation. Quant au personnel sur place chargé de la gestion des autres installations fonctionnelles, on aménagera une antichambre de machine, une antichambre de superviseurs et une antichambre commune dans l'unité de vente en gros, et une antichambre de superviseurs dans l'unité de vente au détail pour assurer la gestion efficace. L'unité administrative et les antichambres comprendront les composants suivants.

### A) Bureaux et antichambres

L'unité administrative comprendra, en plus du bureau de directeur, des bureaux divisés par activités suivantes : les finances, la logistique, le service technique, la surveillance et l'inspection sanitaire. Comme il est essentiel que les activités d'inspection sanitaire aient lieu dans un espace séparé, un laboratoire de contrôle de qualité sera aménagé dans un coin de l'unité administrative sous forme d'espace indépendant.

Une antichambre relative au bloc fabrique/stockage de glace, à la chambre froide, et à l'espace de stockage frais sera aménagée de manière adjacente à la salle de machine. Chacune des unités de vente en gros et de vente au détail disposera d'une antichambre. De plus, pour le personnel sur place ne nécessitant pas d'espace de travail fixé comme les manutentionnaires, les gardiens, les chauffeurs et les plantons etc., une antichambre commune sera aménagée dans un coin de l'unité de vente en gros.

## B) Salle de réunion

En ce qui concerne l'exploitation du présent marché, une salle de réunion sera aménagée dans l'unité administrative comme lieu de réunions et discussions indiquées ci-dessous.

Réunion d'exploitation du personnel d'exploitation du marché

Réunion entre le personnel d'exploitation du marché et les coopératives, réunion entre les coopératives

Réunion d'exploitation entre le personnel d'exploitation du marché et le Gouvernorat de Conakry

La réunion d'exploitation du personnel d'exploitation du marché devrait avoir lieu le plus fréquemment parmi ces réunions. Par conséquent, la salle de réunion sera d'une dimension adaptée à cette réunion.

## C) Infirmerie

Comme le marché est un lieu où se rassemblent beaucoup de personnes, il est souhaitable qu'il puisse faire face aux malaises tels que blessures, étourdissements. C'est pourquoi des installations similaires à des infirmeries existent déjà au marché de Madina et de Niger sous tutelle du Gouvernorat de Conakry. Le traitement sera assuré par un infirmier inscrit, puis le patient sera transféré à un hôpital de la ville si nécessaire par la suite. Les frais de traitement seront à la charge de la personne malade.

Le site du Projet se situe au centre de la ville de Conakry, et les besoins d'infirmerie sont jugés importants. L'infirmerie sera placée dans l'unité administrative, ce qui favorisera la collaboration entre le personnel d'exploitation du marché et l'infirmier inscrit. L'aménagement de l'espace pour l'infirmerie seul est assuré dans le cadre des Activités, et la fourniture d'équipements tels que lit etc. sera à la charge de la partie guinéenne.

## D) Autres

Les autres composants de l'unité administrative seront la salle de documents statistiques, toilettes, salles d'eau, cabinet de documents, et parties communes telles que couloirs, escaliers etc. La salle de documents statistiques sera prévue en tant que salle commune pour la gestion des apports/expéditions, le traitement et l'analyse des données des inspections sanitaires et le stockage de ces enregistrements etc.

## 7) Toilettes publiques et salles d'eau

### A) Toilettes publiques

L'aménagement de toilettes publiques est très important au marché pour maintenir

un environnement hygiénique. Comme il s'agit d'une installation où se rassemblent beaucoup d'utilisateurs, la nécessité d'aménagement de toilettes est élevée. Parmi les utilisateurs, surtout les détaillants et les mareyeurs restent et travaillent au marché pendant 5 à 6 heures. Les toilettes publiques du Projet seront donc prévues principalement en fonction de l'utilisation par les détaillants et mareyeurs.

#### B) Salles d'eau

Si l'on considère les activités des utilisateurs du marché, la nécessité de salles d'eau pour de nombreux utilisateurs indéfinis est faible. Cependant, on aménagera des salles d'eau pour le personnel sur place, en particulier les manutentionnaires qui effectuent beaucoup de travaux manuels exigeant des efforts et salissants.

### **8) Installations connexes**

#### A) Installation d'alimentation électrique, groupe électrogène de secours

L'alimentation électrique du Projet sera faite parallèlement par deux systèmes : le réseau de la Grande Mosquée amenant l'électricité à partir du sud du site du Projet, et le réseau de la centrale électrique de Tombo amenant l'électricité le long de la voie ferrée nord-sud à l'ouest du site du Projet. Les travaux concernant nouveaux poteaux, lignes d'amenée et les lignes électriques jusqu'aux transformateur et compteur seront à la charge de la partie guinéenne, les travaux au-delà du transformateur seront inclus dans les Activités.

L'alimentation électrique de la ville de Conakry n'est pas suffisamment bonne, et les coupures d'électricité sont fréquentes. C'est pourquoi les installations importantes de la ville de Conakry sont toutes dotées d'un groupe électrogène de secours. Ce Projet incluant la mise en place d'un bloc de fabrique de glace et d'une chambre froide, on peut penser que les coupures d'électricité auront une mauvaise influence sur la qualité des poissons congelés et frais. L'aménagement d'un groupe électrogène de secours sera donc prévu. L'alimentation électrique par le groupe électrogène de secours couvrira le fonctionnement de la chambre froide, de l'espace de stockage frais et du stockage de glace, l'éclairage extérieur, la pompe d'alimentation en eau et l'éclairage d'une partie de l'unité administrative.

#### B) Alimentation en eau à l'intérieur du marché

L'alimentation en eau courante sera faite par amenée jusqu'au site à partir de la canalisation d'eau courante publique en PVC de diamètre 110 mm enterrée le long de la route publique du côté ouest du site du Projet. La partie guinéenne prendra en charge les travaux concernant l'amenée de la canalisation d'eau jusqu'au réservoir d'eau et le compteur. L'alimentation en eau du marché après le réservoir d'eau est comprise dans les Activités.

A Conakry, le volume d'eau courante utilisable est insuffisant par rapport à la demande, et les coupures d'eau sont relativement fréquentes. L'eau pour la fabrication de la glace et pour le lavage/nettoyage est importante pour ce Projet, et la mise en place d'un réservoir d'eau d'une capacité de stockage suffisante est jugée pertinente. Un château d'eau sera installé sur le site pour permettre une alimentation en eau en cas de coupure d'eau de courte durée.

## **9) Dépendances**

### **A) Local de stockage des équipements**

Un local de stockage des équipements sera construit dans l'unité de vente en gros pour le rangement des équipements de manutention utilisés au marché.

### **B) Salle de machine**

Il est souhaitable que les machines telles que congélateur et compresseur qui sont des machines concernées au bloc de fabrication/stockage de glace et à la chambre froide soient adjacentes auxdites installations. La salle de machine sera donc placée dans l'unité de vente en gros, adjacente aux installations concernées. Comme les travaux quotidiens d'inspection et d'entretien sont essentiels pour les machines précitées et le groupe électrogène de secours, un espace d'entretien pour ces activités sera prévu à l'intérieur de la salle.

Les équipements requis pour l'inspection sont des instruments de mesure tels que testeurs, mégohmmètres, et les équipements pour l'entretien compresseur, meuleuse, perceuse, pompe à vide, chargeur de fréon, lot d'outils, soudeur à moteur etc.

## **10) Structures extérieures**

### **A) Parking**

On peut penser que beaucoup de véhicules entreront et sortiront des installations du Projet. Il s'agira des véhicules pour les apport/expédition des poissons congelés et poissons frais vers l'unité de vente en gros, les véhicules des mareyeurs et détaillants, les véhicules des consommateurs, les véhicules du personnel administratif du marché. Le parking pour ces véhicules doit être placé de manière à assurer la circulation régulière des véhicules.

### **B) Voiries**

Une voirie d'évacuation des eaux de pluie existe sur le site du Projet, elle sera utilisée après réparation partielle. Par ailleurs, un séparateur sera installé pour éliminer les impuretés des eaux usées diverses et raccordé sur la voirie d'évacuation des eaux de

pluie existante pour éliminer l'eau. Les eaux usées seront traitées dans une fosse septique aux normes locales, puis infiltrées dans le sol par un puisard d'infiltration et un conduit d'infiltration.

#### C) Dépôt d'ordures

A Conakry, la plupart des ordures sont actuellement transportées aux dépôts d'ordures définis des différentes parties de la ville par des entreprises spécialisées à l'aide des charrettes manuelles pour y être traitées. Dans le présent Projet, on aménagera un dépôt d'ordures dans le site du Projet, de sorte que lesdites entreprises puissent transporter les ordures générées au marché en utilisant les charrettes. Par ailleurs, la ville de Conakry utilise des conteneurs en acier permettant les montée/descente automatiques sur les camions pour la collecte et le rejet des ordures. Les spécifications du dépôt d'ordures seront établies de sorte qu'il puisse faire face à l'utilisation d'un conteneur en acier.

### **11) Articles exclus des Activités**

En dehors des éléments précités, camions réfrigérés, véhicules 4x4, motos et radiotéléphone étaient aussi indiqués dans la requête au moment de la confirmation du contenu de la requête lors de l'étude sur place, mais ils sont exclus des Activités pour les raisons ci-dessous.

#### A) Camions réfrigérés

Les camions réfrigérés ont été demandés pour aider au transport des poissons congelés des sociétés grossistes jusqu'au marché. Actuellement, les mareyeurs confient conjointement le transport du poisson congelé qu'ils ont acheté à des transporteurs privés, mais il n'y a pas de camions réfrigérés, et le transport se fait par camions isothermes ou ordinaires. Ces camions de transport sont aussi dégradés par l'âge. Comme il n'y a pas non plus d'installation de stockage, le poisson congelé acheté la veille reste empilé sur la plate-forme du camion de transport jusqu'à la vente en gros du matin suivant. Cependant, la chambre froide qui sera aménagée dans le cadre de ce Projet pour le stockage du poisson congelé améliorera considérablement le système de stockage du poisson congelé. Autrement dit, après l'apport au marché, il sera possible à tout moment de stocker le poisson congelé dans la chambre froide. Vu cette situation, bien que le transport du poisson congelé en camion ordinaire ne soit pas la meilleure méthode, il est jugé possible de maintenir la qualité du poisson congelé même s'il est transporté de la manière actuelle, en tenant compte du fait que la distance de transport est d'environ 10 km et que le stockage dans la chambre froide est possible à tout moment. Par ailleurs, comme l'objectif de base du Projet est l'amélioration des fonctions de vente en gros et au détail et de la qualité des produits halieutiques pour la consommation dans la ville de Conakry, l'aménagement des installations du marché est

prioritaire, et l'amélioration de la fonction de transport du poisson congelé confié au secteur privé est une question secondaire. Par conséquent, cet élément est exclu des Activités.

#### B) Véhicules 4x4 et motos

Ces véhicules ont été requis pour les travaux quotidiens de gestion effectués par le directeur du marché et le personnel administratif chargés de l'exploitation du Projet. Mais dans la ville de Conakry, les moyens de transport en commun ou des taxis utilisables en commun etc. sont facilement disponibles. La nécessité et l'urgence de fourniture de ces véhicules sont jugées peu élevées. Ils ont donc été exclus des Activités.

#### C) Radio communication

Comme les communications téléphoniques dans la ville de Conakry ne sont pas suffisamment bonnes, des radios communication ont été demandés dans la requête pour assurer des contacts réguliers avec les organismes extérieurs concernant les exploitation/gestion du Projet. Mais les principales activités de ce Projet sont le stockage, la répartition par vente en gros et la vente au détail dans les installations du marché, et les utilisateurs de ces installations viennent de l'extérieur pour les utiliser. Par conséquent, le principal lieu d'activités pour les exploitation/gestion du Projet est le marché. L'interphone dont l'installation est prévue séparément permettra d'améliorer les contacts réguliers à l'intérieur des installations. Si l'on considère cette situation, il n'est pas jugé nécessaire d'améliorer les conditions de communication en utilisant des radiotéléphones, et ils ont donc été exclus des Activités.

## (2) Orientations concernant les conditions naturelles

Comme les conditions climatiques dans la ville de Conakry sont température élevée et forte humidité, l'aération naturelle et l'interception des rayons directs du soleil devront être pris en compte pour la conception.

En pleine saison des pluies (juillet-août), des précipitations moyennes d'environ 40 mm sont enregistrées presque tous les jours à Conakry. Comme les pluies sont généralement de courte durée, il arrive que le volume autorisé des installations d'évacuation d'eau publique soit dépassé, et que même les routes principales soient inondées. Par conséquent, le plancher des installations sera surélevé pour éviter tout dégât dû à l'inondation.

Pour la pression du vent sur la conception structurelle des installations, la conception a été faite en prenant un taux de sécurité de 1,5 par rapport à la vitesse du vent instantanée maximale enregistrée en juillet 1997, 30 m/sec. La force sismique n'est pas prise en compte, mais une force horizontale correspondant à un coefficient de force sismique (k) de 0,1 environ a été établi comme force disponible par rapport à la force horizontale.

Le site du Projet se situe à plus de 1 km de la côte, et les conditions environnementales concernant les dégâts dus au sel soient relativement bonnes. La conception est étudiée en tenant compte de la durabilité des installations et de la finition antirouille sur les parties métalliques.

Le Tableau 2-4 présente les valeurs fixées pour la conception des installations en tenant compte des conditions naturelles.

**Tableau 2-4 Valeurs fixées pour la conception des installations compte tenu des conditions naturelles**

Conditions et éléments		Valeurs fixées		Remarques
Conditions naturelles	Température	Maximum 36 Minimum 19		
	Vitesse du vent	45 m/sec.		Pression du vent correspondant à 0,13 bar
	Séisme	Non pris en compte		Mais k=0,1 pris en compte
Etat du sol	Portance de conception tolérée	Long terme 0,1 MPa Court terme 0,2 MPa		

(Sources : mission d'étude)

## (3) Orientation concernant les conditions socio-économiques

Ce Projet porte sur l'aménagement d'installations d'un marché de produits

halieutiques où se rassemblent des personnes diverses telles que mareyeurs et détaillants en relation avec la distribution des produits halieutiques, consommateurs etc. Ces personnes souhaitent toutes vendre ou acheter des produits halieutiques de qualité, mais leurs intérêts sont parfois opposés. Pour faire face à cette situation, il est pertinent que les gestionnaires du marché effectuent les ajustements justes des intérêts des personnes concernées d'un point de vue de la promotion de la distribution adaptée des produits halieutiques sur le marché. En Guinée, les ajustements des intérêts sont effectués par le biais de groupes d'intéressés par exemple coopératives. Pour l'exploitation de ce Projet, diverses coopératives de mareyeurs, coopératives de détaillants participent à l'utilisation du marché. L'ajustement des intérêts entre les membres d'une coopérative est assuré par le représentant de la coopérative, et les représentants d'unions des coopératives sont chargés de l'ajustement des intérêts entre les coopératives. Par conséquent, il est requis aux gestionnaires du marché de discuter avec telles coopératives et unions des coopératives en cas de nécessité, pour résoudre les problèmes à une étape précoce. Les conditions socio-économiques locales doivent donc être prises en compte pour l'exécution de ce Projet.

#### **(4) Orientation concernant la construction**

Il n'existe pas de loi sur les normes standard de conception des installations en Guinée, et les normes françaises sont généralement appliquées. Mais l'application des normes d'autres pays est aussi autorisée s'il s'agit de normes internationales établies du point de vue technique, et en général, les pays donateurs appliquent leurs propres normes. Vu cette situation, les installations construites dans le passé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon ont aussi souvent été construites aux normes japonaises. Par conséquent, les normes japonaises concernées seront appliquées à la conception des installations du Projet. En ce qui concerne la tension et la fréquence des installations électriques et du groupe électrogène de secours ou la forme des prises, ou encore les spécifications et la forme des instruments requis pour la maintenance liée aux alimentation/évacuation d'eau et à l'hygiène, les normes ordinairement appliquées sur place seront adoptées.

Comme il s'agit d'installations sous tutelle gouvernementale, le MPA, organisme d'exécution du Projet, assurera la procédure de demande auprès du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat pour l'inspection de la conception des installations du Projet.

Les principales normes pour la conception du Projet sont résumées comme suit :

Normes de calcul des structures de béton armé :

Institut de l'Architecture du Japon

Normes de conception des charpentes métalliques :

Institut de l'Architecture du Japon

Normes de conception des fondations des bâtiments :  
Institut de l'Architecture du Japon

Spécifications communes des travaux de construction :  
Association pour les Edifices Publics

Normes industrielles japonaises : Association des Normes du Japon

Lois de sécurité sur les gaz à haute pression :  
Institut Japonais de la Sécurité des Gaz à  
Haute Pression

#### **(5) Orientation concernant l'emploi d'entreprises locales**

En Guinée, beaucoup des entreprises de construction sont de tailles petites ou moyennes, et les travaux de construction de grande envergure ou spécifiques sont souvent réalisés par des entreprises de construction étrangères : sénégalaises, russes, françaises, marocaines, italiennes etc. Par ailleurs, les entreprises de construction locales ont des techniques d'exécution et des capacités suffisantes pour les travaux ordinaires tels que travaux de terrassement, de bétonnage et de plâtrage. Elles effectuent tels travaux ordinaires comme sous-traitant des entreprises ci-dessus pour les travaux de grande envergure ou spécifiques. On prêtera attentions pour adopter les méthodes de construction localement utilisées, pour que les entreprises de construction locales puissent exécuter les travaux du Projet comme sous-traitant.

#### **(6) Orientation sur la capacité d'exploitation et de maintenance de l'organisme d'exécution**

L'exploitation et la maintenance des installations et des équipements du Projet seront assurées par le MPA pendant les 5 premières années après la mise en service du marché pour bon commencement de l'exploitation du Projet. Par la suite, le Gouvernorat de Conakry, organisme principal d'exploitation des marchés de la ville de Conakry, le remplacera.

Le MPA a l'expérience de la gestion d'activités de ventes en gros et au détail de produits halieutiques et de l'exploitation des installations frigorifiques et de fabrique de glace à travers l'exploitation des installations relatives aux débarcadères qui sont similaires à celles du Projet. Par ailleurs, le Gouvernorat de Conakry a une longue expérience de la gestion de la distribution sur les marchés par le biais de l'exploitation des marchés au détails, mais il est sans expérience de l'exploitation d'installations et d'équipements spécifiques à la distribution des produits halieutiques comme fabrique de glace, installations frigorifiques, équipements de manutention des produits halieutiques. De ce fait, il est jugé pertinent que le MPA s'occupera au départ de l'exploitation et de la

maintenance des installations, et une fois que l'installation sera en bonne voie, et que le Gouvernorat de Conakry pourra prendre la relève. Le point important dans cette situation est que le transfert technologique concernant l'exploitation de la fabrique de glace, de la chambre froide, et des équipements de manutention des produits halieutiques soit effectué correctement sur le personnel d'exploitation du Gouvernorat par celui du MPA.

Le MPA s'engage à assurer la formation de techniciens concernés par le biais de l'exploitation des installations frigorifiques concernées telles que la fabrique de glace existante de Kénien, le débarcadère de Boulbinet etc. Mais pour rendre ce Projet encore plus solide, il est jugé efficace d'assurer un stage par le Japon sur la maintenance du congélateur, l'exploitation des instruments d'inspection sanitaire. Nous pensons que ce stage technique sera le plus efficace pour le personnel du Gouvernorat de Conakry au moment du transfert de la responsabilité d'exploitation/gestion au Gouvernorat. Comme il a été déjà indiquée, le MPA assurant déjà la gestion des activités de ventes en gros et au détail de produits halieutiques, et l'exploitation des installations frigorifiques, l'étude de composants organisationnels pour les exploitation/gestion et la maintenance des installations du Projet n'est pas nécessaire.

## **(7) Orientation sur l'établissement du degré des installations et équipements**

### **1) Unité de vente en gros**

#### **A) Zones de vente en gros du poisson congelé et du poisson frais**

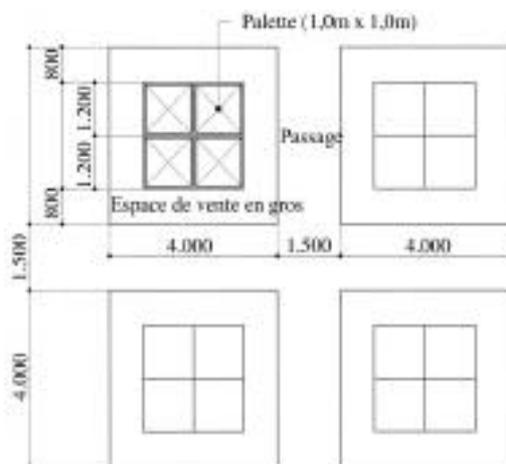
##### **Superficie de la zone de vente en gros du poisson congelé**

Le lieu de traitement actuel du poisson congelé est sur la route de l'extérieur du marché de Madina, où les cartons de poisson sont posés en piles de 3 ou 4 niveaux. La hauteur d'empilement de cartons est de 1 m, ce qui convient bien aux transactions entre mareyeurs et détaillants. Cette hauteur permet aux détaillants de bien vérifier l'état des cartons et de jeter un coup d'œil rapide à leur contenu.

Convertie en cartons de 30 kg, la quantité de poisson congelé traité dans ce marché s'élève à 1.000 cartons. On doit quotidiennement effectuer la manutention du poisson congelé pour l'apporter des véhicules à la chambre froide pour le stockage, puis le transférer de la chambre froide à la zone de vente en gros. Pour ces opérations, nous prévoyons fondamentalement l'utilisation de palettes pour assurer un flux cohérent, tandis que les plus petites charges seront transportées au moyen de chariots. L'adoption unique de chariots nécessitant les opérations manuelles pour les chargement et déchargement implique une mauvaise efficacité sur les opérations des apport/expédition, ce qui entraîne l'allongement du temps nécessaire aux chargements et déchargements. En particulier, le travail à l'intérieur de la chambre froide pendant une longue durée risque d'avoir un impact négatif sur la santé physique des travailleurs.

Les cartons de poisson congelé, apportés par les véhicules jusqu'en fin d'après-midi le jour précédent, seront donc empilés à la main sur des palettes puis transférés dans la chambre froide au moyen de gerbeurs à fourche. Le nombre de cartons par palette est établi à 12 (environ 360 kg). Ce nombre correspond d'ailleurs approximativement au nombre moyen de cartons que les mareyeurs achètent. Les piles auront ainsi une hauteur de 4 niveaux, ce qui correspond aux conditions actuelles de la vente en gros, et seront d'un poids adapté à la manipulation au moyen d'un gerbeur à fourche. Par ailleurs, les cartons apportés en petites quantités seront manutentionnés au moyen de chariots, et on favorisera une utilisation efficace de l'espace dans la chambre froide en les empilant au 5ème niveau des piles sur les palettes. Le lendemain matin, ces cartons formant le 5ème niveau seront sortis au moyen de chariots, puis empilées directement sur le plancher en formant des piles de 4 niveaux dans la zone de vente en gros (par groupes de 12 cartons). Les cartons empilés de 4 niveaux sur les palettes seront transportés au moyen de gerbeurs à fourche vers la zone de vente en gros, et y seront alignés en restant sur les palettes. La dimension d'un espace de rangement des cartons est établie en tenant compte de celle de palette, soit 1,2 m pour chacun des 4 côtés. En outre, on favorisera une utilisation efficace de l'espace en disposant ces espaces de rangement par groupes de 4.

Pour placer 1.000 cartons de poisson congelé, il faudra donc environ 80 espaces de rangement ( $1.000 \div 12 = 83,3$ ). Il sera donc nécessaire de disposer 20 box de vente en gros, chacun d'eux étant composé du regroupement de 4 espaces de rangement. Comme le montre la figure ci-dessous, on assurera un espace de vente d'une largeur de 0,8 m autour des espaces de rangement (4 côtés de 2,4 m). Ceux-ci forment un box de vente en gros de 4 côtés de 4 m. C'est fondamentalement à l'intérieur de ces box que se feront les ventes. On assurera également un espace de circulation de largeur de 1,5 m entre les box de vente en gros.



**Figure 2-1** Box de vente en gros (unité : mm)

#### Superficie de l'unité de vente en gros du poisson frais

Lors de l'approvisionnement en poisson frais, la plupart des mareyeurs mettent 40kg de glace dans deux bacs à diamètre de 80 cm, achètent le poisson frais au débarcadère, et enfin l'apportent en deux bacs. Chacun de ces bacs peut contenir de 30 à 40kg de poisson frais. De nombreuses personnes apportent également plusieurs bacs de glace pour y mettre du poisson frais.

Actuellement, le poisson frais apporté dans la zone de vente en gros y est empilé sur le plancher lors de la vente. L'insertion du poisson dans des bacs posés sur le sol est considérée plus hygiénique et efficace du point de vue de l'utilisation de l'espace, mais cette pratique a du mal à se généraliser puisque les poissons au fond des bacs sont difficiles à voir pour les détaillants, ce qui rend la sélection difficile. Bien que l'on puisse prévoir une diffusion graduelle de cette méthode, on peut croire qu'au début les poissons seront principalement entassés directement sur le plancher. Par expérience, on sait que la quantité traitable par unité de superficie ( $1 \text{ m}^2$ ) est d'entre 25 et 50kg (plus les poissons sont gros, moins cette méthode est efficace) en cas de l'entassement du poisson sur le plancher. Mais dans le cas où l'on met de 30 à 40kg de poissons dans des bacs, elle est de 38 à 51kg (en considérant que la superficie occupée par le bac est de  $0,78 \text{ m}^2 = 0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 3,14$ ). Compte tenu de ce qui précède, si l'on prévoit la quantité de traitement de poisson qu'on peut poser par unité de superficie ( $1 \text{ m}^2$ ) à 50 kg,

il faudra 150 m<sup>2</sup> de zone de vente en gros pour 7,5 tonnes de poisson frais par jour.

Il est souhaitable que les zones de vente en gros du poisson congelé et du poisson frais soient proches l'une et l'autre, et les box de vente seront d'utilisation plus commode s'ils ont tous les mêmes spécifications. Par conséquent, les box de vente en gros du poisson frais auront également 4 côtés de 4 m chacun, soit une superficie de 16 m<sup>2</sup> par box. Il faudra 10 box ( $150 \div 16 = 9,4$ ) pour obtenir l'espace nécessaire susmentionné pour la vente en gros du poisson frais. On assurera également un passage à largeur de 1,5 m entre les box de la zone de vente en gros.

#### B) Magasin de stockage de poisson fumé

Un magasin de stockage de poisson fumé permet de stocker 16,92 tonnes (environ 338 paniers lorsque le poisson séché et fumé pour la longue durée de conservation). Il y a 5 coopératives de mareyeuses de poisson fumé enregistrés auprès de l'Union Nationale des mareyeuses. Il est donc préférable que chacun de ces groupements effectue sa propre gestion. Par conséquent, le magasin sera divisé en 5 pièces. En supposant que le volume susmentionné (16,92 tonnes) est divisé en parts égales entre chacun des groupements, la capacité de stockage de chaque pièce du magasin est établie à 3,38 tonnes, soit environ 68 paniers. La superficie occupée par un panier est environ 1 m<sup>2</sup>. Avec une pile de 2 ou 3 niveaux, le volume de stockage par unité de superficie 100kg/m<sup>2</sup> et 150kg/m<sup>2</sup>. Pour la conservation des 3,38 t de poisson fumé, il faudra donc une superficie de 23 ou 34 m<sup>2</sup>. Comme le montre la Figure 2-2, en tenant compte du passage, la superficie nécessaire à chacune des pièces du magasin sera d'environ 35m<sup>2</sup>. Par conséquent, on prévoit l'aménagement d'un magasin de stockage de poisson fumé comprenant 5 pièces d'une superficie interne de 35m<sup>2</sup>. De plus, tel qu'indiqué dans la Figure ci-dessous, une zone de manutention d'une largeur de 3m sera aménagée devant chacune des pièces du magasin pour y permettre la manutention et la vente en gros.

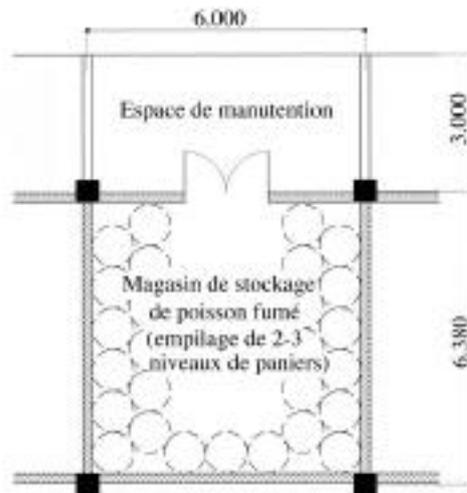


Figure 2-2 Magasin de stockage de poisson fumé (1 pièce)

(unité : mm)

## 2) Installations frigorifiques pour la vente en gros

### A) Chambre froide

En ce qui concerne la chambre froide, 30 tonnes de poissons congelés correspondant à 1.000 cartons de capacité de 30kg seront apportés dans la chambre froide chaque soir et en seront sorties chaque matin. Les cartons de poisson invendu doivent être remis dans la chambre froide pour la vente du lendemain. Dans ce cas, on peut croire que cela n'entraînera pas de modification substantielle du nombre de cartons à apporter dans la chambre froide puisque les détaillants éviteront alors d'acheter trop de nouveaux poissons. En tenant compte des coupures des opérations pour le nettoyage périodique et la réparation, la chambre froide sera divisée en 2 pièces dont chacune aura une capacité respective de 500 cartons. Les cartons seront placés dans la chambre froide sur des palettes de 12 cartons (empilées sur 4 niveaux), tandis que les cartons apportés en petite quantité y seront placés séparément au moyen de chariots, étant posé sur les piles de cartons ordinaires, ce qui donnera des palettes de 13-14 cartons. Par conséquent, chaque pièce contiendra 37 palettes ( $500 \text{ cartons} \div 13,5 \text{ cartons} = 37,0$ ). En tenant compte du fait que toutes les palettes devront être sorties de la chambre froide le lendemain matin, elles y seront disposées en rangs serrés. Compte tenu de l'espace nécessaire à la disposition des palettes et à leur manipulation au moyen de gerbeurs à fourche, la superficie nécessaire à chacune des pièces est comme indiquée dans la Figure 2-3.

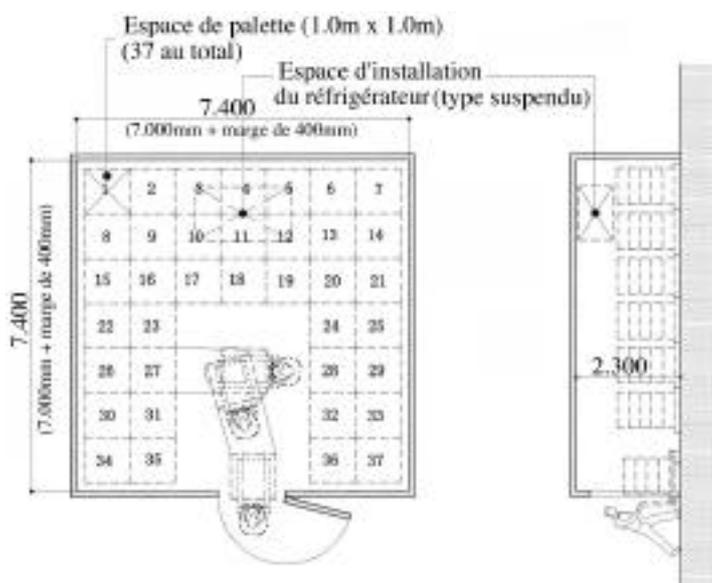


Figure 2-3 Chambre froide (1 pièce) (unité : mm)

### B) Bloc de fabrication/stockage de glace

Le volume de traitement quotidien de poisson frais dans l'unité de vente en gros étant de 7,5 tonnes, il faut fabriquer chaque jour 3,75 tonnes de glace, soit la moitié dudit volume ( $7,5 \times 0,5$ ). Cependant, une fabrique de glace existante ne fonctionne

actuellement qu'à environ 80% de sa capacité réelle à cause des travaux de réparation suivant aux pannes provoquées par les problèmes fréquents de tension trop élevée ou trop basse) et des travaux d'entretien périodiques. Il faut donc tenir compte, pour le présent Projet, des conditions d'alimentation électrique dans la ville de Conakry, tout particulièrement à Conakry II où se trouve le site du Projet. La capacité nécessaire de fabrication de glace est d'environ 4,7 tonnes (3,75 t ÷ 0,8) par jour. Les petites fabriques de glace fournissant généralement la glace par unité de 1 tonne, la capacité de fabrication quotidienne de glace est établie à 5 tonnes par jour.

Puisque la glace devra être fabriquée en fonction d'un cycle ininterrompu de fabrication et de vente pour le Projet, la capacité de stockage de glace est établie à 10 tonnes, soit l'équivalent de 2 jours de production, ce qui apparaît modéré.

Concernant le mode d'aménagement du bloc de fabrique/stockage de glace, il est nécessaire de prendre en considération le fait qu'il existe déjà des installations de fabrique/stockage de glace sur le site du Projet. Nous présentons, au Tableau 2-5, les résultats de l'examen comparatif des avantages et désavantages liés à la mise en place de nouvelles installations indépendantes et à la réfection des installations existantes.

**Tableau 2-5 Tableau comparatif concernant l'aménagement de la fabrique/stockage de glace**

Elément de comparaison	Mise en place de nouvelles installations indépendantes	Réfection des installations existantes
Espace utilisé	Un espace est nécessaire pour la mise en place de nouvelles installations. Evaluation : ✕	L'utilisation de l'espace actuel est possible. Evaluation :
Commodité pour les utilisateurs	Les installations se trouveront à l'intérieur de l'unité de vente en gros, facilitant l'achat de glace par les mareyeurs et détaillants. Evaluation :	Les acheteurs de la glace aux installations existantes sont principalement les pêcheurs qui font généralement leurs achats en grandes quantités, ce qui peut entraîner le manque de glace lors de l'achat des mareyeurs. Evaluation :
Gestion de l'opération	Les installations frigorifiques seront clairement réservées à ce marché, et si le Gouvernorat de Conakry devient un jour leur opérateur principal, aucun problème lié à la gestion de l'opération ne surviendra. Evaluation :	Les installations frigorifiques existantes étant opérées de manière autonome par le MPA, il surviendra des problèmes (répartition des revenus et dépenses etc.) si un jour le Gouvernorat de Conakry devient l'organisme principal d'exploitation. Evaluation : ✕
Aspect économique	Les systèmes d'alimentation en électricité et en eau pourront être partagés avec la chambre froide et l'espace de stockage frais. Evaluation :	Outre la nécessité de travaux pour retirer les installations existantes, les frais de mise en place seront plus élevés à cause du plus grand nombre de travaux d'aménagement (travaux d'introduction des canalisations d'eau entre les installations et le marché etc.) Evaluation : ✕
Evaluation générale	Evaluation :	Evaluation : ✕

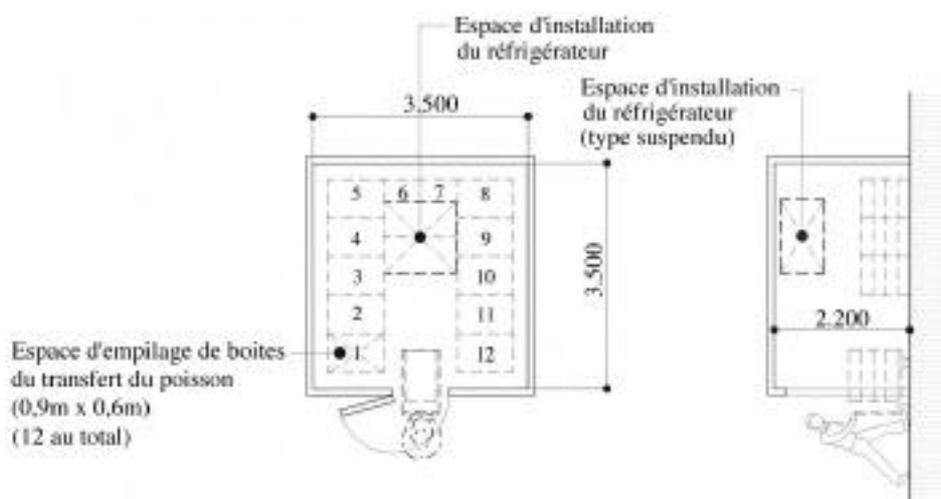
(Sources : mission d'étude)

Légende : signifie l'absence de problème, signifie qu'il y a certains problèmes, et ✕ signifie qu'il y a de nombreux problèmes.

Il ressort de cet examen comparatif qu'il est avantageux d'aménager de nouvelles installations de fabrication/stockage de glace de manière indépendante dans le cadre du présent Projet.

### C) Espace de stockage frais

Dans l'unité de vente en gros, le volume de traitement quotidien de poisson frais est de 7,5 tonnes. En tenant compte du fait que, dans le débarcadère de Boulbinet, le volume de débarquements de soir compte pour 10 à 20 % du volume total de débarquement d'un jour, on peut supposer que de 0,75 à 1,5 tonne (10 à 20% de 7,5 tonnes) de poisson frais seront mises en stockage la nuit. Le mode de stockage du poisson frais dans l'espace de stockage frais, pour en assurer l'état hygiénique, comporte les opérations suivantes : nettoyage, insertion dans des boîtes en plastique (dimension : 75 cm de long. x 44 cm de large. x 20 cm de haut., environ 65 litres), puis empilement des boîtes de transfert du poisson. En tenant compte de la nécessité d'assurer la circulation de l'air froid dans les boîtes et de ne pas abîmer le poisson, chaque boîte contiendra de 20 à 30 kg de poisson. Par conséquent, pour 0,75 à 1,5 tonne de poisson frais correspond à 38 ( $750 \div 20$ ) à 50 ( $1.500 \div 30$ ) boîtes. On prévoit de stocker ces boîtes en piles de 3 à 4 niveaux dans l'espace de stockage. Cette hauteur d'empilage apparaît réaliste si l'on tient compte des éléments suivants : les boîtes de transfert du poisson appartiennent à de différentes personnes, les boîtes du dessous de la pile doivent être sorties en premier, et il faut que l'on puisse vérifier facilement le contenu des boîtes. Pour ces diverses raisons, nous prévoyons 12 espaces d'empilement des boîtes de poisson ( $38 \div 3 = 12,7$  ;  $50 \div 4 = 12,5$ ). Il faut également assurer une disposition efficace de ces espaces et tenir compte des passages à aménager, comme le montre la Figure 2-4.



**Figure 2-4 Espace de stockage frais** (unité : mm)

### 3) Unité de vente au détail

Nous examinons ici une unité de vente au détail pouvant contenir environ 250 à 260 stands de détaillants. Dans les marchés au détail de Guinée, on constate actuellement très peu de différences au niveau des spécifications des stands selon ce qu'ils vendent. (poisson congelé, frais, ou fumé) Nous adopterons donc des spécifications communes quel que soit le produit vendu. Les stands actuels consistent, en gros, en un étal d'environ  $1 \text{ m}^2$  ( $0,8 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}$ ) et un espace de vente d'environ  $1,5 \text{ m}^2$ . Dans le marché des produits halieutiques récemment aménagée à Kindia, les étals sont rassemblés en groupes de 4, ce qui constitue une disposition efficace. En tenant compte des spécifications ci-dessus, nous avons étudié la disposition dans la zone de vente au détail de la façon illustrée dans la Figure 2-5. Il a été ainsi jugé adéquat d'aménager une unité contenant 264 stands.

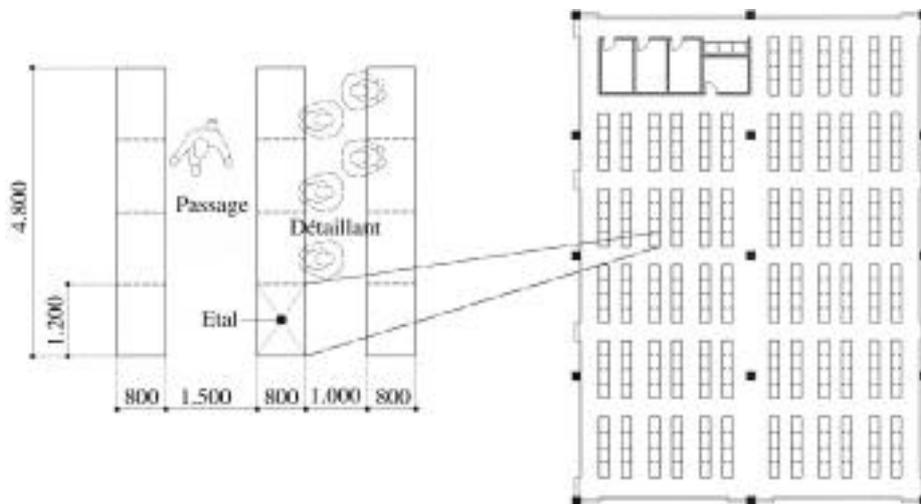


Figure 2-5 Spécifications et disposition générale dans la zone de vente au détail (unité : mm)

### 4) Equipements de manutention

#### A) Gerbeurs à fourche

C'est en début de matinée que les gerbeurs à fourche sont les plus demandés pour les travaux de manutention, alors que l'on sort le poisson et le transporte jusqu'à la zone de vente en gros. Normalement, la vente en gros du poisson commence vers 6 h du matin et termine vers 9 h. Les travaux de sortie du poisson congelé commencent donc environ une heure avant l'ouverture et se poursuivent parallèlement aux ventes. En tout, les travaux de sortie du poisson doivent être effectués en 2 heures ou moins.

Le transport d'une palette prend environ 8 minutes (3 minutes pour la sortir, 2 minutes pour la transporter, 2 minutes pour l'aligner et 1 minute pour revenir à la chambre froide). Pour les 37 palettes que contient une pièce de chambre froide, le temps total nécessaire à cette opération s'élève à 296 minutes. Si l'on dispose de 2 gerbeurs à fourche par pièce, l'opération sera achevée au bout d'environ 148 minutes. Par

conséquent, on disposera un total de 4 gerbeurs à fourche pour le présent Projet (2 gerbeurs x 2 pièces). Parallèlement à cette opération de transport des palettes, il est également nécessaire de charger et décharger les cartons formant le 5ème niveau des piles sur les palettes dans la chambre froide. Cela nécessite donc, outre les gerbeurs, un total de 2 chariots (1 chariot x 2 pièces). Le nombre de palettes à disposer sera établi à 80, à savoir 74 à l'intérieur de la chambre froide, et 6 à l'extérieur pour les autres travaux.

#### B) Boîtes de transfert du poisson

Les boîtes de transfert du poisson seront relativement peu profondes et de forme rectangulaire. En effet, bien que des boîtes carrées et profondes seraient plus faciles à transporter, on risque d'endommager les poissons se trouvant au fond de la boîte dans le cas des bongas et des courbines de petite taille, et il risque d'être difficile d'y mettre les barracudas et les courbines de grande taille. Un autre avantage de l'utilisation de boîtes peu profondes et rectangulaires est que cela permet aux détaillants de bien observer la condition des poissons au fond de la boîte lors de la vente en gros. Les boîtes seront d'un type permettant l'empilage et auront une capacité d'environ 65 litres, ayant capacité 2 ou 3 barracudas d'environ 3 kg. Avec de telles boîtes, il sera possible de mettre 20 à 30 kg de poisson de taille ordinaire, ou 30 kg de poisson de taille grande ou moyenne. Les calculs ci-dessous montrent qu'il faudra 45 boîtes pour le stockage du poisson dans l'espace de stockage frais, et 50 boîtes pour la manutention du poisson frais de taille grande ou moyenne.

Calcul du nombre de boîtes pour le stockage dans l'espace de stockage frais

(Volume de stockage moyen) ÷ (poids moyen d'une boîte)

{(750 kg + 1.500 kg) ÷ 2} ÷ {(20 kg + 30 kg) ÷ 2}

= 1.125 kg ÷ 25 kg

= 45 boîtes

Calcul du nombre de boîtes de manutention du poisson de taille grande ou moyenne

- i) D'après les statistiques pour l'année 2000, le poisson frais de taille grande ou moyenne distribué à Conakry compterait pour environ 20% de l'ensemble des poissons débarqués à Conakry par la pêche de petite envergure.
- Volume total de poissons débarqués annuellement à Conakry par la pêche de petite envergure : 25.346 tonnes

- Parmi ceux-ci, volume total de poissons frais de taille grande ou moyenne débarqués annuellement (excluant donc les poissons de petite taille) : 7.004 tonnes

(Cela comprend 133 t de barracudas, 804 t de mâchoirons, 1.616 t de dorades, 297 t de poissons-sabres, 166 t de chinchards, 1.478 t de courbines, 396 t de raies, et 2.114 t de divers autres poissons.)

- En soustrayant les 2.000 tonnes de poisson frais de taille grande ou moyenne prévues pour l'exportation, on considère que 5.004 tonnes sont distribuées dans la ville de Conakry.
- Proportion de poissons frais de taille grande ou moyenne :  
 $5.004 \text{ t} \div 25.346 \text{ t} = 0,197$  (environ 20%)

ii) La quantité quotidienne de poisson frais traité sur ce marché s'élève à 7,5 tonnes, d'où il s'ensuit que 20% de ce volume, soit 1,5 tonne de poissons frais de taille grande ou moyenne, y est mise dans les boîtes de transfert du poisson.

- $7.500 \text{ kg} \times 0,2 = 1.500 \text{ kg}$

iii) A raison de 30 kg de poisson frais de taille grande ou moyenne par boîte, il faut 50 boîtes.

- $1.500 \text{ kg} \div 30 \text{ kg} = 50 \text{ boîtes}$

### C) Glacières

On peut supposer que les détaillants utilisent la glace pour maintenir la fraîcheur des poissons nobles. Il est considéré que les poissons nobles représentent environ 10% (750 kg) des 7,5 tonnes de poisson frais traitées sur le marché, et que le taux de glace par rapport au poids de poisson est d'environ 20%. Par conséquent, la quantité de glace utilisée par les détaillants est estimée à 150 kg (environ 20% de 750 kg). Pour faciliter l'achat de glace par les détaillants, il importe que ceux-ci possèdent deux glacières : une devant la fabrique de glace, et une autre à l'intérieur de l'unité de vente au détail. Ces glacières devront être isotherme pour conserver la glace pendant plusieurs heures. Puisque chaque glacière devra pouvoir contenir 75 kg de glace et que sa capacité réelle est d'environ 60%, il faudra des glacières d'une capacité d'au moins 125 litres. On choisira donc des glacières de 160 litres, dimension standard pour contenir 125 litres.

### D) Chariots

Le volume de poisson frais traité dans l'unité de vente en gros est d'environ 7,5 tonnes. Cela correspond à environ 250 boîtes ou bacs ( $7.500 \text{ kg} \div 30 \text{ kg} = 250 \text{ boîtes}$ ).

La sortie du poisson se poursuit parallèlement au début de la vente en gros à 6 h du matin, et il importe de terminer cette opération de sortie du poisson au bout d'environ une heure pour éviter une perte de fraîcheur du poisson. On considère adéquat le transfert des boîtes ou bacs sur des chariots, en empilant de 4 caisses par chariot, et le temps nécessaire au transfert d'un chariot est d'environ 5 minutes. Par conséquent, il faudra 5 chariots pour transférer 250 boîtes ou bacs en environ une heure ( $250 \text{ boîtes} \div 4 \text{ boîtes} \div 12 \text{ tours/heure} = 5,2$ ). De plus, comme nous l'avons indiqué à la section sur la chambre froide, il faudra également 2 autres chariots pour le transfert du poisson congelé.

Le poisson fumé sera manutentionné par paniers de 50 kg. 68 paniers de poisson seront stockés dans chaque pièce du magasin de stockage de poisson fumé, mais environ 2 fois par mois, on y apportera en supplément la moitié de cette quantité (34 paniers). Puisqu'il y aura 5 pièces, cet apport de paniers supplémentaires sera effectué environ 1 fois tous les 3 jours. Par ailleurs, le poisson stocké sera sorti dans l'espace de manutention en face du magasin chaque matin pour être vendu en gros. La quantité de poisson sortie sera d'environ 10 paniers. Des chariots seront fournis pour rendre plus efficaces les travaux d'apport/sortie du poisson, et c'est en fonction des travaux d'apport du poisson (dont la quantité de manutention est plus importante) que l'on calcule le nombre nécessaire de chariots. Ces travaux d'apport du poisson doivent être exécutés en 3 heures environ (de 14h00 à 17h00), une fois terminée la vente en gros, ce qui nécessite 2 chariots ( $34 \div 1 \text{ pièce/chariot} \times 10 \text{ min./manutention} \div 180 \text{ min.} = 1,9$ ).

#### E) Balances

Les balances seront utilisées par les détaillants lors de la vente des produits halieutiques aux consommateurs. Ces produits se composent de poissons frais pesant de 100 g à 2 kg la pièce, et de poissons fumés dont le poids varie de 50 g à 2kg. Puisque l'utilisation de balances à crochet est généralisée dans les marchés au détail en Guinée, nous considérons que des balances de type similaire seront pertinentes pour le Projet. Comme le poids des produits halieutiques qu'un consommateur achète est d'environ 3kg, des balances à crochet d'une capacité de 5kg devraient être adéquates. Si on installe une balance à crochet par box de vente au détail, il faudra au total 33 balances à crochet.

On disposera respectivement devant le bloc de fabrication/stockage de glace et dans l'unité de vente au détail une balance pour la pesée de la glace vendue en petite quantité.

On disposera donc en tout, pour le présent Projet, un total de 35 balances à crochet.

#### F) Bascules

Des bascules seront fournies pour la pesée des poissons frais et fumés apportés au marché et pour la vente en gros du poisson congelé aux détaillants. Compte tenu du fait que la manutention du poisson congelé et du poisson frais s'effectuent simultanément dans l'unité de vente en gros, il faudra une bascule réservée à chacun de ces types de

poisson. Il en faudra également une autre réservée au magasin de stockage du poisson fumé, située à l'écart de l'unité de vente en gros.

Pour le poisson congelé, puisque l'on effectuera vraisemblablement la pesée simultanée de 5 à 6 cartons, une bascule d'une capacité d'environ 200 kg sera adéquate.

Pour le poisson frais, on prévoit que les boîtes (20 à 30kg par boîte) seront pesées par piles de 3 niveaux, aussi une bascule d'une capacité de 100kg sera adéquate.

Quant au poisson fumé, une bascule d'une capacité de 100 kg sera adéquate, puisqu'il sera pesé par paniers pouvant contenir 50 kg de poisson.

Pour la vente de la glace, on disposera également une bascule d'une capacité de 100 kg, puisque l'on met généralement de 30 à 40kg de glace dans un bac lors de la pesée.

## **5) Equipements d'inspection sanitaire**

Equipements de mesure de la température

- i) Un thermomètre à radiation sera fourni pour la mesure de la température de l'étal et la température externe des poissons frais.
- ii) Un thermomètre pour poisson sera fourni pour mesurer la température interne des poissons frais.
- iii) Ces thermomètres seront de type portable, pour pouvoir circuler entre les utilisateurs.

Equipement d'inspection bactériologique

- i) Un autoclave pour la stérilisation des milieux de culture et pour celle des produits rejetés après les inspections. En tenant compte du nombre de boîtes de pétri utilisées chaque fois (environ 12), il devra avoir une capacité de 10 litres.
- ii) Un stérilisateur à air sec pour la stérilisation des instruments. En tenant compte du nombre des instruments à stériliser (boîtes de pétri, pipette etc.), on choisira un appareil d'une capacité d'environ 25 litres.
- iii) Un incubateur pour la culture des bactéries faisant l'objet des inspections. En tenant compte de la quantité de boîtes de pétri utilisées chaque fois, on choisira un incubateur qui s'installe sur une table.
- iv) Un bain-marie pour la culture des groupes de colibacilles en milieu de culture liquide. En tenant compte du nombre d'éprouvettes utilisées chaque fois (environ 9), il devra avoir une capacité de 25 litres.

- v) Un homogénéisateur pour uniformiser les échantillons lors du prélèvement des solutions concentrées à analyser depuis le liquide chargé. On choisira un homogénéisateur de type broyeur permettant d'utiliser des contenants en vinyle standard similaires à ceux qui sont utilisés localement.
- vi) Un distillateur pour la fabrication de l'eau distillée nécessaire à la préparation du milieu de culture et à la dilution des matériaux. Etant donné que la quantité d'eau distillée à utiliser lors d'une analyse est d'environ 1 litre, on choisira un appareil pouvant produire 2 litres par heure, c'est-à-dire le plus petit standard pour ce type d'appareil.
- vii) Un appareil simple de mesure d'ORP, pour la mesure de l'indice de fraîcheur du poisson frais.
- viii) En outre, un jeu d'éprouvettes et de boîtes de pétri, une balance à plateau supérieur numérique et un pH mètre nécessaires à la préparation de milieu de culture, un compteur de colonies pour le comptage des colonies de bactéries, ainsi qu'un réfrigérateur et un congélateur pour la conservation des réactifs et échantillons seront fournis respectivement.
- ix) Quant aux réactifs et milieux de culture consommables mais nécessaires aux inspections bactériologiques, ils seront exclus des Activités puisqu'on pourra se les procurer localement dans les magasins spécialisés.

#### Mesure de chlore résiduel

- i) Un instrument de mesure du chlore résiduel pour vérifier la stérilisation de l'eau utilisée. On choisira un instrument de mesure du chlore résiduel DPD par la méthode colorimétrique, du type qui est introduit dans les installations telles que l'Université de Conakry.

## **6) Unité administrative et antichambre**

### A) Bureaux et antichambres

Le Tableau 2-6 indique le nombre du personnel selon le poste pour le dimensionnement des bureaux et antichambres.

**Tableau 2-6 Nombre du personnel des bureaux et antichambres**

Personnel administratif		Personnel sur site	
Type de travail	Nombre de personnes par poste	Type de travail	Nombre de personnes par poste
Affaires générales	Directeur général (1)	Travail technique	Machinistes (3)
	Secrétaire (1)		Electricien (1)
Finances	Financier (1)		Mécaniciens (2)
	Comptable (1)		
Travail technique	Ingénieur frigoriste/chef de service technique (1)	Manutention	Superviseurs zone grossiste (3)
Logistique	Chargé de logistique (1)		Superviseurs d'unité de détail (2),
	Chefs de chambre (3)		Chauffeurs (2)
Inspection sanitaire	Inspecteur (1)	Planton (1)	
	Assistante d'inspecteur (1)	Manutentionnaires (15)	
Sécurité	Responsable de sécurité (1)	Sécurité	Gardiens (2)
			Surveillants sécurité (5)

Nous établissons ici le dimensionnement (en tenant compte de l'intervalle des piliers) sur la base du dénombrement des personnes dans le Tableau ci-dessus, et en nous référant à la norme en vigueur au Japon pour la superficie nécessaire dans le cas des bureaux administratifs, soit 5 à 15 m<sup>2</sup>/personne (référence : Documents sur la conception architecturale édités par l'Association de l'Architecture du Japon). Quant au personnel pour lequel aucun espace de travail fixe n'est nécessaire, nous installerons dans l'unité de vente en gros une antichambre commune pouvant accommoder 6 ou 7 employés.

Le Tableau 2-7 indique les superficies de plancher établies pour chacun des bureaux administratifs et pour les antichambres.

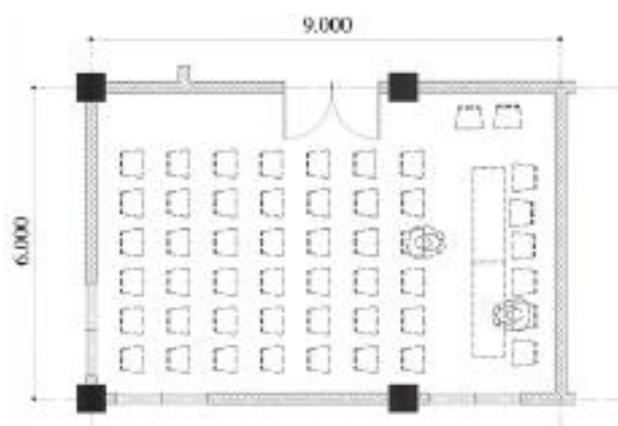
**Tableau 2-7 Superficies établies pour les bureaux administratifs et les antichambres**

Bureaux	Nombre de personnes	Superficie nécessaire (valeur approx.)	Superficie de plancher	Commentaires
Bureau de directeur général	1 (+3)	(20 à 60 m <sup>2</sup> )	36,00 m <sup>2</sup>	Des visiteurs sont considérés dans les chiffres entre parenthèses.
Bureau des finances	2	10 à 30 m <sup>2</sup>	20,25 m <sup>2</sup>	
Bureau de logistique	4	20 à 60 m <sup>2</sup>	27,00 m <sup>2</sup>	
Bureau de chef de service technique/responsable sécurité	2	10 à 30 m <sup>2</sup>	27,00 m <sup>2</sup>	
Laboratoire de contrôle de qualité	2	10 à 30 m <sup>2</sup>	25,20 m <sup>2</sup>	
Antichambre commune	6 à 7	30 à 105 m <sup>2</sup>	36,00 m <sup>2</sup>	Installée dans l'unité de vente en gros.
Antichambre des mécaniciens	6	30 à 90 m <sup>2</sup>	42,00 m <sup>2</sup>	Installée à côté de la salle de machine.
Antichambre des superviseurs zone grossiste	3	15 à 45 m <sup>2</sup>	21,81 m <sup>2</sup>	Installée dans l'unité de vente en gros.
Antichambre des superviseurs unité de détail	2	10 à 30 m <sup>2</sup>	12,13 m <sup>2</sup>	Installée dans l'unité de vente au détail.

#### B) Salle de réunion

Il y aura 48 participants aux assemblées générales par tout le personnel d'exploitation du marché. Nous établirons la superficie de la salle de réunion à 54 m<sup>2</sup>, en fonction de chaises disposées en rangs plutôt qu'en cercle autour d'une table, puisque la plupart des réunions sont de type de rencontres au cours desquelles le personnel administratif donnera des instructions et informations au personnel du site.

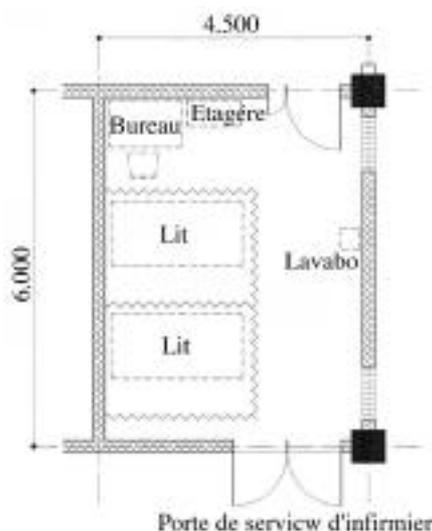
La disposition de la salle de réunion est illustrée à la Figure 2-6.



**Figure 2-6 Plan de la salle de réunion** (unité :mm)

### C) Infirmierie

Les principaux ameublements dont on aura besoin dans l'infirmierie se composent de 2 lits, 1 bureau avec chaise, et des étagères pour les documents et accessoires. Bien qu'on puisse supposer qu'une salle de toilette sera nécessaire pour les soins d'urgence, on n'aménagera qu'un lavabo dans cette pièce, puisqu'il est possible d'utiliser les toilettes du personnel administratif situées dans la pièce voisine. En considérant l'aspect fonctionnel, du point de vue des soins d'urgence à administrer par l'infirmier et de la disposition des accessoires, la superficie de plancher adéquate pour l'infirmierie est de 27 m<sup>2</sup>. La disposition de l'infirmierie est illustrée à la Figure 2-7.



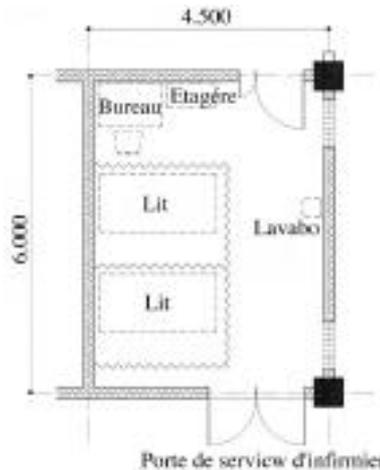
**Figure 2-7 Plan de l'infirmierie** (unité : mm)

### D) Autres

Quant aux autres parties communes à l'intérieur de l'unité administrative, telles que les couloirs et escaliers, nous prévoyons une largeur de 1,5 à 1,6 m, pour que 2 personnes puissent aisément s'y croiser.

Il y aura 2 toilettes au rez-de-chaussée (1 pour homme et 1 pour femme) et 1 salle de toilettes pour homme au premier étage, chacune d'elles étant dotée d'une unité d'accessoires sanitaires (cuvette, lavabo etc.)

Quant à la salle de documents statistiques, nous prévoyons 1 salle d'environ 12 m<sup>2</sup>, soit la superficie nécessaire pour la disposition de 2 bureaux de travail et d'étagères. La disposition de cette pièce est illustrée à la Figure 2-8.



**Figure 2-8 Plan de la salle de documents statistiques** (unité : mm)

## 7) Toilettes publiques et salles d'eau

### A) Toilettes publiques

Contrairement à celles des lieux tels que les écoles et installations sportives, qui font l'objet d'une utilisation intensive lors des pauses, les toilettes du présent Projet feront vraisemblablement l'objet d'une utilisation plutôt aléatoire. Dans le cas des toilettes à utilisation aléatoire, on estime généralement le nombre de cuvettes ou urinoirs en fonction du nombre d'utilisateurs prévu. Outre les détaillants et mareyeurs, les consommateurs utiliseront également les toilettes publiques, mais on peut supposer que leur nombre de fois d'utilisation sera considérablement inférieur à celui des détaillants et mareyeurs. En tenant compte de ces conditions d'utilisation, le nombre d'utilisateurs des toilettes est établi comme indiqué au Tableau 2-8. Par ailleurs, le nombre de femmes est élevé parmi les utilisateurs du marché, et les hommes y représentant environ 20%. Le rapport hommes/femmes est donc établi à 1 pour 4.

**Tableau 2-8 Détermination du nombre d'utilisateurs des toilettes**

Catégorie d'utilisateurs	Sexe		Total	Fondement de l'hypothèse
	Homme	Femme		
Détaillants	52	212	264	Nombre de box de vente au détail
Mareyeurs	30	120	150	5 personnes par module de vente en gros
Consommateurs	8	32	40	Les utilisateurs comptent pour environ 10% du nombre total des détaillants et mareyeurs
Total	90	364	454	

Sur la base des nombres d'utilisateurs susmentionnés et les normes appliquées au Japon (*The Society of Heating, Air-Conditioning and Sanitary Engineering in Japan*), le Tableau 2-9 indique les nombres recommandées d'accessoires sanitaires aux toilettes caractérisées par une "légère attente occasionnelle". On prévoit d'installer 3 cuvettes, 3 urinoirs et 2 lavabos pour les toilettes hommes, 7 cuvettes et 5 lavabos pour les toilettes femmes.

**Tableau 2-9 Détermination du nombre de d'accessoires sanitaires**

Sexe	Toilettes		
	Cuvette	Urinoir	Lavabo
Homme	3	3	2
Femme	7		5

#### B) Salles d'eau

Pour les salles d'eau, le calcul du nombre de douches est basé sur la méthode appliquée aux toilettes. Le nombre total du personnel sur place s'élevant à 36, le rapport hommes/femmes est établi à 1 pour 1. Le nombre de douches recommandé est de 2. On installera donc 2 douches pour les hommes et 2 pour les femmes pour les salles d'eau à l'intérieur de l'unité administrative.

### 8) Installations connexes

#### A) Equipements d'alimentation électrique et groupe électrogène de secours

Le transformateur sera choisi de sorte qu'il soit capable d'alimenter l'ensemble des installations électriques du marché, et il s'agira d'un appareil avec les spécifications correspondant à celles des appareils utilisés en Guinée. Les travaux d'introduction de la ligne primaire jusqu'au terminal du transformateur seront à la charge de la partie guinéenne. La tension électrique sera abaissée, puis acheminée vers le tableau électrique principal, pour être ensuite distribuée vers les diverses installations. Des panneaux de distribution seront installés dans la zone de vente en gros et dans l'unité administrative, pour les alimenter en courant primaire via le panneau électrique principal. Par contre, il n'y aura pas de panneau de distribution dans la zone de vente au détail et le magasin de stockage du poisson fumé, où l'alimentation électrique sera assurée via un disjoncteur relié au panneau électrique principal.

Quant au groupe électrogène de secours, il s'agira d'un groupe électrogène à moteur diesel d'une capacité répondant aux besoins d'alimentation en électricité, à activer manuellement lors des coupures de courant et des remises en marche.

#### B) Installations d'alimentation en eau sur le marché

Lorsque l'on consulte les relevés d'opération de la fabrique de glace existante de Kénien pour la période de septembre 1999 à avril 2002, on constate des coupures d'alimentation en eau 1 ou 2 fois tous les 2 à 3 mois, à raison de 13 à 17 heures d'interruption environ. Pour le calcul de la capacité du réservoir d'eau, on tiendra compte des éventuelles interruptions d'alimentation en eau pendant environ 15 heures consécutives, et le réservoir devra avoir une capacité équivalente à 65% du volume quotidien d'eau utilisée.

## **9) Dépendances**

### **A) Local de stockage des équipements**

Les équipements à ranger dans le local de stockage des équipements sont les gerbeurs à fourche, les chariots, les bascules etc. La superficie nécessaire au rangement est donc d'environ 10 à 13 m<sup>2</sup>. En tenant compte qu'il faudra également un passage, de l'espace de travail et des piliers, on aménagera un local de superficie de 31,2 m<sup>2</sup> dans l'unité de vente en gros.

### **B) Salle de machine**

La superficie occupée par l'ensemble des machines à installer dans la salle de machine sera de 14 m<sup>2</sup>. Compte tenu de l'espace nécessaire au passage pour les inspections autour des machines, à l'espace de travail pour l'entretien, et aux piliers, une superficie de plancher de 78 m<sup>2</sup> est prévue pour la salle de machine. On prévoit toutefois installer le condenseur concerné en face de la salle de machine, à l'extérieur de cette salle.

## **10) Structures extérieures (parking de véhicules, voiries de drainage et traitement des eaux usées, dépôt d'ordures)**

### **A) Parking de véhicules**

Les véhicules qui apportent le poisson congelé dans l'unité de vente en gros sont souvent de gros camions d'une capacité de 4 à 5 tonnes, et la plupart arrivent au marché entre 15 h et 19 h. Puisque les travaux d'apport et de manutention du poisson se font en même temps, il faut prévoir l'aménagement, à proximité de la zone de manutention, d'un espace de stationnement permettant à 2 ou 3 gros camions de stationner temporairement.

Quant aux autres véhicules utilisés par les mareyeurs et détaillants pour l'apport du poisson frais dans l'unité de vente en gros et pour l'expédition des poissons congelés et frais à partir de l'unité de vente en gros, ils sont de 3 types : voitures particulières, taxis et camionnettes. Ces derniers viennent surtout au marché le matin. Pour la sortie du poisson de l'unité de vente en gros, on établira la conception de sorte que les véhicules puissent s'introduire à reculons jusqu'aux zones de vente en gros, et aménagera un espace de stationnement pour 21 véhicules à proximité de l'unité de vente en gros. Quant aux véhicules utilisés par le personnel administratif du marché, nous prévoyons un espace de stationnement pour 7 véhicules devant l'unité administrative, comprenant pour 2 véhicules réservés aux visiteurs.

En ce qui concerne les utilisateurs de l'unité de vente au détail, la grande majorité

utilise des taxis ou des camionnettes. Comme il s'agit de moyens de transport publics dont la clientèle est les utilisateurs du marché, il faut prévoir un espace de stationnement temporaire à proximité de l'unité de vente au détail. Nous prévoyons donc l'aménagement d'une zone de stationnement temporaire revêtue en graviers à proximité de l'unité.

Quant au magasin de stockage de poisson fumé, de gros camions viendront régulièrement y livrer le poisson fumé. Nous prévoyons donc aménager une voie à largeur de 6 m pour le passage de ces véhicules, devant le magasin de stockage de poisson fumé et l'espace de manutention.

#### B) Voiries (drainage et traitement des eaux usées)

Pour l'évacuation des eaux usées (toilettes etc.), nous prévoyons mettre en place une fosse septique et un puisard d'absorption dont les spécifications et dimensions conviendront au nombre d'utilisateurs prévus et au standard en vigueur en Guinée. Nous tiendrons également compte de l'élimination des odeurs, notamment par l'installation de tuyaux qui ne laissent pas échapper les odeurs.

#### C) Dépôt d'ordures

Comme lieu de dépôt d'ordures, nous prévoyons une surface de béton entourée d'un mur d'une hauteur de 1,2 m, afin d'empêcher que les ordures ne soient dispersées. Ce dépôt d'ordures aura une superficie de 3 m x 6 m pour permettre les travaux effectués avec des conteneurs en acier. Pour faciliter le nettoyage, nous prévoyons également d'installer une remise à matériel de nettoyage de 9 m<sup>2</sup>, un robinet d'eau, un puisard de drainage.

### 2-2-2 Plan de base

On compare les dimensions désirées pour le contenu de la requête étudiées par l'étude sur place et celles des Activités basées sur l'analyse effectuée au Japon comme indiqué aux Tableaux 2-10 et 2-11. Lorsqu'il y a un écart considérable entre les deux, nous précisons la raison.

**Tableau 2-10 Dimensions désirées pour les installations de la requête et les Activités**

Installations	Dimensions désirées dans la requête	Activités	Raison
Unité de vente en gros	1.300 m <sup>2</sup>	1.182 m <sup>2</sup>	
Unité de vente au détail	1.300 m <sup>2</sup>	1.120 m <sup>2</sup>	
Installations de stockage	Total : 500 m <sup>2</sup>	Total : 324,13 m <sup>2</sup>	
Chambre froide	Capacité de 30 t	Capacité de 30 t, 2 pièces dimension totale : 109,52 m <sup>2</sup>	
Bloc de fabrique/stockage de glace	Fabrication quotidienne : 10 t	Fabrication quotidienne : 5 t, stockage de glace : 10 t ; 1 pièce, 19,36 m <sup>2</sup>	Le calcul du volume de glace nécessaire tient compte de la situation réelle concernant le volume d'achat de la glace par des mareyeurs etc.
Espace de stockage frais	Capacité de 10 t	Capacité de 45 boîtes de transfert du poisson ; 1 pièce, 12,25 m <sup>2</sup>	Le calcul de la capacité tient compte de la situation réelle concernant le stockage frais du poisson frais.
Magasin de stockage de poisson fumé	6 pièces, superficie totale : 180 m <sup>2</sup>	5 pièces, superficie totale : 183,0 m <sup>2</sup>	On tient compte du fait qu'il y a 5 coopératives des mareyeuses de poisson fumé.
Unité administrative	430 m <sup>2</sup>	Superficie totale : 432 m <sup>2</sup> (incluant l'infirmerie)	
Toilettes publiques et salles d'eau	1 bloc	1 bloc	
Installations connexes			
Groupe électrogène de secours	Dimension nécessaire	Groupe électrogène de secours : environ 100 kVA	
Installations d'alimentation en eau	Dimension nécessaire	Réservoir : 38 m <sup>3</sup> Château d'eau : 12 m <sup>3</sup>	
Structures extérieures			
Parking de véhicules	Dimension nécessaire	Revêtement de béton et gravier	
Voiries	Dimension nécessaire	Fosse septique, séparateur, puisard d'absorption	
Dépôt d'ordures	1 emplacement	1 emplacement	

**Tableau 2-11 Dimensions désirées pour les équipements de la requête et les Activités**

Equipements	Dimensions désirées dans la requête	Activités	Raison
Equipements du marché			
Camions réfrigérés	2 (camions de 4 t)	Ne sont pas inclus	La mise en place d'une chambre froide permettra une amélioration considérable du système de stockage du poisson congelé, et le maintien de la qualité du poisson congelé est assuré même avec les méthodes de transport actuelles. L'objectif prioritaire du Projet étant l'amélioration fonctionnelle des installations du marché, l'amélioration des fonctions de transport a été jugée une tâche de nature secondaire.
Motos	5	Ne sont pas inclus	Il est relativement facile de se procurer les diverses facilités de transport à l'intérieur de Conakry. La nécessité et l'urgence d'inclure les véhicules nécessaires aux travaux d'exploitation quotidiens dans les Activités sont jugées peu élevées..
Camions 4x4 pick-up	2	Ne sont pas inclus	
Radio communication	1 ensemble	Ne sont pas inclus	Il n'apparaît pas nécessaire de disposer d'équipements de radio communication pour améliorer les communications.
Equipements de manutention			
Elévateur	Gerbeurs à fourche : nombre nécessaire	Gerbeurs à fourche : 4	
Boîtes de transfert du poisson	Dimension nécessaire	95 boîtes d'environ 65 litres	
Glacières	Dimension nécessaire	2 boîtes d'une capacité d'environ 150 litres	
Chariots	Dimension nécessaire	9	
Balances	Dimension nécessaire	Total : 35	
Bascule	Dimension nécessaire	Bascule à ressort de 200 kg : 1 Balance à ressort de 100 kg : 3	
Palettes	Dimension nécessaire	80	
Outils d'entretien	Dimension nécessaire	1 ensemble	
Equipements d'inspection sanitaire	Dimension nécessaire	1 ensemble	

### **2-2-2-1 Plan de disposition du terrain et des installations**

La disposition des installations sera effectuée en tenant compte des éléments ci-dessous, afin d'assurer la cohérence globale pour la disposition globale du terrain.

- a) Du point de vue de la gestion des diverses installations (unité administrative, zone de vente en gros, salle de groupe électrogène), il n'est pas souhaitable que des personnes non concernées y aient accès. Il faut donc prêter attention au positionnement respectif de ces installations par rapport aux autres installations, pour permettre l'établissement de divisions/séparations claires.
- b) On créera un environnement favorable à l'accès des consommateurs sur l'unité de vente au détail du Projet, en la plaçant à proximité du marché existant de Kénien.
- c) Compte tenu de ce qui précède, nous prévoyons une disposition globale permettant l'accès à l'unité de vente en gros et à l'unité administrative par le côté ouest du site du Projet, tandis que l'accès à l'unité de vente au détail se fera par le côté sud.
- d) Quant au dépôt d'ordures et à la fosse septique etc., on les disposera à l'extrémité du site en considération de l'hygiène du marché.
- e) Le réservoir d'eau et le château d'eau seront placés dans la partie nord-ouest du site, à proximité de la canalisation principale d'alimentation en eau publique.
- f) L'espace de stationnement pour les véhicules qui entrent et sortent de l'unité de vente en gros sera situé du côté est de ladite unité, tandis que celui du personnel administratif sera situé devant l'unité administrative. Finalement, l'espace de stationnement temporaire des véhicules de transport public pour les utilisateurs de l'unité de vente au détail (taxis, camionnettes etc.) sera situé à proximité de cette unité de vente au détail, le long du chemin existant à l'intérieur du site.

### **2-2-2-2 Plan de construction**

#### **(1) Plan horizontal**

Pour le plan horizontal des installations respectives, la planification tient compte des divers éléments ci-dessous.

Unité de vente en gros

- a) Le plan horizontal devra permettre une disposition adéquate des box de vente en gros, de sorte que les piliers et autres structures n'entravent pas la

circulation des utilisateurs pendant les opérations de vente en gros dans l'unité de vente en gros.

- b) Pour permettre la circulation efficace et ininterrompue du poisson congelé et du poisson frais lors des travaux d'apport, de stockage, de vente en gros et d'expédition des poissons congelés et frais, la disposition horizontale sera comme suit : la zone d'apport du poisson sera du côté ouest du site du Projet, l'unité de vente en gros sera placée du côté de l'unité administrative située au fond du site, et le bureau de directeur général sera placé au premier étage de l'unité administrative, de sorte qu'il donne une vue sur l'ensemble de l'unité de vente en gros.
- c) L'antichambre des superviseurs zone grossiste sera également placée au premier étage, avec une vue sur l'ensemble de l'unité de vente en gros.

#### Unité de vente au détail

L'unité de vente au détail sera divisée en modules disposés de façon à former un ensemble bien ordonné, permettant tout particulièrement une circulation harmonieuse des consommateurs. Quant aux dimensions des modules de l'unité de vente au détail, la planification sera conforme au standard utilisé dans les marchés au détail existants.

#### Magasin de stockage de poisson fumé

Pour que les installations puissent être utilisées séparément par les coopératives de mareyeuses de poisson fumé, les divisions du magasin correspondront au nombre actuel de groupements. Les dimensions horizontales de chaque pièce seront basées sur les calculs effectués, en tenant compte de l'estimation de la capacité de stockage, les dimensions et formes identiques pour chacune, pour qu'elles soient équitables envers les utilisateurs respectifs. Le plan horizontal prévoit la mise en place d'un auvent à l'entrée du magasin, ainsi que d'une plateforme sous ledit auvent en tant que l'espace de manutention utilisé pour la vente en gros et la vente au détail.

#### Unité administrative

- a) Le bureau de directeur général sera placé au coin du premier étage de l'unité administrative, de sorte qu'il permette d'avoir une vue sur l'ensemble du marché.
- b) Les bureaux pour le personnel de jour seront également placés au premier étage,

et la porte qui mène à l'étage sera munie d'un verrou, pour la prévention du vol pendant la nuit. Par ailleurs, une porte de service donnant accès de l'extérieur à la salle d'eau et aux toilettes situées à l'intérieur, au rez-de-chaussée, sera aménagée pour en permettre l'utilisation par le personnel de nuit.

- c) En tenant compte des canalisations d'alimentation en eau et de voiries d'évacuation des eaux usées, les toilettes et autres commodités utilisant de l'eau seront situées sur le même axe vertical au rez-de-chaussée et au premier étage.
- d) L'infirmierie sera placée de sorte que l'accès y soit possible directement de l'extérieur, et une porte de service sera aménagée à cet effet.

#### Toilettes publiques

Outre le personnel administratif du marché, les toilettes publiques seront utilisées par les mareyeurs, les détaillants et les consommateurs. Par conséquent, les équipements sanitaires seront d'un type conforme aux habitudes locales.

#### Salle de groupe électrogène

Des salles séparées seront aménagées pour la mise en place du transformateur et du groupe électrogène de secours. Il y aura deux salles, à savoir une salle d'électricité pour le transformateur (les dimensions, forme et spécifications de cette salle doit être conformes aux normes de la société d'électricité guinéenne, SOGEL), puis une salle adjacente pour le groupe électrogène de secours. Les spécifications des deux salles seront harmonieuses. On prévoit un espace nécessaire aux travaux d'installation d'appareils et aux travaux quotidiens d'inspection et d'entretien.

#### Dépôt d'ordures

Le dépôt d'ordures sera composé d'une remise pour le matériel de nettoyage et du lieu de dépôt. Il sera situé à une extrémité du site du Projet, et il devra permettre la collecte des ordures au moyen de conteneurs en acier.

Nous présentons dans le Tableau 2-12 les superficies de plancher des pièces respectives des installations dans le cadre des Activités.

**Tableau 2-12 Tableau synoptique des superficies de plancher respectives des installations**

Installations	Etage	Pièce	Superficie (m <sup>2</sup> )	Largeur (m) x Profondeur (m) (centre des murs et piliers)
Unité de vente en gros	1	Antichambre des superviseurs zone grossiste	21,81	5,975 × 3,65
		Escalier	8,66	5,975 × 1,45
		Sous-total	30,47	
	R-d-C	Zone de vente en gros	1.069,75	38,9 × 27,5
		Chambre froide	109,52	7,4 × 7,4 × 2 pièces
		Antichambre	37,31	14,925 × 2,5
		Espace de stockage frais	12,25	3,5 × 3,5
		Stockage de glace	19,36	4,4 × 4,4
		Salle de machine	77,76	10,8 × 7,2
		Antichambre de mécaniciens	42,00	6,0 × 7,0
		Antichambre commune	36,00	6,0 × 6,0
		Local de stockage des équipements	31,20	6,0 × 5,2
		Zone de manutention	250,80	22,8 × 11,0
		Toilettes	5,00	2,5 × 2,0
		Passages, etc.	90,75	
Sous-total	1.781,70			
Unité de vente au détail	R-d-C	Zone de vente au détail	1.028,30	28,0 × 40,0–14,0 × 6,55
		Vestiaires pour détaillants	37,95	2,75 × 4,6 × 3 pièces
		Antichambre des superviseurs unité de vente	12,13	3,85 × 3,15
		Passages, etc.	41,62	
		Sous-total	1.120,00	
Magasin de stockage de poisson fumé	R-d-C	Magasin de stockage de poisson fumé	183,00	6,0 × 6,1 × 5 pièces
		Espace de manutention	93,00	6,0 × 3,1 × 5 pièces
		Sous-total	276,00	
Unité administrative	1	Bureau de directeur général	36,00	6,0 × 6,0
		Bureau des finances	20,25	4,5 × 4,5
		Bureau de logistique	27,00	4,5 × 6,0
		Laboratoire de contrôle de qualité	25,20	6,0 × 4,2
		Salle de documents statistiques	12,60	3,0 × 4,2
		Secrétariat	24,75	3,0 × 6,0+4,5 × 1,5
		Cabinet	10,92	4,2 × 2,6
		Toilettes	9,20	3,0 × 4,21-1,7 × 2,0
		Salle d'approvisionnement en eau chaude	3,40	1,7 × 2,0
		Couloir et escalier	46,68	12,0 × 1,8+1,8 × 2,6+6,0 × 3,4
		Sous-total	216,00	
Unité administrative	R-d-C	Bureau de chef de service technique/responsable sécurité	27,00	4,5 × 6,0
		Salle de réunion	54,00	9,0 × 6,0
		Infirmierie	27,00	4,5 × 6,0
		Salles d'eau	25,20	6,0 × 4,2
		Toilettes	21,80	6,0 × 4,2-1,7 × 2,0
		Salle d'approvisionnement en eau chaude	3,40	1,7 × 2,0

		Entrée	15,60	6,0×2,6
		Couloir et escalier	42,00	12,0× 1,8+6,0× 3,4
		Sous-total	216,00	
Toilettes publiques			86,40	
	R-d-C	Toilettes hommes	32,40	5,4× 6,0
		Toilettes femmes	36,18	7,2× 6,0-3,9× 1,8
		Autres	17,82	1,8× 6,0+3,9× 1,8
Salle de groupe électrogène			30,00	
	R-d-C	Salle d'électricité	15,00	5,0×3,0
		Salle du groupe électrogène de secours	15,00	5,0×3,0
Dépôt d'ordures			9,00	
	R-d-C	Remise de matériel de nettoyage	9,00	3,0×3,0
		Total	3.672,57	

## (2) Plan de section

Pour le plan de section des installations respectives, la planification tient compte des divers éléments ci-dessous.

Unité de vente en gros

- a) Comme l'apport du poisson congelé s'effectue avec des véhicules relativement gros, la zone de manutention sera placée à un niveau adéquat pour permettre le déchargement desdits véhicules (soit par l'arrière, soit par le côté). Il y a également des travaux de transfert du poisson congelé au moment du stockage (de la zone de manutention à la chambre froide ou à l'espace de stockage frais) et après le stockage (transfert jusqu'à la zone de vente). Des gerbeurs à fourche et des chariots seront utilisés pour le transfert, aussi conviendra-t-il que le plancher soit au même niveau pour l'ensemble des installations. Pour l'ensemble des installations, le niveau du plancher est donc établi à 600 mm au-dessus du niveau du sol pour le rez-de-chaussée.
- b) Etant donnée la différence de niveau entre le plancher desdites installations et le niveau du sol, un escalier et une rampe d'accès seront installés pour permettre l'accès aux points d'entrée respectifs.
- c) La zone de vente en gros constituant un espace ouvert, il n'est pas nécessaire d'y installer des appareils de ventilation et de climatisation. La ventilation s'y fera de manière naturelle. Par contre, il souffle à Conakry des vents dominants faibles de 3 ou 4 m/sec. en provenance de l'ouest toute l'année. Si les plafonds et toits sont trop bas, ils feront obstacle à la circulation naturelle du vent. La partie avant-toit aura donc une hauteur respective d'environ 6 m pour la zone de vente en gros et 4 m pour le côté de la zone de manutention.

- d) Une ouverture sera pratiquée à la jonction des piliers/poutres où il y a une différence de niveau entre les toits de la zone de manutention et de la zone de vente en gros, pour que la lumière pénètre et que l'air circule naturellement à l'intérieur des installations. Bien qu'il y aura possibilité que la pluie pénètre par cette partie ouverte lorsqu'il y a des vents violents pendant la saison des pluies, la planification accorde la priorité aux fonctions susmentionnées.

#### Unité de vente au détail

- a) Tout comme pour l'unité de vente en gros, le niveau du plancher sera plus élevé que celui du sol (d'environ 350 mm) pour l'ensemble des installations, afin de prévenir la pénétration du sable fin, et un mur d'une hauteur d'environ 500 mm sera installé autour des installations.
- b) Etant donné la différence de niveau entre le plancher desdites installations et le niveau du sol, un escalier et une rampe d'accès seront installés pour permettre l'accès aux points d'entrée respectifs.
- c) Pour la même raison que celle mentionnée pour l'unité de vente en gros, la poutre de toit de la partie avant-toit sera d'environ 6 m d'un côté et d'environ 4 m de l'autre côté, avec une inclinaison de 1/10.

Une ouverture sera pratiquée dans cette partie qui relie les deux toits, pour laisser passer la lumière du soleil et assurer une ventilation naturelle, et on y mettra des persiennes fixes de verre.

#### Magasin de stockage de poisson fumé

- a) Le niveau du plancher de l'ensemble du magasin sera surélevé d'environ 300 mm par rapport au niveau du sol.
- b) Etant donné la différence de niveau entre le plancher du magasin et le niveau du sol, un escalier de 2 marches sera installé face à la zone de manutention.
- c) L'avant-toit sera d'une hauteur d'environ 3,5 m, et l'inclinaison de 2/10.

#### Unité administrative

Le plancher du rez-de-chaussée sera surélevé de 300 mm par rapport au niveau du sol, les plafonds des bureaux auront une hauteur de 3.000 mm, tandis que ceux des toilettes et passages auront une hauteur de 2.600 mm.

#### Toilettes publiques

- a) Le plancher des toilettes sera surélevé de 300 mm par rapport au niveau du sol, et le plafond sera de type de ferme exposée.
- b) Une partie du mur extérieur comportera un bloc de verre pour laisser pénétrer la lumière.
- c) Un bloc d'aération sera aménagé sur la partie supérieure d'un mur extérieur, pour assurer la ventilation naturelle.

#### Salle de groupe électrogène

- a) Le plancher des toilettes sera surélevé de 300 mm par rapport au niveau du sol, et le plafond sera de type ferme exposée.
- b) Un bloc d'aération sera aménagé sur un mur extérieur, pour assurer la ventilation naturelle.

#### Dépôt d'ordures

- a) Le plancher sera surélevé d'environ 300 mm par rapport au niveau du sol, et la surface du plancher y aura une inclinaison d'environ 1/50 pour laisser s'écouler l'eau.
- b) Un mur d'une hauteur de 1.200 mm sera installé autour du dépôt d'ordure.
- c) La remise à matériel de ménage aura un avant-toit d'une hauteur de 2,5 m, avec un toit à pente d'un côté de 3/10.

### **(3) Plan structurel**

Les diverses installations auront une structure en charpente rigide de béton armé. Nous adoptons toutefois une structure en treillis avec charpente d'acier pour le toit de l'unité de vente en gros et de l'unité de vente au détail, puisque leur portée est relativement grande.

Le Tableau 2-13 résume le plan structurel des installations respectives.

**Tableau 2-13 Structure des installations respectives**

Installation	Partie et structure				
	Fondations et poutres sous terre	Piliers	Poutres	Plancher : dalle sur le sol et dalle structurelle	Commentaires
Unité de vente en gros	RC	RC	RC + S	RC	Panne : S
Unité de vente au détail	RC	RC	RC + S	RC	Panne : S
Magasin de stockage de poisson fumé	RC	RC	RC + S	RC	Panne : S
Unité administrative	RC	RC	RC + S	RC	Une partie des murs : RC ; Panne : S
Toilettes publiques	RC	RC	RC	RC	Panne : S
Salle de groupe électrogène	RC	RC	RC	RC	
Dépôt d'ordures	RC	RC	RC	RC	Panne de remise : bois
Symboles : RC = structure en béton armé ; S = structure d'armatures					

#### (4) Plan d'équipements

##### 1) Plan d'équipements de climatisation et ventilation

Des appareils de ventilation seront installés dans les pièces ci-dessous.

- Unité de vente en gros : salle de machines, toilettes
- Unité administrative : bureau de directeur général, bureau des finances, laboratoire de contrôle de qualité, salle de réunion, infirmerie, salle d'eau, toilettes
- Toilettes publiques : toilettes hommes, toilettes femmes
- Salle de groupe électrogène : salle d'électricité, salle du groupe électrogène de secours

Les autres pièces seront ventilées de manière naturelle.

Des appareils de climatisation seront installés dans les pièces ci-dessous :

- Unité administrative : bureau de directeur général, bureau des finances, bureau de logistique, laboratoire de contrôle de qualité, salle de documents statistiques, salle de réunion, bureau de chef de service technique/responsable sécurité, infirmerie

## 2) Plan d'équipements électriques

### A) Equipements électriques

L'électricité nécessaire aux installations et équipements électriques du Projet sera introduite à partir des réseaux publics d'électricité. L'alimentation électrique de l'aire où se trouvent les installations et équipements essentiels à l'exploitation du marché sera également assurée par la mise en place d'un groupe électrogène de secours en cas de coupure de courant.

Le présent Projet comprend les installations électriques ci-dessous.

- a) Transformateur
- b) Equipements de ligne principale  
Un dispositif de reconnaissance automatique de volume sera installé sur le panneau de contrôle qui achemine l'électricité de la ligne principale au tableau de commande pour la chambre froide, l'espace de stockage frais, la fabrique/stockage de glace.
- c) Eclairage et prises de courant
- d) Groupe électrogène de secours
- e) Equipements de communication (interphone, canalisations pour lignes téléphoniques)
- f) Equipements de prévention des incendies (protection contre la foudre)

Le Tableau 2-14 indique les spécifications relatives à l'éclairage et aux prises de courant des diverses installations.

**Tableau 2-14 Spécifications électriques pour l'éclairage et les prises de courant**

(Unité : kW)

Installations	Eclairage	Prise de courant ordinaire	Climatiseurs	Ventilateurs	Autres	Commentaires
Unité de vente en gros	6,0	3,0		0,75		
Unité de vente au détail	2,5	1,0				
Magasin de stockage de poisson fumé	1,0					
Unité administrative	4,0	6,0	4,0	2,0		
Toilettes publiques	0,4			1,0		
Salle de groupe électrogène	0,8	1,0		0,1		
Canalisations d'eau et voiries des eaux usées					3,7	Pour les pompes
Extérieur (éclairage)	3,2					
Total	17,9	11,0	4,0	3,85	3,7	40,5 (Grand total)

## B) Groupe électrogène de secours

Les spécifications du groupe électrogène de secours sont indiquées ci-dessous.

Type de groupe électrogène	:	générateur Diesel à courant alternatif, triphasé à 4 fils, de type silencieux, spécifications standard, refroidissement à eau
Puissance	:	environ 100 kVA (80 kW) x 1 groupe
Type d'électricité	:	380 V, 50 Hz, triphasé à 4 fils, 220 V monophasé.
Carburant utilisé	:	gasoil
Accessoires standard	:	outils d'inspection et d'entretien
Equipements accessoires	:	tableau de distribution, réservoir de carburant de réserve, conduit d'échappement des gaz

## 3) Plan d'installations de canalisation d'eau et d'hygiène

### Installations d'alimentation en eau

L'eau utilisée dans le cadre du Projet sera introduite à partir de la canalisation publique principale (tuyau en PVC d'un diamètre de 110 mm) qui court le long de la voie publique du côté ouest du site. Après son introduction dans le réservoir, l'eau sera pompée vers le château d'eau, puis acheminée par la force de la gravité vers les différentes installations. Pour les matériaux des canalisations, on sélectionnera leurs spécifications de sorte que leurs maintenance et entretien sur place soient faciles.

Le Tableau 2-15 indique le volume d'eau utilisé quotidiennement par l'ensemble des installations.

**Tableau 2-15 Fondements du calcul du volume quotidien d'eau utilisée dans l'ensemble des installations, et envergure des équipements d'alimentation en eau sur le site**

Elément	Résumé	
Volume d'eau utilisé	Eau pour la glace	5,0 m <sup>3</sup>
	Eau des toilettes et lavabos de l'unité administrative (7 points d'eau) 7 points d'eau x 3 fois/heure x 10 heures x 0,02 m <sup>3</sup> + nombre du personnel 48 x 0,02 m <sup>3</sup> =	5,2 m <sup>3</sup>
	Eau des toilettes et lavabos de l'unité de vente en gros (2 points d'eau) 2 points d'eau x 3 fois/heure x 24 heures x 0,02 m <sup>3</sup> =	2,9 m <sup>3</sup>
	Eviers de nettoyage pour l'unité de vente en gros (5 pers. par module de mareyeuses du poisson frais x 1 fois par jour) 1 fois x 0,04 m <sup>3</sup> x 5 pers. x 10 box =	2,0 m <sup>3</sup>
	Nettoyage de 2 fois de boîtes de transfert du poisson x 1 m <sup>3</sup> /fois =	2,0 m <sup>3</sup>
	Nettoyage du plancher de l'unité de vente en gros 1.182 m <sup>2</sup> x 0,01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> =	11,8 m <sup>3</sup>
	Eviers pour le nettoyage de l'unité de vente au détail 264 stands au détail x 2 fois/jour x 0,02 m <sup>3</sup> =	10,6 m <sup>3</sup>
	Toilettes publiques 90 utilisateurs des cuvettes x 1/3 x 1,5 x 0,015 m <sup>3</sup> =	0,7 m <sup>3</sup>
	90 utilisateurs des urinoirs x 1,5 fois x 0,005 m <sup>3</sup> =	0,7 m <sup>3</sup>
	90 utilisateurs des lavabos x (1/3 + 1,5) fois x 0,0023 m <sup>3</sup> =	0,4 m <sup>3</sup>
	364 utilisatrices des cuvettes x 1,5 fois x 1,7 x 0,015 m <sup>3</sup> =	13,9 m <sup>3</sup>
	364 utilisatrices des lavabos x 1,5 fois x 0,0023 m <sup>3</sup> =	1,3 m <sup>3</sup>
	Salles d'eau 38 pers. x 0,5 fois x 0,04 m <sup>3</sup> =	0,8 m <sup>3</sup>
	<b>Total</b>	<b>57,3 m<sup>3</sup></b>
Réservoir d'eau	Réservoir en FRP avec panneau sandwich isolant (réservoir posé au sol) Capacité équivalent à environ 65% du volume d'eau utilisé par jour	38 m <sup>3</sup>
Château d'eau	Réservoir en FRP avec panneau sandwich isolant, monté sur support en métal Capacité équivalent à environ 20% du volume d'eau utilisé par jour	12 m <sup>3</sup>

#### 4) Chambre froide

Les équipements pour la chambre froide (compresseur, condensateur, récepteur, etc.) seront placés dans la salle de machine adjacente à la chambre froide. Pour le condensateur, on favorisera la prolongation de sa durée de service en utilisant des tuyaux et ailettes de cuivre résistants au sel. La chambre froide sera divisée en 2 pièces, chacune étant dotée d'un système de réfrigération indépendant. On aménagera également une antichambre qui permettra de réduire le réchauffement de la chambre froide lors de l'entrée et sortie des poissons congelés.

Les principales spécifications sont indiquées ci-dessous.

##### Chambre froide

Dimensions (internes)	: 7.400 mm x 7.400 mm x 2.300 mm (H) x 2 pièces
Temp. interne	: - 25°C
Mode de réfrigération	: Fréon 22, refroidissement par détente directe
Compresseur	: alternatif ouvert x 2 appareils
Condenseur	: refroidissement à air
Refroidissement de l'intérieur	: refroidisseur d'air
Dégivrage	: par chauffage électrique

##### Antichambre

Dimensions (internes)	: 2.500 mm x 15.000 mm x 2.300 mm (H)
Température maintenue	: 5°C
Mode de réfrigération	: Fréon 22, refroidissement par détente directe
Compresseur	: alternatif ouvert x 1 appareil
Condenseur	: refroidissement à air
Refroidissement de l'intérieur	: refroidisseur d'air
Dégivrage	: par chauffage électrique

Chambre froide et antichambre : panneaux préfabriqués calorifuges (125 mm)

Outils pour l'inspection et l'entretien des appareils de congélation  
: 1 ensemble

Accessoires : vêtements isothermes x 4 ensembles  
: gants x 4 paires

#### 5) Fabrique/stockage de glace

Le fonctionnement sera entièrement automatisé, en installant un support dans la partie supérieure du stockage de glace pour y installer la fabrique de glace, celle-ci tombant librement sur le sol du stockage. Pour la même raison que dans le cas de la chambre froide, les composantes du dispositif de fabrication et stockage de glace seront

placées dans une pièce distincte de l'appareil principal, dans la salle de machines. De plus, des tuyaux et ailettes de cuivre seront adoptés pour le condenseur. On préviendra également la baisse de la capacité de production de glace par la "planche de formation de glace", en installant un filtre magnétique qui collectera les particules de fer flottantes au niveau de l'entrée d'eau brute de l'appareil de fabrication de glace (parce que l'eau courante utilisée pour la fabrication de la glace contient environ 0,35 mg/litre de particules de fer flottantes, ce qui est relativement élevé).

Les principales spécifications sont indiquées ci-dessous.

#### Appareil de fabrication de la glace

Type de glace	: en paillettes
Capacité	: 5 tonnes/24 heures (entièrement automatique) ;
Température de l'eau brute	: 30°C
Condenseur	: refroidissement à air
Élément réfrigérant	: Fréon 22
Compresseur	: alternatif ouvert, mono-étagé

#### Stockage de glace

Dimensions (internes)	: 4.400 mm x 4.400 mm x 2.300 mm (H)
Temp. interne	: - 10°C
Mode de réfrigération	: Fréon 22, refroidissement par détente directe
Compresseur	: alternatif ouvert x 1 appareil
Condenseur	: refroidissement à air
Refroidissement de l'intérieur:	refroidisseur d'air
Dégivrage	: par chauffage électrique
Chambre de stockage de glace:	panneaux préfabriqués calorifuges (100 mm)
Accessoires	: 1 pelle, vêtements isothermes x 2 ensembles, gants x 2 paires

## 6) Equipements de l'espace de stockage frais

Pour les mêmes raisons que celles des équipements de la chambre froide, les principales composantes de la chambre de stockage frais seront installées dans la salle de machines, et des tuyaux et ailettes de cuivre seront adoptés pour le condenseur.

Les principales spécifications sont indiquées ci-dessous.

#### Chambre de stockage frais

Dimensions (internes)	: 3.500 mm x 3.500 mm x 2.200 mm (H)
Temp. interne	: - 5°C
Mode de réfrigération	: utilisation commune avec la fabrique/stockage de glace

Compresseur	: utilisation commune avec la fabrique/stockage de glace
Condenseur	: refroidissement à air
Refroidissement de l'intérieur:	refroidisseur d'air
Dégivrage	: par chauffage électrique
Chambre de stockage frais	: panneaux préfabriqués calorifuges (100 mm)
Outils pour la réparation des appareils de réfrigération	: 1 ensemble
Accessoires	: vêtements isothermes x 2 ensembles, gants x 2 paires

### (5) Plan des matériaux de construction

Les principaux matériaux utilisés pour les installations respectives seront tels qu'indiqués aux Tableaux 2-16 et 2-17.

**Tableau 2-16 Finition extérieure des installations respectives**

Installations	Finition
Unité de vente en gros Unité de vente au détail Magasin de stockage de poisson fumé Unité administrative Toilettes publiques Salle de groupe électrogène	Toit : matériau métallique pour toiture Mur extérieur : structure en blocs, mortier, peinture émail de résine acrylique Pilier / poutre : béton, mortier, peinture émail de résine acrylique Fenêtre : cadre en aluminium Porte : en acier (galvanisation), peinture de résine synthétique Plancher de béton : béton avec lissage à truelle
Unité de vente en gros Unité de vente au détail Magasin de stockage de poisson fumé Toilettes publiques Salle de groupe électrogène	Plafond, revers de l'avant-toit : Ferme exposée Plancher de l'unité de vente en gros, et l'unité de vente au détail, de la zone de manutention et de la section de manutention : béton avec lissage à truelle
Unité administrative	Revers de l'avant-toit : béton, mortier, peinture émail de résine acrylique
Dépôt d'ordures	Toit : Panne en bois, planche en ciment sans amiante Revers de l'avant-toit : Ferme exposée Mur extérieur : structure en blocs, mortier, peinture émail de résine acrylique Pilier / poutre : béton, mortier, peinture émail de résine acrylique Porte : en acier (galvanisation), peinture de résine synthétique Plancher de béton : béton avec lissage à truelle

**Tableau 2-17 Finition intérieure des installations respectives**

Bâtiments, installations		Finition		
		Plancher	mur	Plancher
Unité de vente en gros	Bureaux, antichambres	Plancher :A, Plinthe : D, H	E, D, I	F, I
Unité de vente au détail	Salle de réunion			
Unité administrative	Entrée, couloir			
Unité de vente en gros	Salle de machine	Plancher :B, Plinthe : D, H	E, D, H	J
Unité administrative	Toilettes, salles d'eau	Plancher : C	C	G,H
Magasin de stockage de poisson fumé	Magasin	Plancher :B, Plinthe : D, H	E, D, H	J
Salle de groupe électrogène	Salle de groupe électrogène			
Unité de vente en gros	Toilettes	Plancher :B	E, D, H	J
Toilettes publiques				
Dépôt d'ordures		Plancher: B, Plinthe: D, H	E, D, H	J
Code	Matériau			
A	Carreaux en plastique			
B	Béton avec lissage à truelle			
C	Carreaux de porcelaine			
D	Mortier			
E	Structure en blocs			
F	Planche en plâtre 9,5 mm			
G	Planche en ciment sans amiante 6 mm			
H	Peinture émail de résine en chlorure de vinyle			
I	Peinture émail de résine acrylique			
J	Ferme exposée			

### 2-2-2-3 Plan d'équipements

**Tableau 2-18 Equipements de manutention**

Equipement	Qté	Spécifications (résumées)	Utilisation
Gerbeur à fourche	4	Matériau : cadre en acier, antirouille, étanche à l'eau, adapté à la manutention de poissons congelés Charge maximale : 1.500 kg	Manutention du poisson congelé
Boîte de transfert du poisson	95	Forme : rectangulaire Dimensions intérieure : env. 750 mm x 440 mm x 200 mm (h) Volume: env. 65 litres Matériau : polypropylène	Stockage du poisson frais dans la chambre de stockage frais, transfert du poisson de taille grand ou moyenne dans l'unité de vente en gros
Glacières	2	Dimensions intérieures : env. 940 mm x 420 mm x 410 mm (h) Volume: env. 160 litres Matériau : polypropylène	Vente de glace aux détaillants en petite quantité
Chariot 1	7	Charge maximale : env. 300 kg Dimensions du support : env. 900 mm x 600 mm Matériau : inox, manches soudés	Manutention de poissons frais et congelés
Chariot 2	2	Charge maximale: env. 300 kg Dimensions du support : env. 900 mm x 600 mm Matériau : inox, manches soudés	Manutention de poissons fumés
Balance	35	Type : crochet Capacité de pesée : 10 kg Graduation minimum : 50g Matériau : acier	Vente à la pesée par les détaillants Vente à la pesée de petites quantités de glace
Bascule 1	1	Type: automatique, à ressort Capacité approx. de pesée: 200 kg Graduation minimale : 500 g Surface de pesée : env. 350 mm x 550 mm	Pesée du poisson congelé
Bascule 2	3	Type: automatique, à ressort Capacité approx. de pesée: 100 kg Graduation minimum : 200g Surface de pesée : env. 300 mm x 500 mm	Pesée du poisson frais et du poisson fumé Pesée de la glace
Palette	80	Type: insertion de 4 côtés, non inversable Dimensions : env. 1.000 mm x 1.000 mm x 150 mm (h) Matériau : polypropylène	Manutention du poisson congelé

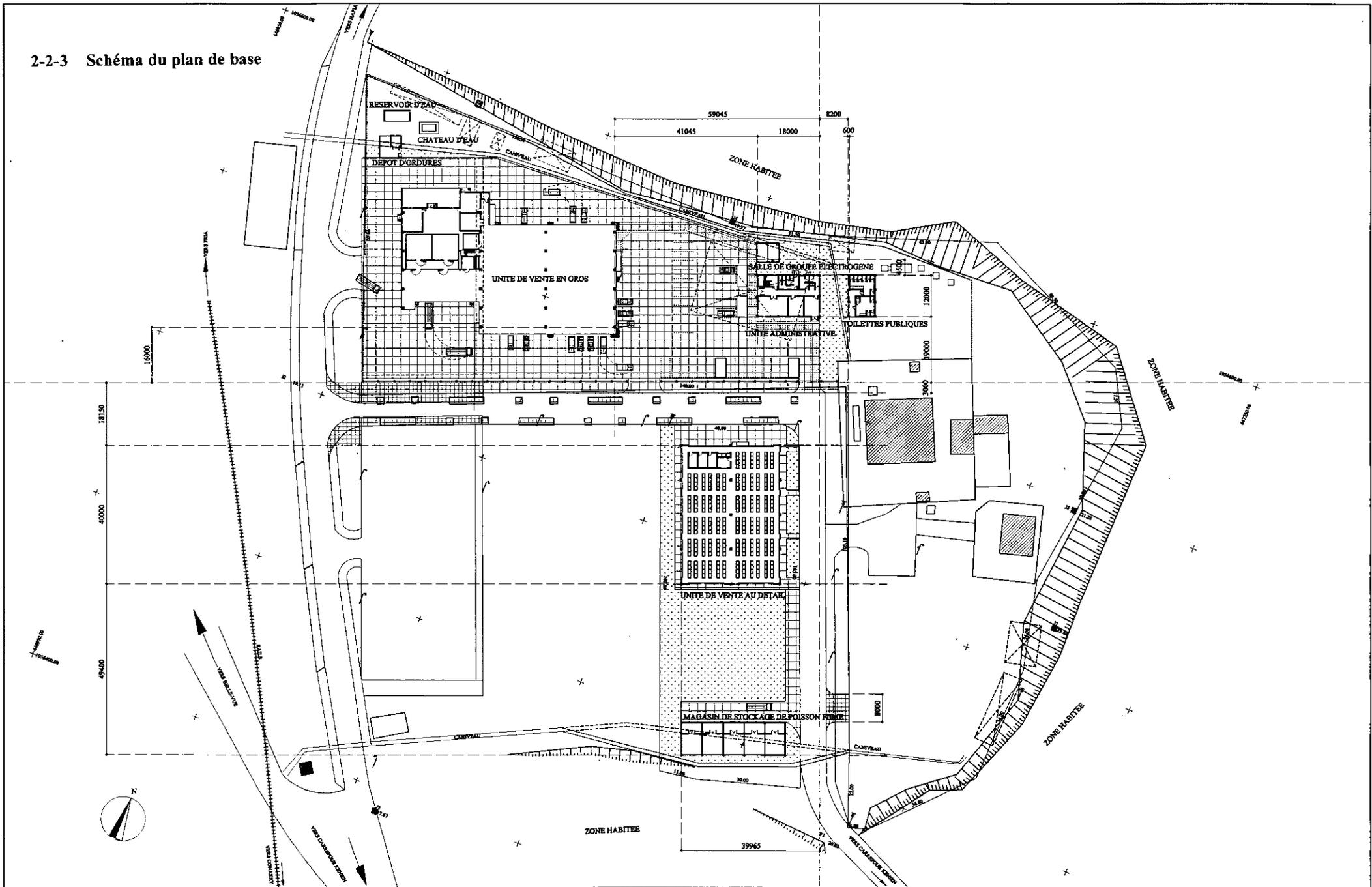
**Tableau 2-19 Equipements et matériel d'entretien**

Utilisation	Equipements et outils	Quantité
Entretien de chambre froide, espace de stockage frais de poissons, fabrique/stockage de glace	Etagère à outils, râtelier, table de travail, étau, compresseur d'air, machine à meuler électrique, perceuse, groupe électrogène avec soudeur, raccordement pour soudage électrique, jeu d'électrode de soudage, masque de soudage, testeur de batteries, chargeur de batteries, lampe de travail, palan à chaîne, marteau universel, chariot, échelle, pompe à main, jeu de tarauds et filières, nettoyeur de buse, ensemble de soudage, riveteuse, ensemble d'outils généraux	1 de chaque
Entretien du groupe électrogène de secours	Mégohmmètre, testeur avec pince de fixation, testeur à usage multiple, outillage pour les travaux électriques.	1 de chaque

**Tableau 2-20 Equipements d'inspection sanitaire**

Équipement	Qté	Spécifications (résumé)	Utilisation
Thermomètre à radiation	1	Type: portatif Plage de mesure : -20 à 200 °C	Mesure de la temp. de surface du poisson et de la temp. de l'unité de vente
Thermomètre pour poisson	1	Type: sonde de thermistance Plage de mesure : -30 à 199 °C	Mesure de la temp. du poisson frais
Thermomètre (ordinaire)	5	Type: thermomètre à mercure Plage de mesure : 0 à 100 °C	Mesure de la temp. des liquides
Bain-marie	1	Type: réservoir électrique à haute température Alimentation : 220 V Capacité : environ 25 litres Plage de mesure de temp. : 5 à 80 °C	Formation des milieux de culture liquide
Autoclave	1	Type : petit autoclave électrique à haute pression Alimentation : 220 V Capacité du contenant : environ 10 litres Plage de température : 110 à 120 °C	Stérilisation des bactéries des milieux de culture
Stérilisateur à air sec	1	Type : à circulation d'air naturelle Alimentation : 220 V Plage de température : 40 à 260 °C Capacité : environ 25 litres	Désinfection des instruments
Incubateur	1	Type: à chemise d'air Alimentation : 220 V Plage de température : 5 à 60 °C Dimensions : env. 300 mm x 300 mm x 300 mm (h)	Culture des bactéries
Instruments d'analyse des bactéries, trousse de dissection	1 jeu	Composition :boîtes de pétri, éprouvettes, support d'éprouvettes en métal, brûleur à gaz, trousse de dissection, 3 types de pipettes, flasque triangulaire, pince à éprouvette, anse de platine, aiguille de platine, 2 types de cylindres gradués, plaque métallique	Instruments d'expériences
PH mètre	1	Type : portable à affichage numérique Plage de mesure : pH 0,00 à 14,00 Précision de mesure : 0,01	Ajustement du pH pour la création de bain-marie
Distillateur	1	Type : sur table Alimentation : 220 V Capacité : env. 2,0 litres/heure	Fabrication d'eau distillée pour bain-marie
Homogénéisateur	1	Type : broyeur, 400 ml Traitement d'échantillon : 400 ml Alimentation : 220 V	Homogénéisation des échantillons
Compteur de colonies	1	Type : à loupe grossissante et fluorescence Facteur de grossissement : 2 fois Affichage : numérique à 3 chiffres	Calcul du nombre de bactéries
Balance à plateau supérieur	1	Affichage : numérique Capacité : 1.500 g Unité de mesure minimale : 0,1 g	Calcul des milieux de culture
Réfrigérateur	1	Type : pour la conservation des produits médicaux Capacité : 100 litres et plus Plage de température : 2 à 14 °C	Conservation des produits médicaux et des échantillons
Congélateur	1	Type : coffre-congélateur Capacité : 100 litres et plus Plage de température : -20 à -30 °C	Conservation des produits médicaux et des échantillons
Instruments de mesure du potentiel d'oxydo-réduction	1 jeu	Composition : instrument de mesure (1), sonde d'ORP (3), sonde à pH (1), porte-sonde avec support (1), récipients à bec 500 cc (2)	Mesure de la fraîcheur du poisson
Instrument de mesure du chlore résiduel	1	Type : Pour l'eau potable ; méthode colorimétrique DPD Plage de mesure : 0 à 2,00 mg/litre Réactif : DPD	Contrôle de qualité de l'eau potable et de la glace

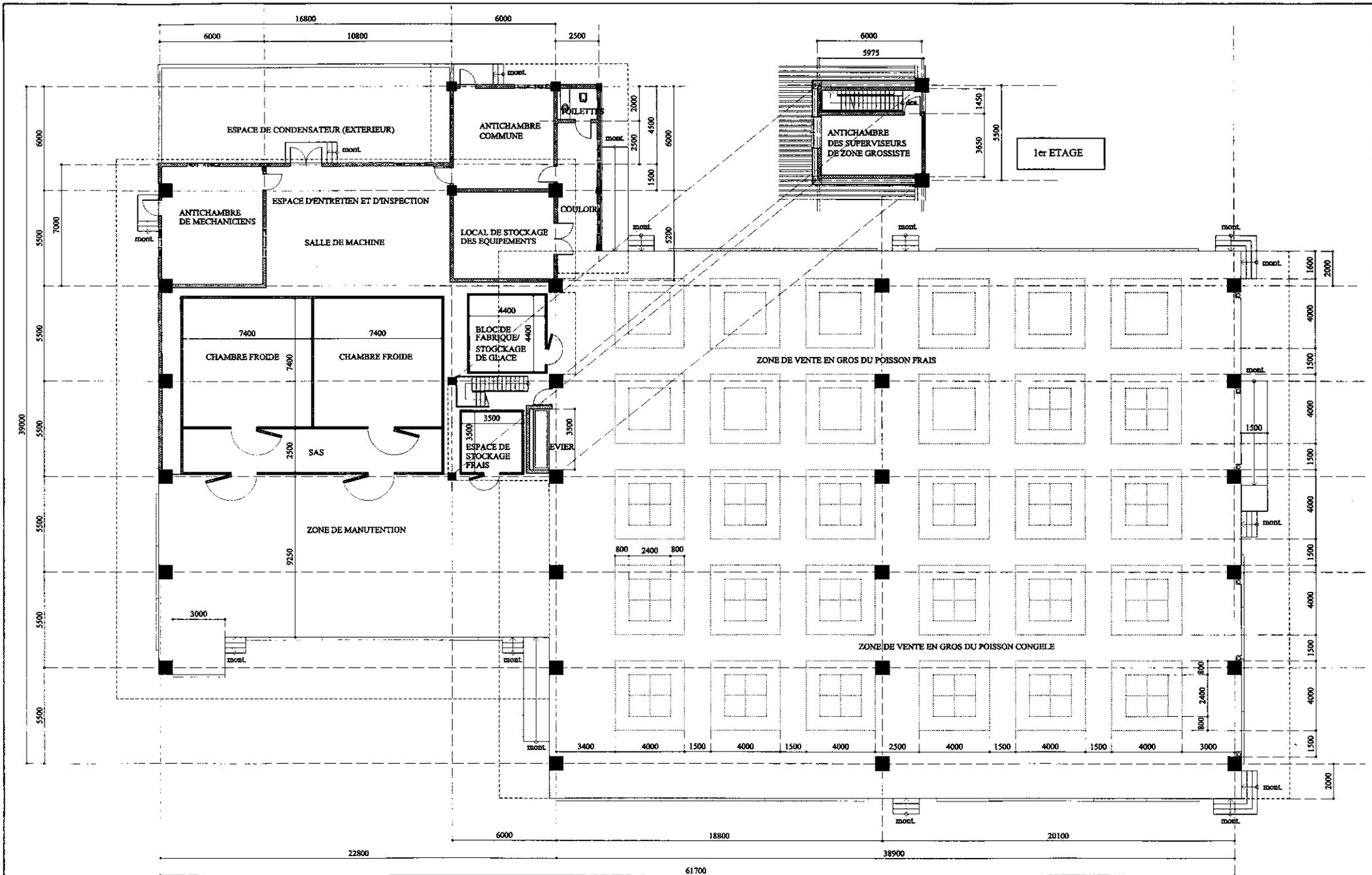
2-2-3 Schéma du plan de base



LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DANI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL.-(81) 3 3504 0769 FAX.-(81) 3 3504 0779 URL:www.oafic.co.jp E-mail:toranomoon@oafic.co.jp

DESSINE PAR	PLAN: SITE DU PROJET/ PLAN DE DISPOSITION DES INSTALLATIONS			
VERIFIE PAR	APPROUVE PAR	ECHELLE 1/1000	DATE	No A-01

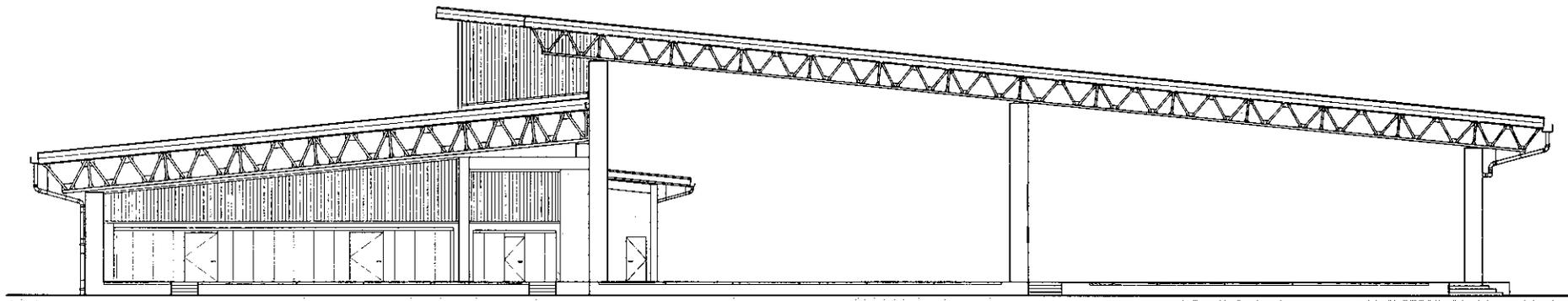


LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

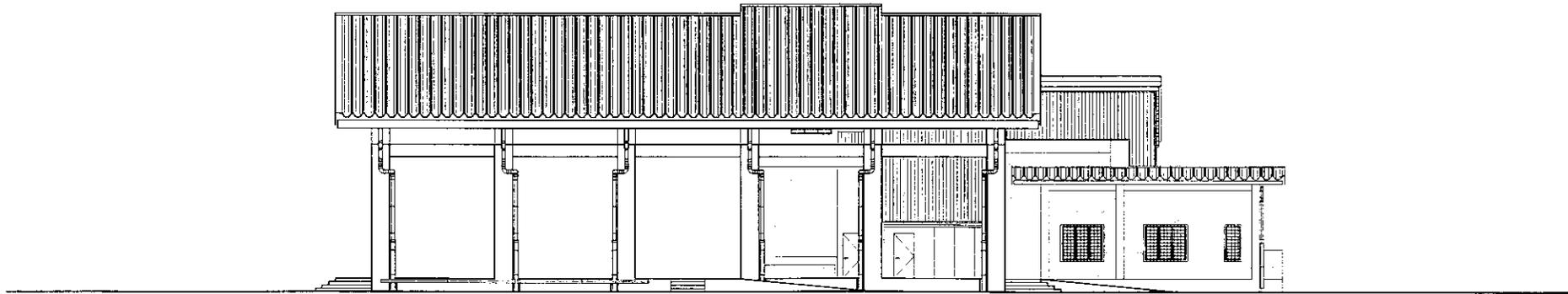
**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL:-(81) 3 3504 0769 FAX:-(81) 3 3504 0779 URL:www.oafic.co.jp E-mail:toranomom@oafic.co.jp

DESINE PAR  
 VERIFIE PAR

PLAN: UNITE DE VENTE EN GROS/ PLANS RDC, 1er ETAGE  
 APPROUVE PAR  
 ECHELLE 1/200  
 DATE  
 No. A-02



FACADE DU COTE SUD

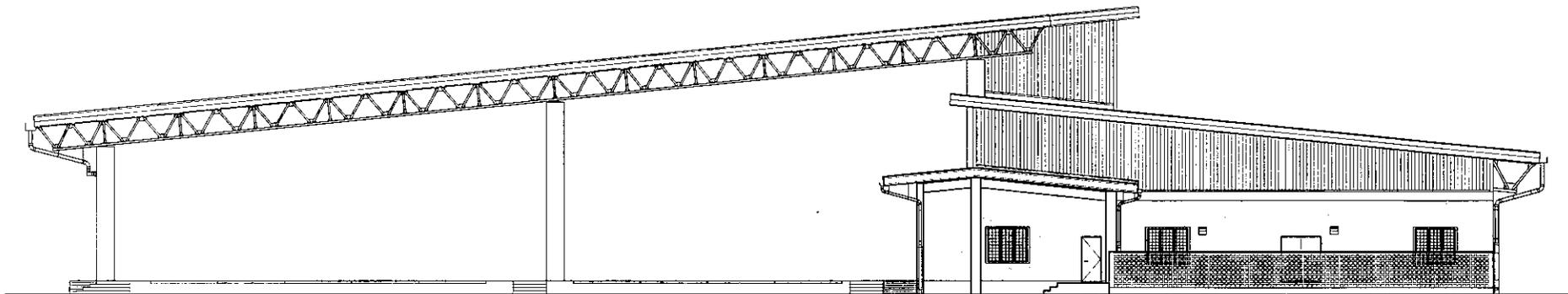


FACADE DU COTE EST

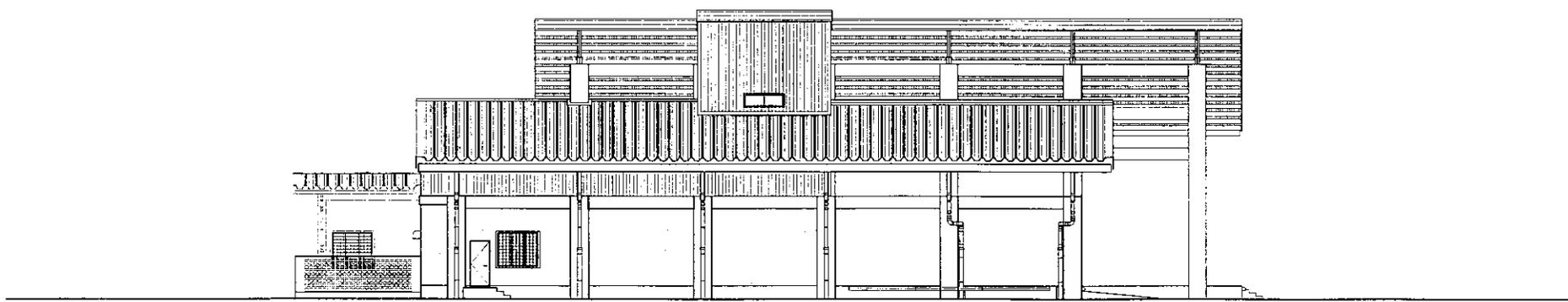
LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL:-(81) 3 3504 0769 FAX:(81) 3 3504 0779 URL:www.oafic.co.jp E-mail:toranomon@oafic.co.jp

DESINE PAR	PLAN:	UNITE DE VENTE EN GROS/ FACADES (1)		
VERIFIE PAR	APPROUVE PAR	ECHELLE 1/200	DATE	No. A-03



FACADE DU COTE NORD

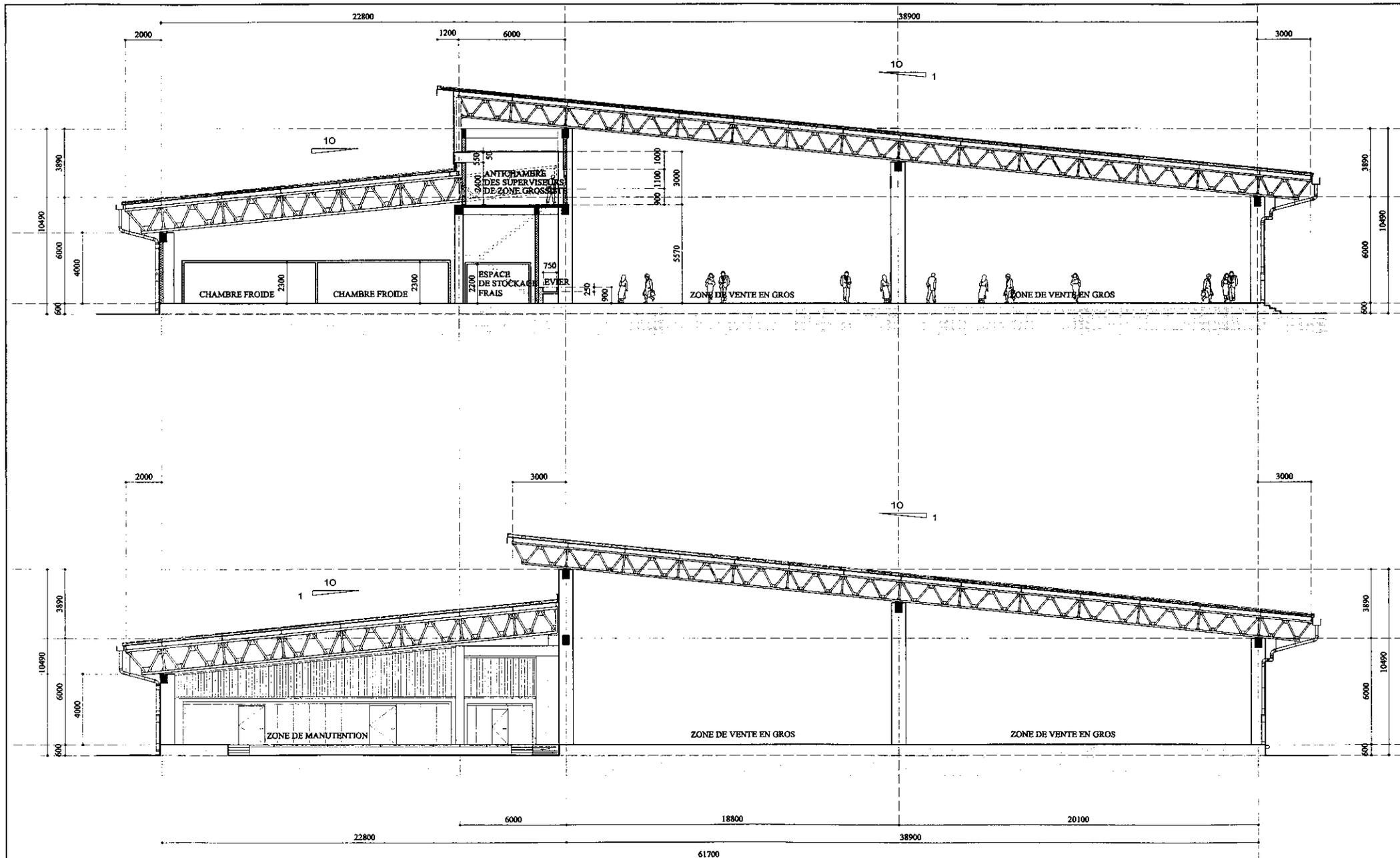


FACADE DU COTE OUEST

LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F. 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL: (+81) 3 3504 0769 FAX: (+81) 3 3504 0779 URL: www.oafic.co.jp E-mail: toranomom@oafic.co.jp

DESSENE PAR	PLAN:	UNITE DE VENTE EN GROS/ FACADES (2)		
VERIFIE PAR	APPROUVE PAR	ECHELLE 1/200	DATE	No. A-04



LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL: (+81) 3 3504 0769 FAX: (+81) 3 3504 0779 URL: www.oafic.co.jp E-mail: toranomon@oafic.co.jp

DESSEINE PAR

VERIFIE PAR

PLAN:

APPROUVE PAR

UNITE DE VENTE EN GROS/ PLANS DES COUPES LONGITUDINALES

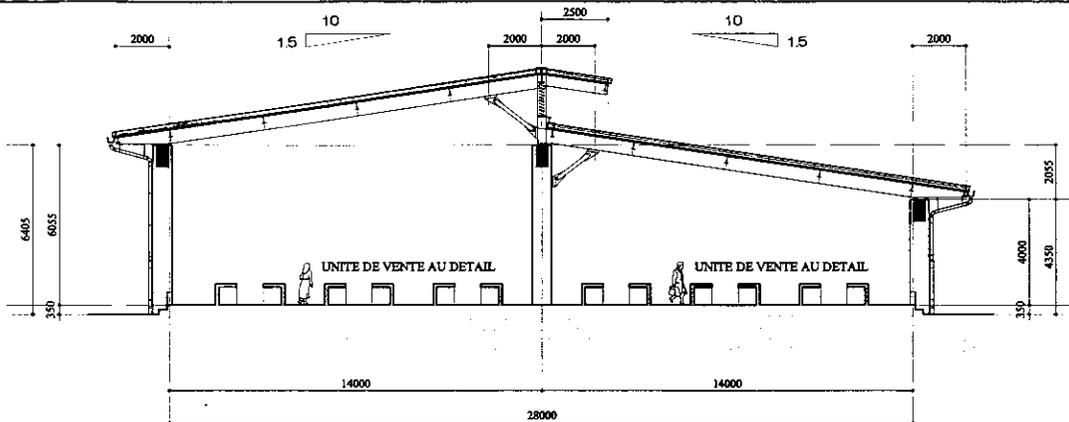
ECHELLE  
1/200

DATE

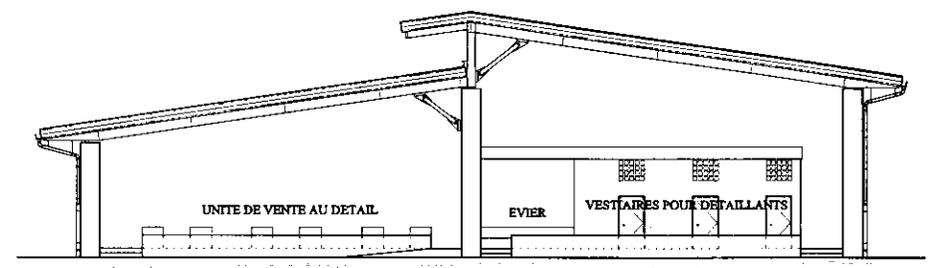
No.

A-05

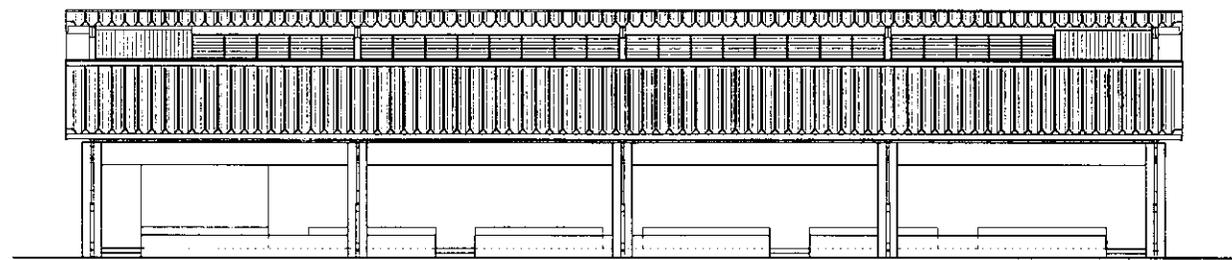




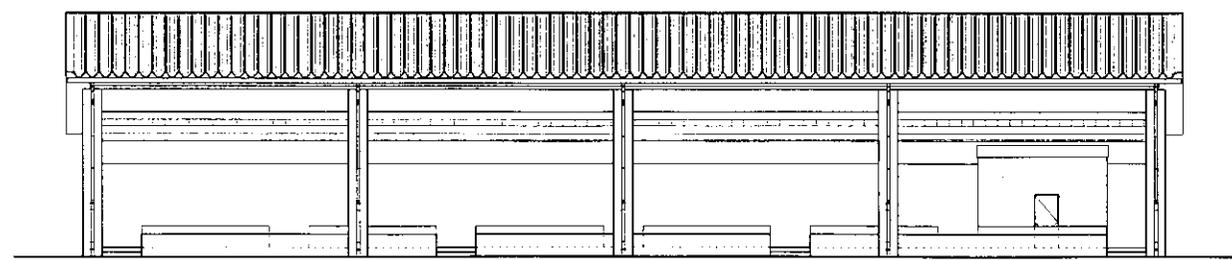
PLAN DE COUPE TRANSVERSALE



FACADE DU COTE NORD



FACADE DU COTE EST



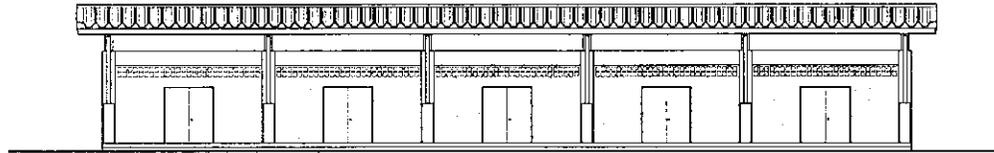
FACADE DU COTE OUEST

LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
 EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
 MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

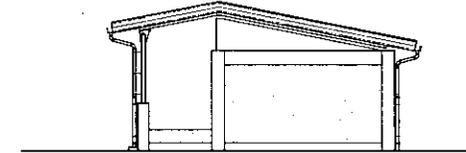
**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
 SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
 TEL: (+81) 3 3504 0769 FAX: (+81) 3 3504 0779 URL: www.oafic.co.jp E-mail: toranomon@oafic.co.jp

DESSINE PAR  
 VERIFIE PAR

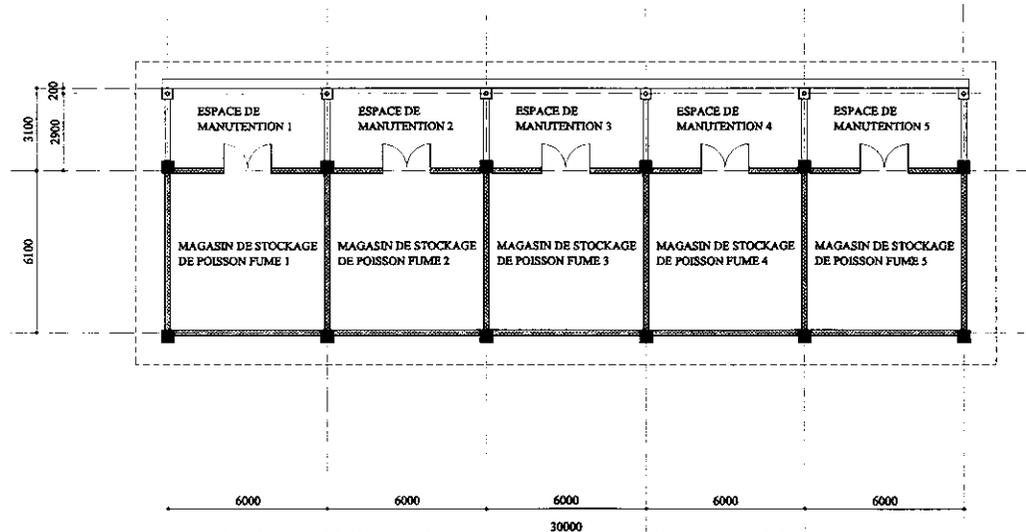
PLAN: UNITE DE VENTE AU DETAIL/ FACADES, PLAN DE COUPE TRANSVERSALE			
APPROUVE PAR	ECHELLE 1/200	DATE	No. A-07



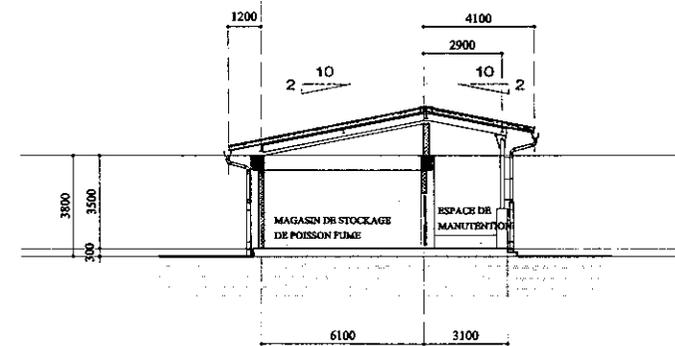
FACADE DU COTE NORD



FACADE DU COTE OUEST



PLAN DE RDC



PLAN DE COUPE TRANSVERSALE

LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CANAKRY  
EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
TEL:-(81) 3 3504 0769 FAX:-(81) 3 3504 0779 URL:www.oafic.co.jp E-mail:toranomom@oafic.co.jp

DESSINE PAR

PLAN:

MAGASIN DE STOCKAGE DE POISSON FUME/ PLAN DE RDC,  
FACADES, PLAN DE COUPE TRANSVERSALE

VERIFIE PAR

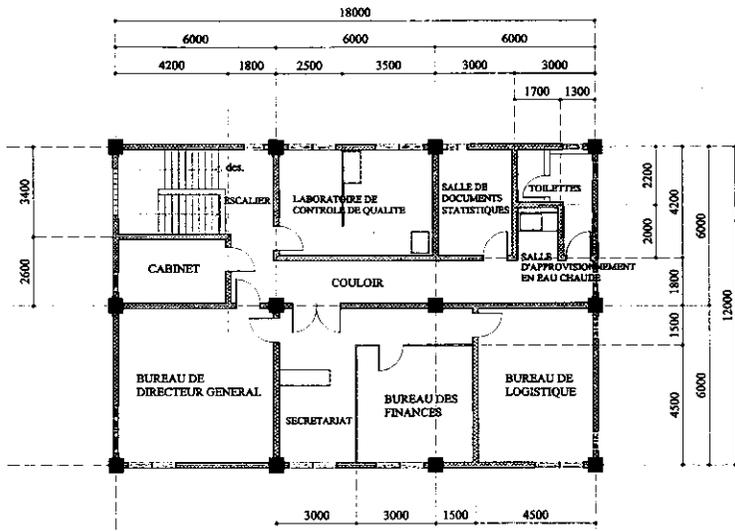
APPROUVE PAR

ECHELLE  
1/200

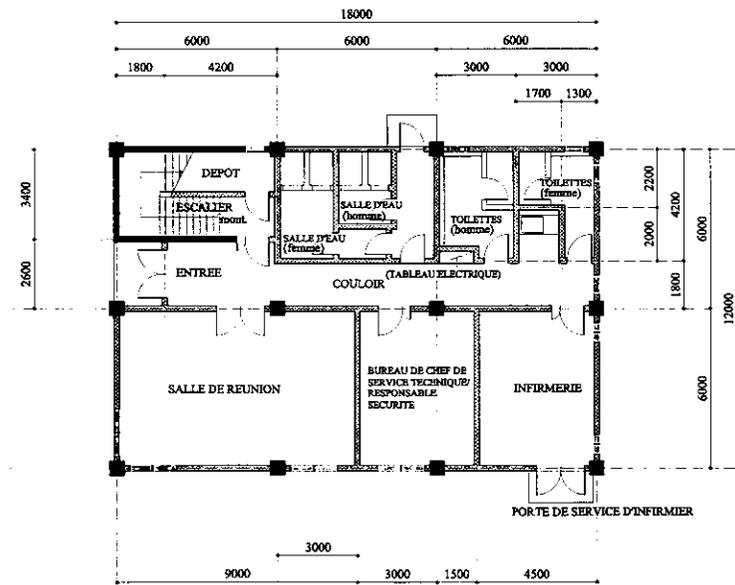
DATE

No.

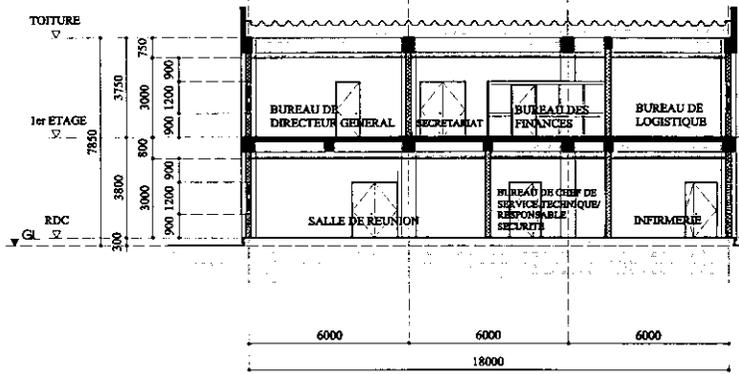
A-08



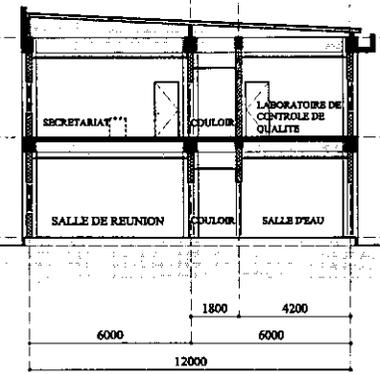
PLAN DU 1er ETAGE



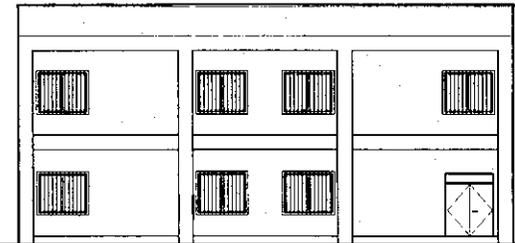
PLAN DU RDC



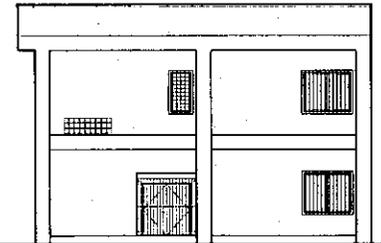
PLAN DE COUPE LONGITUDINALE



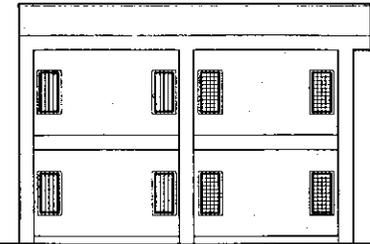
PLAN DE COUPE TRANSVERSALE



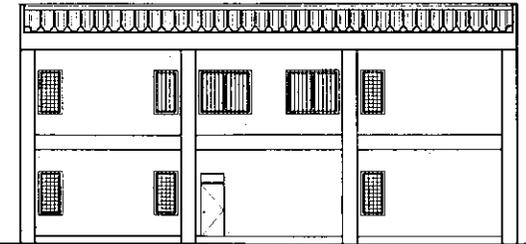
FACADE DU COTE SUD



FACADE DU COTE OUEST



FACADE DU COTE EST

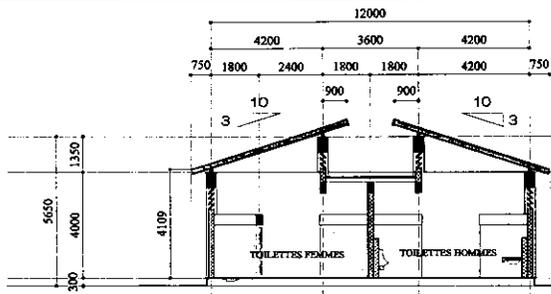


FACADE DU COTE NORD

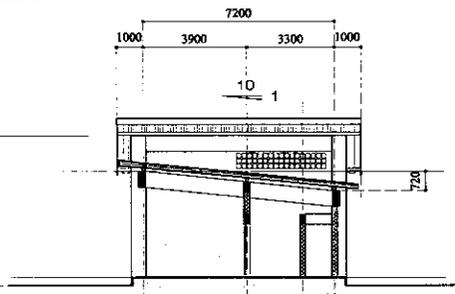
LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
SHUWA DAIMI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
TEL: (+81) 3 3504 0769 FAX: (+81) 3 3504 0779 URL: www.oafic.co.jp E-mail: toranomono@oafic.co.jp

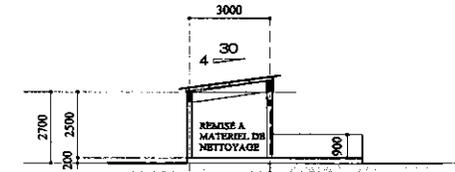
DESSEINE PAR	PLAN: UNITE ADMINISTRATIVE/ PLANS, FACADES, PLANS DES COUPES		
VERIFIE PAR	APPROUVE PAR	ECHELLE 1/200	DATE
			No. A-09



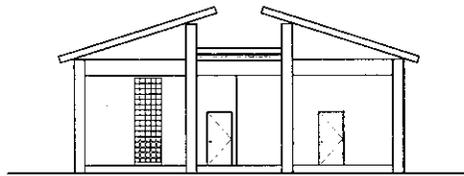
PLAN DE COUPE LONGITUDINALE



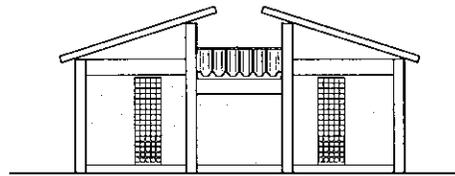
PLAN DE COUPE TRANSVERSALE



PLAN DE COUPE TRANSVERSALE



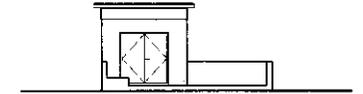
FACADE DU COTE OUEST



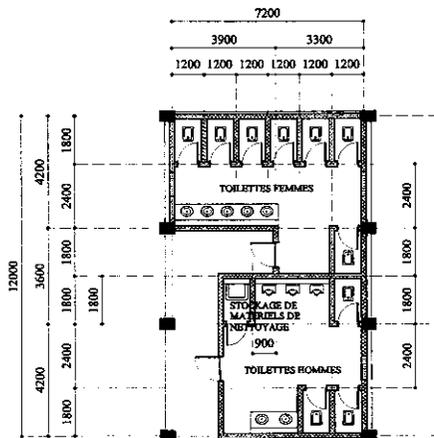
FACADE DU COTE EST



FACADE DU COTE EST

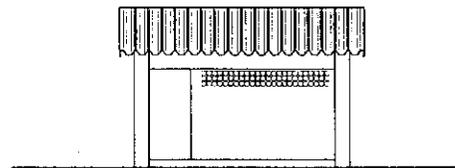


FACADE DU COTE SUD

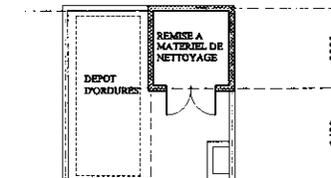


PLAN DE RDC

TOILETTES PUBLIQUES



FACADE DU COTE SUD



PLAN DE RDC

DEPOT D'ORDURES

LE PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHÉ DE POISSONS DE KENIEN A CONAKRY  
EN REPUBLIQUE DE GUINEE  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

**OAFIC** OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD.  
SHUWA DAINI TORANOMON BLDG. 2F, 21-19, TORANOMON 1-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 105-0001, JAPAN  
TEL: (+81) 3 3504 0769 FAX: (+81) 3 3504 0779 URL: www.oafic.co.jp E-mail: toranomono@oafic.co.jp

DESSINE PAR

VERIFIE PAR

PLAN:

APPROUVE PAR

TOILETTES PUBLIQUES, DEPOT D'ORDURES  
PLANS, FACADES, PLANS DES COUPES

ECHELLE  
1/200

DATE

No.

A-10

## **2-2-4 Plan d'exécution/plan de fourniture**

### **2-2-4-1 Orientations**

Si le présent Projet est réalisé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, il y aura certaines contraintes pour l'achever dans un délai donné. En tenant compte de ces contraintes, il faut établir de manière adéquate le plan des méthodes de construction, le plan de fourniture des équipements et matériaux, le plan d'exécution, et le plan de gestion de la qualité. Les travaux doivent également être exécutés sur la base de normes d'exécution adéquates et d'un système de gestion adéquat. L'exécution des travaux respectera les orientations de base ci-dessous.

Le site du Projet comprend une partie qui ne fait pas l'objet de la mise en place des installations du Projet. Il est adjacent à la fabrique de glace existante et du bureau de l'Union Nationale des Mareyeuses. Par conséquent, le site sera temporairement clôturé pour assurer la sécurité de la circulation des utilisateurs, qui passent par la voie de l'intérieur du site existant, pour y entrer et en sortir.

On maintiendra une liaison avec les personnes concernées de la partie guinéenne à chacune des étapes de l'exécution, pour éviter tout désaccord au niveau des procédures et favoriser une communication suffisante.

Les entrepreneurs locaux ont un certain niveau de technique, qu'il faudra examiner soigneusement afin de pouvoir les utiliser le plus possible en sous-traitance.

Une grande importance est accordée à la sélection d'équipements faciles à manipuler, et pour lesquels il sera facile d'assurer l'approvisionnement en pièces de rechange et la maintenance.

Une attention suffisante est prêtée aux coutumes, traditions et éléments culturels du pays bénéficiaire lors de l'exécution des travaux et de la gestion de la main-d'œuvre.

### **2-2-4-2 Points à prendre en compte pour l'exécution/l'approvisionnement**

La sécurité étant la première priorité lors des travaux, il faudra tout particulièrement séparer clairement les voies de passage des piétons vers les installations du site de construction. Il faudra également prendre les mesures nécessaires pour interdire l'accès dans le site de construction aux personnes non concernées.

La voie du côté sud du site du Projet n'étant pas revêtue, et puisque des taxis s'y stationnent temporairement des deux côtés en attendant des clients, cette route ne convient pas au transport des matériaux du Projet. Par conséquent, le transport des matériaux se fera sur la route du côté ouest du site.

L'expédition maritime des matériaux et équipements en provenance du Japon nécessite une longue durée. Le plan d'approvisionnement devra donc être établi avec précision, pour éviter que des retards de fourniture ne ralentissent le programme d'exécution des travaux.

### **2-2-4-3 Contributions respectives pour la fourniture et l'installation**

Si le présent Projet est réalisé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, la répartition des contributions entre la partie japonaise et la partie guinéenne sera telle que décrite ci-dessous, incluant la charge des frais associés aux contributions.

#### **(1) Contribution de la partie japonaise**

Travaux de consultation relatifs à la conception détaillée, à l'appel d'offres et à la supervision de l'exécution des travaux.

Fourniture de tous les matériaux de construction et de toute la main-d'œuvre nécessaires aux travaux de construction exécutés par la partie japonaise dans le cadre du Projet.

Expédition maritime et terrestre des matériaux et équipements à importer pour les travaux de construction exécutés par la partie japonaise dans le cadre du Projet, ainsi que prise en charge des frais d'assurances liés à ladite expédition.

Contrôles de la qualité nécessaires concernant les équipements fournis et les travaux exécutés par la partie japonaise dans le cadre du Projet.

#### **(2) Contribution de la partie guinéenne**

Assurer la disponibilité du terrain prévu pour la construction du Projet, démonter et retirer les structures existantes et objets gênants qui se trouvent sur ledit terrain, et enlever les déchets dans le site du Projet et à proximité.

Travaux d'adduction d'eau sur le site du Projet (des canalisations principales au réservoir d'eau).

Travaux d'aménage de l'électricité jusqu'au transformateur à l'intérieur du site du Projet.

Installation des portes, clôtures et locaux de gardien nécessaires à l'extérieur entourant le site du Projet.

Fourniture des équipements de bureau, appareils téléphoniques et meubles nécessaires à l'intérieur de l'unité administrative et des installations du Projet.

#### **2-2-4-4 Plan de supervision de l'exécution/la fourniture**

Le Consultant procédera à un examen détaillé du contenu des travaux, du programme d'exécution et du plan de contrôle de qualité, sur la base du contenu de la conception du Projet. Il établira un système adéquat de supervision de l'exécution. La supervision comprend l'assurance d'un système permettant de maintenir la communication entre les organes concernés de la partie guinéenne, la JICA, le Consultant et le l'Entrepreneur, et la sélection d'un plan adéquat concernant les matériaux/équipements et les bureaux nécessaires à la supervision, ainsi que les diverses formalités, périodes de travaux et méthodes de gestion relatives au contrôle de la qualité. Pour le plan de main-d'œuvre, une supervision adéquate est également exécutée, en examinant soigneusement le niveau technique nécessaire à la gestion de l'exécution, l'effectif, la répartition des tâches et la composition des groupes de travail.

#### **2-2-4-5 Plan de contrôle de la qualité**

Le contrôle de la qualité du Projet sera réalisé sur la base des orientations ci-dessous.

- 1) Etablir clairement, dans les documents de conception, les normes et les valeurs qui serviront de critères aux contrôles de la qualité.
- 2) Elaborer un plan de contrôle de qualité définissant, pour chacun des éléments soumis aux contrôles, la méthode de travail, la procédure à suivre et la fréquence des contrôles, afin d'assurer le niveau de qualité établi. Cela permettra également d'examiner la cause des vices lors des travaux et de prendre des mesures de correction.
- 3) Utiliser des méthodes statistiques (liste de vérification, schéma de contrôle, histogramme, etc.) appropriés aux caractéristiques des éléments soumis aux contrôles, pour vérifier de manière quantitative que les données respectives obtenues sont conformes aux normes de qualité.
- 4) Tout particulièrement lors du contrôle de la qualité du béton du gros œuvre, mesurer l'affaissement, la température et le volume d'air pour chacun des échantillons prélevés, et effectuer des essais de résistance à la compression (1 semaine et 4 semaines après l'exécution). La résistance du béton sera contrôlée en

élaborant un schéma de contrôle à partir des résultats des essais, et on assurera la qualité de conception.

#### **2-2-4-6 Plan de fourniture des matériaux et équipements**

##### **(1) Matériaux de construction**

Si l'on exclut une partie des matériaux de finition et des équipements, la grande majorité des matériaux généraux de construction circulent en Guinée. La planification prévoit des matériaux pour lesquels l'approvisionnement est possible en Guinée et dont les spécifications conviennent à celles du Projet. Pour une partie des matériaux et équipements qui sont difficiles à se procurer en Guinée, qui sont disponibles par importation mais dont le délai de livraison est incertain, ou qui peuvent causer problème du point de vue de la qualité, l'approvisionnement se fera à partir du Japon.

##### **(2) Equipements**

Il est difficile de se procurer sur le marché guinéen les équipements du Projet, parce qu'ils n'y circulent pas régulièrement et qu'ils ne sont pas conformes aux spécifications requises.

Il n'y a pas non plus d'équipements de pays tiers qui présentent un avantage évident en comparaison des produits japonais (conformité aux spécifications du Projet, système d'un service de garantie, réparation et maintenance après livraison, et disponibilité des pièces de rechange). Par conséquent, les équipements du Projet seront des produits fabriqués au Japon.

#### **2-2-4-7 Programme d'exécution**

Dans le programme d'exécution du Projet, nous prévoyons 4,5 mois pour la conception d'exécution (de l'élaboration de la conception détaillée à l'appel d'offres) ; 11,5 mois pour la période des travaux comprenant la vérification des plans d'exécution après la signature du Contrat des travaux, les travaux de construction, les inspections lors de l'achèvement des travaux etc. Quant à la fourniture des équipements, 3,5 mois pour la vérification des plans d'exécution après l'appel d'offres, période de fabrication etc. ; 2,5 mois pour l'expédition ; et 0,5 mois pour l'inspection des produits et la livraison. Le Tableau 2-21 présente le programme d'exécution des travaux.



### **2-3 Aperçu de la contribution de la partie guinéenne**

Assurer la disponibilité du terrain prévu pour la construction du Projet, et y démonter et retirer les structures existantes et objets gênants.

Enlever les déchets sur le site prévu pour le Projet et autour dudit site.

Obtenir toutes les autorisations nécessaires en Guinée pour l'exécution des travaux et la réalisation du Projet.

Assurer rapidement la conclusion des arrangements bancaires et l'émission des autorisations de paiement nécessaires à l'exécution du Projet.

Assurer les formalités sur les exonérations de taxes et dédouanements nécessaires dans le cadre des travaux de construction et de la réalisation du Projet.

Mesures d'exonération (taxes et autres prélèvements) pour les japonais et personnes morales japonaises en Guinée dans le cadre des travaux de construction, de la fourniture de matériaux et équipements, et de leurs prestations.

Autorisations d'entrée et de séjour en Guinée nécessaires pour les Japonais dont la présence est nécessaire à la réalisation du Projet.

Assurer un espace pour les installations provisoires pour les travaux de construction du Projet (cour pour les installations provisoires, terrain pour le bureau provisoire de supervision des travaux etc.)

Mesures pour interdire l'accès sur le site du Projet aux personnes non concernées pendant la période des travaux de construction.

Installer les portes, clôtures et locaux de gardien autour du site du Projet.

Fourniture des équipements de bureau, appareils téléphoniques et meubles nécessaires à l'intérieur de l'unité administrative et des installations du Projet.

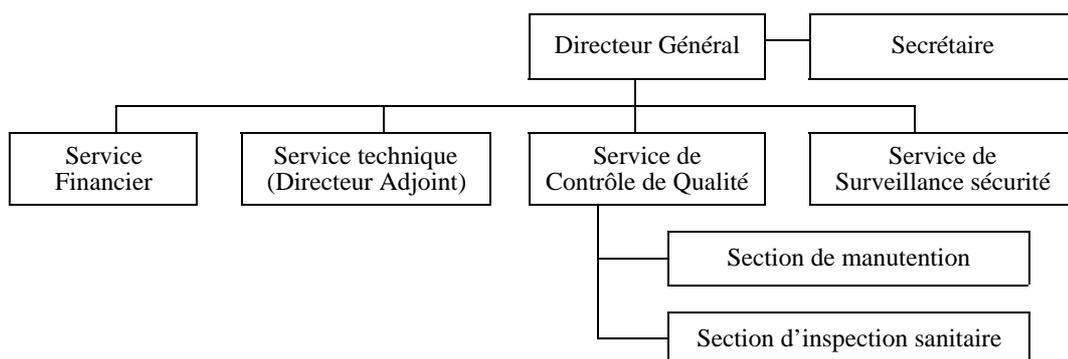
Prise en charge des autres frais non couverts par la Coopération financière non-remboursable du Japon et nécessaires à la réalisation du Projet.

## 2-4 Plan d'exploitation et de maintenance du Projet

Pour les 5 premières années, l'exploitation/gestion et la maintenance des installations et équipements du Projet seront assurées par un organisme d'exploitation formé sous tutelle de la Direction Nationale de la Pêche Maritime du MPA, et les mesures nécessaires au transfert des détaillants vers le marché de vente au détail seront prises de manière suffisante. Après ces 5 premières années, la responsabilité principale de l'opération sera graduellement transférée au Gouvernorat de Conakry, mais le MPA continuera de collaborer à l'opération des installations qui nécessitent un niveau de connaissances techniques relativement élevé, à savoir la chambre froide et la fabrique/stockage de glace. Le Tableau 2-22 présente le système d'affectation du personnel d'exploitation appliqué au Projet et résume les responsabilités respectives, et la Figure 2-9 présente un organigramme. Les principaux postes administratifs seront assurés par les personnes détachées par le MPA, et l'exploitation des installations du Projet n'entraînera pas de frais de personnel directs. Par ailleurs, le personnel travaillant sur site sera nouvellement embauché par l'organisme d'exploitation des installations du Projet.

**Tableau 2-22 Personnel d'exploitation du Projet**

Section	Poste	Nbre.	Détachement	Embauche	Principales tâches
Affaires générales	Directeur général	1			Responsable de l'exploitation des installations
	Secrétaire	1			
Finances	Financier	1			Gestion des finances et du budget Gestion de la comptabilité et des dépenses
	Comptable	1			
Travail technique	Ingénieur frigoriste	1			Responsable technique pour la réfrigération et le stockage frais Opération et maintenance des installations de réfrigération et fabrication de glace (système d'alternance de 3 machinistes) Ingénieur électricien Ingénieur en maintenance et réparation
	Machiniste	3			
	Électricien	1			
	Mécanicien	2			
Manutention	Chargé de logistique	1			Supervision des travaux de manutention Gestion des entrées et sorties du poisson dans la chambre froide et l'espace de stockage frais Gestion et mesures pour la vente en gros du poisson congelé, frais et fumé Organisation de l'unité, vente de la glace, collecte des paiements Conduite du véhicule de l'administration Diverses tâches de liaison Travaux de manutention sur place
	Chefs de chambre	3			
	Superviseurs de zone de vente en gros	3			
	Superviseurs de vente au détail	2			
	Chauffeurs	2			
	Planton	1			
	Manutentionnaires	15			
Inspection sanitaire	Inspecteur	1			Travaux d'inspection sanitaire Aide aux travaux d'inspection sanitaire
	Assistante d'inspecteur	1			
Sécurité	Responsable sécurité	1			Supervision de la sécurité Travail de gardien Organisation du marché, collecte des paiements pour les toilettes publiques
	Gardiens	2			
	Surveillants sécurité	5			



(Sources : MPA)

**Figure 2-9 Organigramme de l'organisme d'exploitation du Projet**

Le Tableau suivant présente les méthodes d'exploitation, utilisation et maintenance (entretien) des installations et équipements du Projet. Les frais d'utilisation et les prix sont indiqués au Tableau 2-23.

**Tableau 2-23 Méthodes d'opération des installations et équipements du Projet**

Elément	Utilisateurs	Méthodes d'exploitation
Unité de vente en gros	Mareyeurs	[Exploitation] La section de manutention gère l'utilisation. [Utilisation] Collecte des frais d'utilisation, avec unité de paiement pour 1 journée d'utilisation de 1 bloc. [Maintenance] Aide au nettoyage par la section manutention ; maintenance et réparation par le service technique.
Magasin de stockage de poisson fumé	Coopératives des mareyeuses de poisson fumé	[Exploitation] La section de manutention gère l'utilisation. [Utilisation] Collecte des frais d'utilisation, avec unité de paiement pour 1 mois d'utilisation d'une pièce du magasin. [Maintenance] La section de manutention gère l'usure ordinaire ; les dégâts et l'usure causés par d'autres facteurs que la dégradation naturelle seront à la charge des utilisateurs.
Chambre froide	Mareyeurs (poisson congelé)	[Exploitation] Le service technique gère l'utilisation ; la section de manutention gère les entrées et sorties du poisson dans la chambre froide. [Utilisation] Collecte de frais d'utilisation à chaque entrée/sortie, avec unité de base de 1 boîte de transfert du poisson. (La durée maximale d'une unité de stockage est 24 heures). Les utilisateurs ont un accès gratuit aux gerbeurs à fourche. [Maintenance] La section technique assure la maintenance et les réparations quotidiennes.
Bloc de fabrication/stockage de glace	Mareyeurs et détaillants	[Exploitation] Le service technique s'occupe de l'opération et de la vente de la glace. [Utilisation] Vente directe aux utilisateurs par unités de 1 kg. [Maintenance] Le service technique assure la maintenance et les réparations quotidiennes.
Espace de stockage frais	Mareyeurs (poisson frais)	[Exploitation] Le service technique gère l'utilisation ; la section manutention gère les entrées et sorties du poisson dans l'espace de stockage frais.

		<p>[Utilisation] Les frais d'utilisation s'appliquent à chaque entrée/sortie du poisson, avec unité de base de 1 boîte de transfert du poisson. (La durée maximale d'une unité de stockage est 24 heures.)</p> <p>[Maintenance]Le service technique assure la maintenance et les réparations quotidiennes.</p>
Unité de vente au détail	Détaillants	<p>[Opération] La section de manutention gère l'utilisation.</p> <p>[Utilisation] Collecte des frais d'utilisation, avec unité de paiement pour 1 journée d'utilisation de 1 stand.</p> <p>[Maintenance]Aide au nettoyage par la section de manutention ; maintenance et réparation par le service technique.</p>
Boîtes de transfert du poisson	Mareyeurs (poisson frais)	<p>[Exploitation] La section de manutention gère l'utilisation.</p> <p>[Utilisation] Collecte des frais d'utilisation, avec unités de base de 1 boîte pour 1 journée.</p> <p>[Maintenance]La section de manutention gère l'usure ordinaire ; les dégâts et l'usure causés par d'autres facteurs que la dégradation naturelle seront à la charge des utilisateurs.</p>
Autres matériaux de manutention	Mareyeurs et détaillants	<p>[Exploitation] La section de manutention gère l'utilisation.</p> <p>[Utilisation]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)L'utilisation des chariots et bascules est gratuite pour les personnes qui payent les frais d'utilisation du marché.</li> <li>2)Les détaillants peuvent utiliser gratuitement les balances à crochet, mais ils doivent assumer les frais entraînés par les dégâts et l'usure causés par d'autres facteurs que la dégradation naturelle.</li> </ol> <p>[Opération] La section de manutention contrôle le vieillissement des matériaux.</p>
Equipements d'inspection sanitaire	Section d'inspection sanitaire	<p>[Exploitation] La section d'inspection sanitaire gère l'utilisation.</p> <p>[Utilisation] Examen d'échantillons 1 fois par semaine.</p> <p>[Maintenance]La section d'inspection sanitaire, avec l'aide du service technique, effectue les travaux de réparation et d'entretien quotidiens.</p>
Toilettes publiques	Utilisateurs du marché	<p>[Exploitation] Le service de surveillance sécurité gère l'utilisation.</p> <p>[Utilisation] Détermination du prix unitaire d'utilisation ; le surveillant de sécurité collecte les paiements.</p> <p>[Maintenance]Le surveillant de sécurité s'occupe du nettoyage, et la section de manutention gère l'usure des installations.</p>

**Tableau 2-24 Frais d'utilisation et prix de vente respectifs (unité : FG, franc guinéen)**

Unité de vente en gros	Magasin de stockage de poisson fumé	Chambre froide	Vente de glace	Espace de stockage frais
2.000/bloc-jour	144.000/pièce-mois	2.000/carton-jour	50/kg	200/boîte-jour
Unité de vente au détail	Boîtes de transfert du poisson	Toilettes	Frais de stationnement	
150/stand-jour	100/boîte-jour	50/fois	400/jour	

Comme indiqué au Tableau ci-dessous, les revenus annuels d'exploitation des installations du Projet s'élèveront à environ 194.343.000 FG, et les dépenses annuelles à quelque 190.357.000 FG, le profit annuel étant ainsi estimé à quelque 3.986.000 FG.

**Tableau 2-25 Revenus (unité : franc guinéen)**

Détail des revenus	Description	Montant annuel
Frais d'utilisation de l'unité de vente en gros	2.000 FG/bloc-jour x 30 blocs x 350 jours	21.000.000
Frais d'utilisation du magasin de stockage de poisson fumé	144.000 FG/magasin-mois x 5 magasins x 12 mois	8.640.000
Frais d'utilisation de chambre froide	200 FG/carton-jour x 1.000 cartons/jour x 300 jours	60.000.000
Vente de glace	50 FG/kg x 4.000 kg x 350 jours	70.000.000
Frais d'utilisation d'espace de stockage frais	200 FG/boîte-jour x 45 boîtes/jour x 350 jours	3.150.000
Frais d'utilisation de l'unité de vente au détail	150 FG/stand-jour x 264 stands x 350 jours	13.860.000
Frais d'utilisation des boîtes de transfert du poisson	100 FG/boîte-jour x 50 boîtes/jour x 350 jours	1.750.000
Frais d'utilisation des toilettes publiques	50 FG/fois x 711 fois/jour x 350 jours	12.443.000
Frais d'utilisation du parking de véhicules	400 FG/véhicule-jour x 25 véhicules/jour x 350 jours	3.500.000
Total		194.343.000

**Tableau 2-26 Dépenses (unité : franc guinéen)**

Détail des dépenses	Description	Montant annuel
Frais de main-d'œuvre	Voir le Tableau 2-27.	40.000.000
Frais d'électricité	232 FG/kWh x (56.575 kWh/prise + 48.300/espace de stockage frais + 196.500 kWh/chambre froide + 136.080 kWh/fabrique de glace	101.490.000
Frais d'eau	950 FG/m <sup>3</sup> x 57,3 m <sup>3</sup> /jour x 350 jour	19.052.000
Frais d'inspection sanitaire	2.160.000 FG/milieu de culture 154.512 FG/contenant d'échantillons	2.315.000
Frais d'entretien des appareils de réfrigération	2.900.000/chambre de stockage frais + 4.800.000/fabrique + 7.800.000/chambre froide	15.500.000
Frais d'aménagement des installations	500.000 FG/mois x 12 mois	6.000.000
Frais de transport et communication	500.000 FG/mois x 12 mois	6.000.000
Total		190.357.000

**Tableau 2-27 Détails des frais de main-d'œuvre (unité : franc guinéen)**

Poste	Nombre	Description	Montant annuel
Secrétaire	1	150.000 x 12 mois x 1 pers.	1.800.000
Machinistes	3	100.000 x 12 mois x 3 pers.	3.600.000
Electricien	1	100.000 x 12 mois x 1 pers.	1.200.000
Mécaniciens	2	100.000 x 12 mois x 2 pers.	2.400.000
Superviseurs zone grossiste	3	100.000 x 12 mois x 3 pers.	3.600.000
Superviseurs de vente de détail	2	100.000 x 12 mois x 2 pers.	2.400.000
Chauffeurs	2	100.000 x 12 mois x 2 pers.	2.400.000
Planton	1	5.000 x 200 jours x 1 pers.	1.000.000
Manutentionnaires	15	80.000 x 12 mois x 15 pers.	14.400.000
Gardiens	2	100.000 x 12 mois x 2 pers.	2.400.000
Surveillants de sécurité	5	80.000 x 12 mois x 5 pers.	4.800.000
Total			40.000.000

## **Chapitre 3. Examen de la pertinence du Projet**

## Chapitre 3. Examen de la pertinence du Projet

### 3-1 Effets du Projet

On peut attendre les effets suivants par l'exécution des Activités du Projet.

Situation actuelle et problèmes	Mesures prises dans le cadre du Projet (Activités)	Effets et niveau d'amélioration
1. A cause de l'absence d'installations de vente en gros des produits halieutiques, la vente en gros du poisson congelé/frais s'effectue dans la rue en plein air. Ceci entraîne une baisse de fraîcheur du poisson pendant la vente en gros, 20% du volume total vendu en gros doit être vendu à bas prix comme matériaux de fumage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction d'une unité de vente en gros (volumes de vente : poisson congelé : 30 t/jour, poisson frais : 7,5 t/jour) et des blocs de fabrication/stockage de glace (production : 5 t/jour), et fourniture d'équipements de manutention (gerbeurs à fourche, boîte de transfert du poisson, balances, etc.) nécessaires à la vente en gros du poisson congelé/frais.</li> </ul>	Réduction de moitié du volume de poisson congelé vendu comme matériaux de fumage (de 6 t/jour à 3 t/jour), et les 3 tonnes dudit poisson pourront être vendues sous forme de produits frais. La différence de prix de vente en gros entre le poisson frais et le poisson destiné au fumage étant d'environ 100 FG, il s'ensuit une réduction des pertes de l'ordre de 105 millions de FG engendrées au niveau de la valeur des produits pendant la vente en gros. (3.000 kg/jour x 100 FG/kg x 350 jours)
2. L'absence d'installations de conservation du poisson congelé/frais pour la vente en gros entraîne une baisse de fraîcheur des produits avant la vente. Cela s'ensuit la nécessité d'en vendre une partie à bas prix comme matériaux de fumage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'une chambre froide (capacité de 30 tonnes) pour la conservation adéquate du poisson congelé, d'un espace de stockage frais pour le poisson frais et d'un groupe électrogène de secours.</li> </ul>	
3. A cause de l'absence d'installations pour le stockage et la vente en gros du poisson fumé vendu aux marchés de vente au détail aux environs de Ratoma Ouest, les détaillants de poisson fumé doivent parcourir une longue distance pour aller s'approvisionner dans un magasin de stockage se trouvant loin. La distribution du poisson fumé est donc inefficace.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction d'un magasin de stockage de poisson fumé (5 pièces, capacité totale d'environ 17 tonnes) pour le stockage et la vente en gros dudit poisson.</li> </ul>	Le cadre des activités de vente en gros du poisson fumé dans les marchés de vente au détail à proximité de Ratoma Ouest sera amélioré, et la distribution du poisson fumé par les quelque 200 détaillants actifs dans cette zone sera rendue plus efficace.
4. Sur les marchés de vente au détail situés à proximité du site du Projet, plus de 250 stands doivent faire la vente du poisson en plein air, ce qui entraîne une baisse de fraîcheur des produits pendant la vente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction d'une unité de vente au détail pouvant contenir les 264 stands nécessaires aux activités de vente au détail du poisson frais et du poisson fumé.</li> </ul>	Tout en permettant d'améliorer les activités de vente du poisson actuellement réalisées en plein air aux environs du site du Projet, le fait que l'unité de vente au détail soit adjacente à l'unité de vente en gros devrait permettre de vendre le poisson plus frais.
5. Il n'y a pas d'équipements pour contrôler la qualité du poisson distribué sur le marché et de l'eau courante qui y est utilisée. Il n'est donc pas possible de connaître les conditions sanitaires et donner des directives pour les améliorer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture d'équipements pour les inspections sanitaires : contrôle de la fraîcheur et la salubrité des produits halieutiques, mesure du chlore résiduel de l'eau, et mesure de la température du poisson.</li> </ul>	Avec le renforcement du système d'inspection sanitaire concernant la distribution sur le marché, il deviendra possible de donner des directives en matière d'amélioration de la condition sanitaire sur les unités de ventes en gros et au détail à l'intérieur du site du Projet.

On peut attendre les effets suivants via l'amélioration de la situation actuelle et problèmes concernant le présent Projet.

- 1) Amélioration de la situation financière des utilisateurs des installations (environ 1.900 mareyeurs, 260 détaillants et 200 détaillants de poisson fumé venant de l'extérieur du marché), ainsi que de leurs familles (soient respectivement quelque 10.000, 1.500 et 1.100 personnes)
- 2) Amélioration des conditions de distribution des produits halieutiques auprès des 1,6 à 1,8 million de résidents de Conakry, ainsi que la fourniture des produits halieutiques de meilleure qualité

On peut juger adéquat d'utiliser, comme indicateur des résultats du Projet, le taux de pertes après capture des produits halieutiques, c'est-à-dire un rapport des produits qui pourraient être vendus en gros sous forme de poisson frais, mais qui sont vendus à bas prix comme matériaux de fumage. (ce rapport est actuellement d'environ 20%). En ce qui concerne la méthode de mesure des résultats avec lesdits indicateurs, on peut juger adéquat de procéder à des enquêtes périodiques sur ledit rapport auprès des mareyeurs qui utilisent le marché du Projet, par l'intermédiaire des coopératives de mareyeurs ou de l'Union Nationale des Mareyeuses, et d'effectuer la surveillance de l'amélioration de ce rapport. L'Union Nationale des Mareyeuses dont le bureau se trouve sur le site du Projet est considérée comme l'organisme principal chargé des activités de surveillance. Il y a actuellement plus de 100 coopératives de mareyeurs à Conakry, mais pour effectuer la surveillance, on sélectionnera d'abord, via l'Union Nationale des Mareyeuses, une vingtaine de coopératives dont les membres utiliseront plus fréquemment le marché du Projet, puis on sélectionnera un mareyeur chargé de la surveillance pour chaque coopérative. Il sera adéquat de procéder à la surveillance continue des effets du Projet par la réalisation des enquêtes périodiques à intervalles de 6 mois, les résultats des enquêtes faisant ensuite l'objet d'analyses et d'évaluations par le MPA, par l'organisme d'exploitation du Projet et par l'Union Nationale des Mareyeuses.

### **3-2 Tâches et propositions**

- 1) On prévoit que l'exploitation des installations du Projet sera principalement assurée, pendant les cinq premières années, par un organisme d'exploitation formé par le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (ci-après désigné le « MPA »), et que le

contrôle d'exploitation passera ensuite graduellement au Gouvernorat de Conakry. Il est permis de croire que le MPA et le Gouvernorat de Conakry ont une grande expérience pour se charger respectivement, d'une part, du traitement des produits halieutiques et de l'opération des principales installations (chambre froide, installations de fabrication de glace, etc.), et, d'autre part, de la gestion des marchés. Il est donc souhaitable que le MPA et le Gouvernorat de Conakry exercent leurs fonctions pour l'exploitation de façon complémentaire en mettant en place un système de liaisons étroites. En particulière, il est souhaitable que l'on procède à un transfert technologique auprès du Gouvernorat, dont l'expérience est limitée en matière d'opération de chambre froide, d'installations de fabrication de glace, etc., avant que le contrôle d'exploitation soit transféré au Gouvernorat de Conakry après les 5 premières années.

- 2) Les installations et équipements du Projet comprennent ceux qui nécessiteront l'approvisionnement en pièces de rechange depuis l'étranger et l'entretien périodique (chambre froide, bloc de fabrication/stockage de glace, espace de stockage frais, groupe électrogène de secours, gerbeur à fourche, équipement d'inspection sanitaire, etc.). Pour que ces installations et équipements puissent être opérés sans accroc et de façon durable, il est essentiel d'élaborer un plan d'entretien adéquat, d'assurer à l'avance les frais nécessaires à partir des revenus d'exploitation et d'effectuer une gestion durable et adéquate. Il est souhaitable que le MPA mette à profit son expérience acquise lors de projets similaires précédents pour guider et conseiller adéquatement l'organisme d'exploitation du Projet en matière de maintenance et gestion.
- 3) L'exploitation des installations et équipements du Projet sera effectuée fondamentalement par la Guinée avec son propre personnel et ses propres techniques, même s'il s'agira d'une première pour ce pays en matière d'exploitation d'un marché de vente en gros des produits halieutiques. Le Japon a réalisé dans un pays voisin, le Sénégal, le « projet de construction du marché central au poisson de Dakar », en 1990, et l'exploitation de ce marché se déroule sans accroc. Dans le cas de ce marché, l'organisme d'exploitation est la Communauté Urbaine de Dakar, collectivité locale, qui reçoit les conseils opérationnels du Ministère de la Pêche. Son système d'exploitation est donc similaire à celui du présent Projet. Compte tenu des divers éléments du Projet, il est permis de croire qu'il sera efficace, pour favoriser une bonne exploitation du Projet, d'effectuer un stage et une collecte des informations pour le futur personnel chargé de l'exploitation. Ce stage aura lieu avant que ne commencent les activités d'opération du Projet, et il portera sur le savoir-faire en matière d'exploitation d'un marché de vente en gros (tâches à

effectuer et mesures à prendre) au marché central au poisson de Dakar. Il est également souhaitable qu'un stage soit organisé par le MPA pour les techniciens au moment jugé opportun, puisque l'élément le plus essentiel pour assurer le bon déroulement des opérations du point de vue technique est la bonne opération des installations de réfrigération telles que chambre froide, bloc de fabrication de glace, etc.

- 4) Pour assurer le développement consécutif du Projet, il est essentiel de connaître avec précision les effets du Projet. Il est donc souhaitable que le MPA guide et conseille l'organisme d'exploitation pour ses activités liées à la mesure des effets du Projet, et qu'il participe activement à cette mesure.

## **Annexe**

## Annexe 1. Membres de la mission d'étude

### (1) Etude du concept de base

Nom	Responsabilité	Dépendance
M. SHIMURA Shigeru	Chef de mission	Institut de Coopération Internationale, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
M. NAKAO Sunao	Conseil technique	Bureau de la Coopération des Pêches, Agence des Pêches
M. HAYASHI Masayuki	Gestion du Projet	4 <sup>ème</sup> Division de la Gestion des Projets, Département de la Gestion de la Coopération financière non-remboursable, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
M. SHIMADA Munehiro	Chef du Consultant / Plan de distribution des produits halieutiques	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. ISHII Toshio	Plan de construction / Etude des conditions naturelles	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. TSUBAKI Hiromi	Plan des équipements halieutiques	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. HANADA Takeyoshi	Plan d'exécution / Estimation des coûts	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. SASAKI Masayuki	Interprète japonais-français	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. HASHIZUME Masahiko	Interprète japonais-français	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.

### (2) Explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base

Nom	Responsabilité	Dépendance
M. SHIMURA Shigeru	Chef de mission	Institut de Coopération Internationale, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
M. NAKAO Sunao	Conseil technique	Bureau de la Coopération des Pêches, Agence des Pêches
M. MORISHITA Hiromichi	Gestion du Projet	4 <sup>ème</sup> Division de la Gestion des Projets, Département de la Gestion de la Coopération financière non-remboursable, Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
M. SHIMADA Munehiro	Chef du Consultant / Plan de distribution des produits halieutiques	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. ISHII Toshio	Plan de construction / Etude des conditions naturelles	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. TSUBAKI Hiromi	Plan des équipements halieutiques	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.
M. SASAKI Masayuki	Interprète japonais-français	Overseas Agro-Fisheries Consultants Co., Ltd.

## Annexe 2. Programme de l'étude

### (1) Etude du concept de base

N°	Date	Jour	Activités	
			Membres du gouvernement	Consultant
1	17/4	Mer.	Tokyo -> Paris	
2	18/4	Jeu.	Paris -> Conakry	
3	19/4	Ven.	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon, à la Direction Nationale de la Coopération, au Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (explication du rapport initial), discussions avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (vérification de l'arrière-plan du Projet, du contenu de la requête etc.)	
4	20/4	Sam.	Etude de la distribution des produits halieutiques, visite aux sites (Kénien, Madina, Boulbinet etc.)	
5	21/4	Dim.	Etude de la distribution des produits halieutiques (Marché au détail de Kindia etc.)	
6	22/4	Lun.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (état d'avancement des projets similaires etc.)	
7	23/4	Mar.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (contenu du Projet etc.)	
8	24/4	Mer.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (système d'exploitation, système de maintenance et de gestion etc.)	
9	25/4	Jeu.	Discussion sur le contenu du Procès-verbal des discussions	
10	26/4	Ven.	Signature du Procès-verbal des discussions, rapport à l'Ambassade du Japon Conakry -> Paris (membres du gouvernement, M. Sasaki)	
11	27/4	Sam.	Paris ->	Discussion des opérations à commissionner sur place Paris-> Tokyo (lendemain) M. Sasaki
12	28/4	Dim.	-> Tokyo	Etude sur la ligne de base Tokyo -> Paris (M. Hashizume)
13	29/4	Lun.	Etude sur site (installations existantes, stands de vente au détail des environs etc.)	Paris -> Conakry (M. Hashizume)
14	30/4	Mar.	Etude sur site (état d'infrastructures des environs)	Tokyo -> Paris (MM. Tsubaki, Hanada)
15	1/5	Mer.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (vérification en détail du contenu du Projet)	Paris -> Conakry (MM. Tsubaki, Hanada)
16	2/5	Jeu.	Etude des conditions actuelles des activités de ventes en gros au marché de Madina etc., enquêtes	
17	3/5	Ven.	Etude sur le nombre de poissons congelés vendus en gros, étude des conditions actuelles au marché au détail, entretiens auprès des personnes bénéficiaires, etc.	
18	4/5	Sam.	Vérification de l'état d'avancement des opérations à commissionner sur place, études des conditions actuelles au marché au détail	
19	5/5	Dim.	Classement des documents, étude de la distribution des produits halieutiques (marché au détail de Kindia etc.)	
20	6/5	Lun.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (installations, méthodes d'exploitation), collecte des données statistiques sur les conditions de la pêche et du secteur de la pêche	
21	7/5	Mar.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (installations connexes, méthodes d'exploitation), vérification de l'état d'avancement des opérations à commissionner sur place	
22	8/5	Mer.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (équipements, méthodes d'exploitation), collecte des documents sur les conditions naturelles	
23	9/5	Jeu.	Enquêtes, étude sur les conditions du transport des produits halieutiques	
24	10/5	Ven.	Enquêtes, collecte des documents sur les règles relatives à l'environnement et l'hygiène et sur les conditions de construction, collecte des documents pour l'estimation des coûts	
25	11/5	Sam.	Enquêtes, collecte des documents sur les conditions de construction, collecte des documents pour l'estimation des coûts	
26	12/5	Dim.	Discussion interne, classement des documents	
27	13/5	Lun.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (examen du plan horizontal de disposition des installations etc.)	
28	14/5	Mar.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (éléments chargés par la partie guinéenne, plan du budget), discussion avec les autorités de la ville de Conakry	
29	15/5	Mer.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (plan du personnel, plan de maintenance et de gestion etc.)	
30	16/5	Jeu.	Etude sur le nombre de poissons congelés vendus en gros, étude sur la ligne de base, collecte des documents techniques de l'Université de Conakry	

31	17/5	Ven.	Etude sur la ligne de base, vérification de l'état d'avancement des opérations à commissionner sur place	
32	18/5	Sam.	Etude sur le nombre de poissons congelés vendus en gros, étude complémentaire au marché au détail, collecte des documents sur les conditions de construction, collecte des documents pour l'estimation des coûts	
33	19/5	Dim.	Discussion interne, classement des documents	
34	20/5	Lun.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (points supplémentaires à vérifier, programme des travaux provisoire)	
35	21/5	Mar.	Discussions avec la Direction Nationale de la Coopération et le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (rapport sur le contenu des discussions)	
36	22/5	Mer.	Contrôle et vérification finale des opérations à commissionner sur place, collecte de documents complémentaires	Conakry ->Paris (M. Hashizume)
37	23/5	Jeu.	Discussion avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (discussion finale)	Paris-> (idem.)
38	24/5	Ven.	Rapport à l'Ambassade du Japon Conakry ->Paris (MM. Shimada, Ishii, Tsubaki, Hanada)	->Tokyo (idem.)
39	25/5	Sam.	Paris-> (idem.)	
40	26/5	Dim.	->Tokyo (idem.)	

(2) Explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base

N°	Date	Jour	Activités	
			Membres du gouvernement	Consultant
1	19/8	lun.	Tokyo -> Paris	
2	20/8	mar.	Paris -> Conakry	
3	21/8	mer.	Visite de courtoisie et rapport à l'Ambassade du Japon, à la Direction Nationale de la Coopération, et au Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base)	
4	22/8	jeu.	Discussions avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (explication en détail du contenu du rapport abrégé de l'étude du concept de base)	
5	23/8	ven.	Discussions avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (plan du personnel, plan du budget, éléments chargés par la partie guinéenne)	
6	24/8	sam.	Etude complémentaire au site	
7	25/8	dim.	Discussion interne	
8	26/8	lun.	Discussion (contenu du Procès-verbal des discussions)	
9	27/8	mar.	Signature du Procès-verbal des discussions, rapport à l'Ambassade du Japon, Conakry -> Paris (membres du gouvernement)	
10	28/8	mer.	Paris ->	Discussions avec le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture (collecte des documents complémentaires etc.), Conakry -> Paris
11	29/8	jeu.	-> Tokyo	Paris ->
12	30/8	ven.		-> Tokyo

### **Annexe 3. Liste des personnes concernées**

#### **Secrétaire d'Etat à la Coopération**

M. Mory KABA	Secrétaire d'Etat
M. Sékouba BANGOURA	Directeur National de la Coopération
M. Mohamed II CISSE	Directeur National Adjoint de la Coopération
M. Lamine TOURE	Directeur, Division d'Union Européenne
M. Ahmed Tidiane KANE	Directeur Relations Bilatérales
M. Oumar SANE	Chef, Section Asie
M. Aliou DIALLO	Section Asie
M. Pauline TURPIN	Section Asie
M. Mohamed KEÏTA	Section Asie
M. Makia CISSE	Section Asie

#### **Ministre de la Pêche et de L'Aquaculture**

M. Manssa Moussa SIDIBE	Ministre
M. Mohamed Moustapha LY	Secrétaire Général
M. Ibrahima Sory TOURE	Chef de Cabinet
M. Mamba KOUROUMA	Directeur Général, Bureau Stratégie et Développement (BSD)
M. Ismael KEITA	Directeur, Direction Nationale de la Pêche Maritime
M. El hadji Talhatou BARRY	Chef, Division Pêche Artisanale
M. Abdourahmane KABA	Directeur Général, Center National des Sciences Halieutiques de Boussoura
Dr. Alkaly DOUMBOUYA	Directeur Général Adjoint, Center National des Sciences Halieutiques de Boussoura
M. Thierno Aliou DIALLO	BSD
M. Koikoi SAKOU	BSD
M. Thierno Souleimane DIALLO	BSD
M. Sékou Ahmed CAMARA	BSD
M. Lamine CAMARA	BSD
M. Isboulaye DIALLO	BSD
M. Sékou TOURE	Division Pêche Artisanale
M. Fode Momo CAMARA	Division Pêche Artisanale

**Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat**

M. Sékou Damas TRAORE      Direction de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme  
M. Kalil SANGARE              Direction de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme

**Ministère de l'Economie et des Finances**

M. Ibrahima BATHCHILY      Direction Nationale des Investissements Publiques

**Ministère des Travaux Publics**

M. Facinet KEITA              Direction Nationale des Investissements Routiers

**Ville de Conakry - Gouvernorat**

M. Mamadouba SYLLA      Conseiller Chargé de Missions  
M. Ismaël SAKKO              Administrateur Civil Directeur des Services Propres

**Compagnie de gros**

M. Hassan HOTAÏT              Directeur Général, COTRAG  
M. Ahmed KOBESSI            Directeur Département Pêche, SONIT

**Ambassade du Japon**

M. Kyuya KOMATSU          Ambassadeur du Japon  
M. Issei KUBOTA              Troisième Secrétaire

**Annexe 4 . Procès-verbal des discussions  
(Etude du concept de base)**

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
SUR  
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE  
POUR  
LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MARCHÉ  
DE POISSONS A CONAKRY (KENIEN)  
EN  
REPUBLIQUE DE GUINEE**

Sur la base de la requête du gouvernement de la République de Guinée, le gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du concept de base pour le « Projet de Construction d'un Marché de Poissons à Conakry (Kénién) » (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 en République de Guinée une mission d'étude du concept de base (désignée ci-après "la Mission") dirigée par M. Shigeru SHIMURA de l'Institut Général de Coopération Internationale de la JICA. La Mission y séjournera du 18 avril au 24 mai 2002.

La Mission a procédé à une série de discussions avec les Autorités concernées du gouvernement guinéen et a effectué des études sur place dans la zone concernée.

A l'issue des discussions et des études sur place, les deux parties ont confirmé réciproquement les points essentiels mentionnés dans les pages suivantes. Les membres consultants de la Mission continueront leur séjour en Guinée jusqu'au 24 mai 2002 pour approfondir les études.

Fait à Conakry, le 26 avril 2002

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

M. Sékouba BANGOURA  
Directeur National de la Coopération  
Secrétariat d'Etat à la Coopération  
République de Guinée

M. Ibrahima Sory TOURE  
Chef de Cabinet,  
Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture  
République de Guinée

## COMPLEMENT

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

### 1. Objectifs du présent Projet

Le présent Projet a pour objectif la Construction d'un Marché de Poissons et la Fourniture des Equipements et Matériels nécessaires qui contribuent à l'amélioration de la distribution et des conditions de traitement des produits halieutiques dans la Ville de Conakry.

### 2. Site du Projet

Le site du Projet correspond à l'aire indiquée dans l'Annexe-1. Ledit site est légalement attribué par le gouvernement guinéen au présent Projet.

### 3. Organisme responsable et organisme d'exécution

3-1. L'organisme responsable est le Secrétariat d'Etat à la Coopération

3-2. L'organisme d'exécution est le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture.

### 4. Contenu de la requête de la Partie Guinéenne

Suite à des discussions avec la Mission, la partie guinéenne a fait la requête dont les éléments sont indiqués à l'Annexe-2. La JICA examinera par la suite la pertinence du contenu de cette requête. Si le résultat de cet examen s'avère positif, la JICA en recommandera l'approbation au gouvernement du Japon.

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

La Mission a expliqué à la partie guinéenne le système de l'aide financière non-remboursable du Japon. La partie guinéenne a compris la répartition des charges entre le gouvernement japonais et le gouvernement guinéen comme indiquée dans l'Annexe-3.

### 6. Calendrier de l'étude

6-1 Les membres Consultants continueront en Guinée les études avec la partie guinéenne jusqu'au 24 mai 2002.

6-2 La JICA préparera un rapport abrégé de l'étude du concept de base en français. Elle déléguera en Guinée une mission pour expliquer son contenu vers mi-août 2002.

6-3 Une fois le contenu du rapport abrégé accepté par le gouvernement guinéen, la JICA achèvera le rapport final et l'enverra au gouvernement guinéen vers novembre 2002.

## 7. Gestion de l'exécution du Projet

7-1. Les installations et équipements du présent Projet appartiendront au gouvernement guinéen, qui a confirmé qu'il assumerait l'entière responsabilité quant à la nature adéquate de leur gestion, entretien et maintenance.

7-2. Le gouvernement guinéen a assuré que le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture mettra en place un système de gestion adéquate sur les plans technique, administratif et financier, et rassure l'utilisation durable et efficace des installations et équipements du présent Projet.

7-3 Les deux parties ont convenu que le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture présente à la Mission, avant la fin du mois de mai 2002, une proposition du système de gestion (incluant l'organigramme concret de la gestion des installations et équipements du Projet, l'aspect financier et les procédures administratives y afférentes). La partie japonaise, par une analyse au Japon, vérifiera la pertinence de cette proposition du système de gestion.

7-4 Il a été confirmé qu'en ce qui concerne le plan de gestion adéquate du Projet, le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture l'établira en concertation avec toutes les parties concernées y compris le Gouvernorat de la Ville de Conakry.

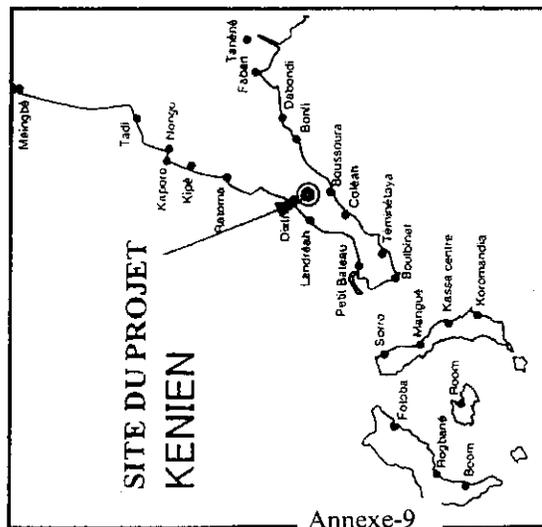
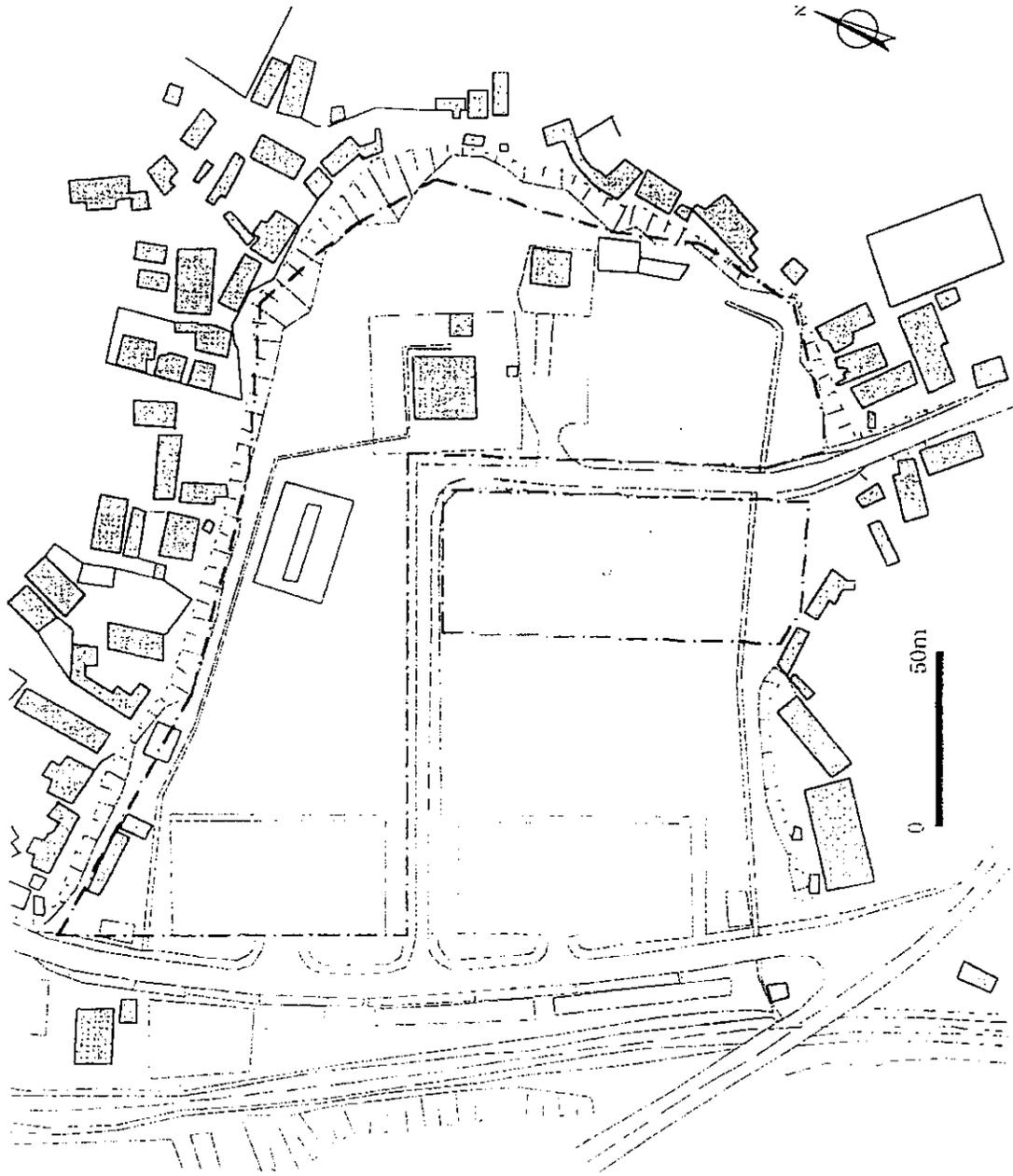
## 8. Autres

8-1 Il a été confirmé que l'étude pour l'Aménagement d'Equipements Marchands à Conakry (le Marché de Kénien) n'a pas été matérialisée.

8-2 Il a été confirmé que l'évaluation des impacts du Projet sur l'environnement sera effectuée par la partie guinéenne.

8-3 Il a été confirmé qu'en ce qui concerne le dégagement des obstacles et l'obtention de terrain de remplacement des magasins de détaillants et des bâtiments existants à l'intérieur du site du Projet, le gouvernement guinéen les effectuera sous sa responsabilité de sorte qu'ils n'entravent pas la réalisation du Projet.

# ANNEXE-1



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

## ANNEXE-2

### Composantes demandées par le Gouvernement Guinéen

- 1- La construction du marché qui comporte :
  - 1.1 l'unité de vente en gros comprenant :
    - a- la zone de manutention et de traitement de poisson congelé,
    - b- la zone de manutention et de traitement de poisson frais,
    - c- la zone de manutention et de traitement de poisson fumé,
    - d- le box des grossistes,
    - e- le local de stockage des équipements de manutention du poisson.
  - 1.2 l'unité de vente au détail comprenant :
    - a- le box du vendeur (type ouvert) pour poisson congelé,
    - b- le box du vendeur (type ouvert) pour poisson frais,
    - c- le box du vendeur (type ouvert) pour poisson fumé,
    - d- les locaux pour détaillants,
    - e- les locaux pour stockage des équipements de manutention du poisson.
  - 1.3 l'unité de conservation comprenant :
    - a- le bâtiment,
    - b- une chambre froide (-25°C)
    - c- un espace de stockage frais (-5°C)
    - d- des unités de stockage de poisson fumé,
    - e- fabrique de glace (glace en paillettes).
  - 1.4 l'unité administrative comprenant :
    - a- bureaux pour l'Administration (Directeur, Financier, Comptable, employés de bureaux, Chef service technique et maintenance),
    - b- laboratoire de contrôle de qualité pour les échantillons, les analyses et les statistiques,
    - c- dépendances (toilettes et salles d'eau pour le personnel et les vendeurs).
- 2- L'aménagement de l'extérieur du marché qui comporte :
  - 2.1 le parking de véhicules,
  - 2.2 les voiries (drainage et traitement des eaux usées),
  - 2.3 dispositif de distribution d'eau à l'intérieur du marché, château d'eau,
  - 2.4 réseaux électriques, groupe électrogène secours,
  - 2.5 le dépôt d'ordures.
- 3- L'équipement comprenant :
  - 3.1 les camions réfrigérés,
  - 3.2 Véhicules 4x4 pick-up,
  - 3.3 Motos,
  - 3.4 les équipements de manutention du poisson et des matériels divers comprenant : des boîtes de transfert du poisson, des glacières, des chariots, des balances et échelles, des élévateurs et divers,
  - 3.5 des équipements de communication (interphone, radio communication).

N.B. de la partie japonaise :

La mission a expliqué à la partie guinéenne que les composantes suivantes pourraient être très difficilement considérées comme éléments faisant objet de la coopération :

- véhicules 4 X 4 pick-up, motos et jeu de radio communication

N.B. de la partie guinéenne :

La partie guinéenne, en référence à sa requête du 27 juillet 2001, avait sollicité auprès des autorités japonaises l'acquisition dans le volet équipements de 2 unités de véhicules 4 X 4 pick-up, 5 unités de motos et 1 jeu de radio communication qui sont considérés d'une très grande utilité pour le Projet.

Elle a par la même occasion demandé à la Mission d'être son interprète auprès des autorités japonaises en vue de l'acquisition de ces équipements.

志村

R

S

## ANNEXE-3

### Aide financière non-remboursable du Japon

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

L'aide financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

#### 1. Système de l'aide financière non-remboursable

##### (1) Procédure de l'aide financière non-remboursable

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

##### 1) Demande (requête effectuée par le pays bénéficiaire)

Etudes (étude préliminaire/étude du concept de base effectuées par la JICA) Estimation et approbation (estimation par le gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des ministres du Japon) Détermination de l'exécution (Echange de Notes entre les deux gouvernements) Exécution (Mise en œuvre du Projet)

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

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

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

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

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

## (2) Contenu de l'étude

### 1) Contenu de l'étude

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

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

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

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

### 2) Sélection des consultants

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

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

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

### 1) Echange de Notes (E/N)

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

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

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

- 3) Fourniture des produits et services

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

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

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

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

- 4) Nécessité de la vérification

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

- 5) Dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

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

- (i) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction,
- (ii) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours du site,
- (iii) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consisterait à fournir des équipements,

- (iv) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable,
- (v) Exonérer les ressortissants japonais de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés,
- (vi) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.

6) "Usage adéquat"

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

7) "Réexportation"

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

8) Arrangement bancaire (A/B)

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

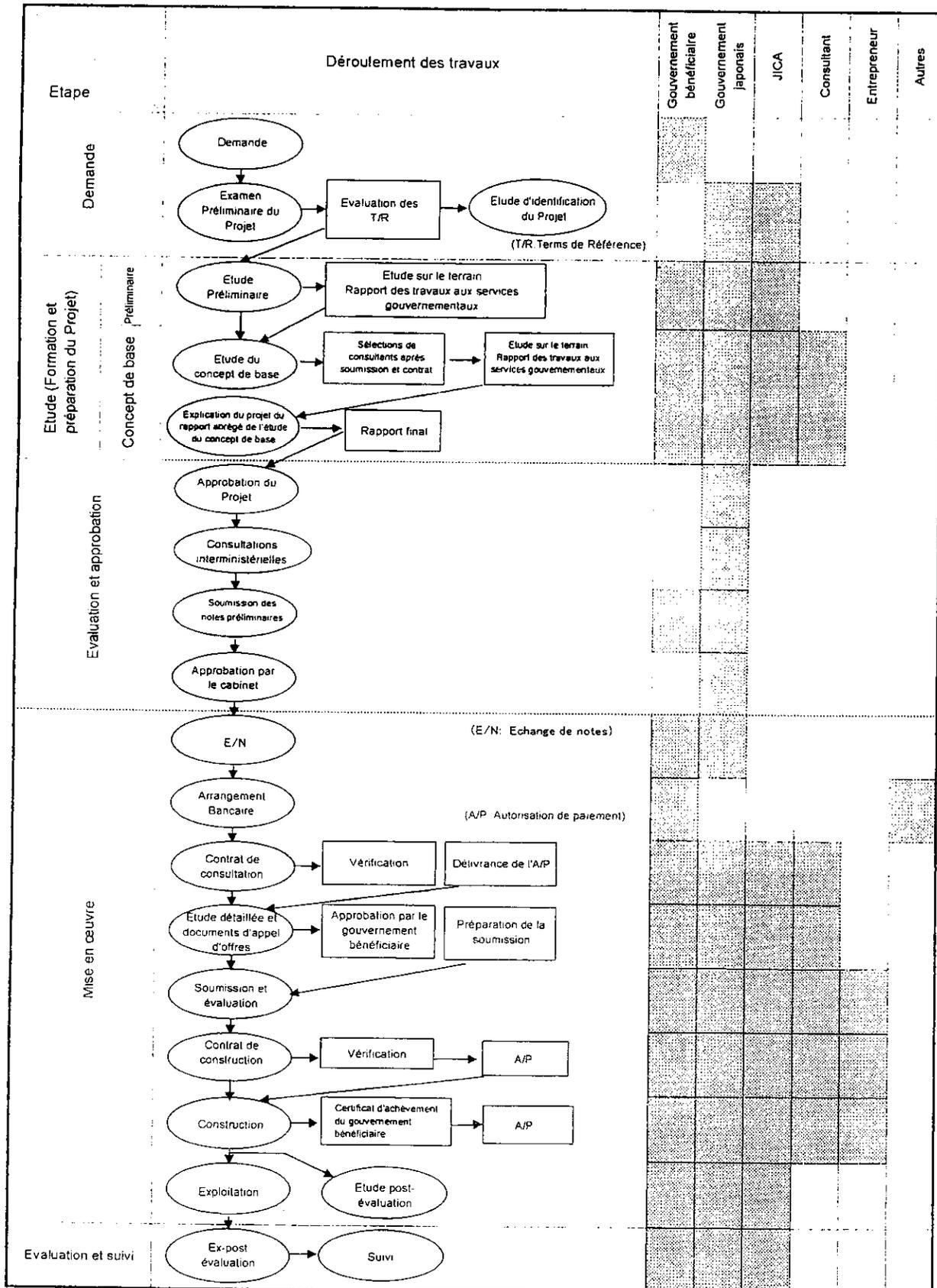
9) Autorisation de Paiement (A/P)

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

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

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

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



志村

9

7

Principaux travaux à exécuter par chaque gouvernement

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

**Procès-verbal des discussions  
(Explication du rapport abrégé de l'étude du concept de base)**

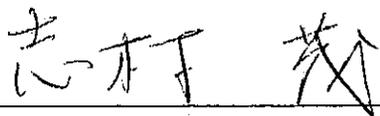
**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
SUR  
L'EXPLICATION DU RAPPORT ABREGE DU CONCEPT DE BASE  
POUR  
LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MARCHÉ  
DE POISSONS A CONAKRY (KENIEN)  
EN  
REPUBLIQUE DE GUINEE**

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée "la JICA") a délégué au mois d'avril 2002 en République de Guinée (ci-après désignée "la Guinée") une Mission d'étude du concept de base concernant le « Projet de Construction d'un Marché de Poissons à Conakry (Kénién) » (ci-après désigné "le Projet"). Suite aux discussions en Guinée et aux résultats des examens techniques au Japon, la JICA a préparé le rapport abrégé du concept de base relatif au Projet.

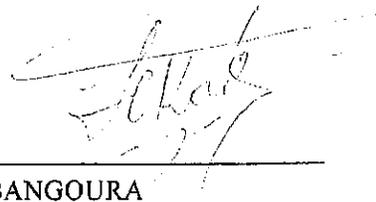
Afin d'expliquer ce rapport à la partie guinéenne, la JICA a délégué en Guinée une Mission d'explication du rapport abrégé du concept de base dirigée par M. Shigeru SHIMURA de l'Institut de Coopération Internationale de la JICA, du 20 au 27 août 2002.

A l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé réciproquement les points mentionnés dans les pages ci-annexées.

Fait à Conakry, le 27 août 2002



M. Shigeru SHIMURA  
Chef de la Mission d'étude du concept de base  
Agence Japonaise de Coopération Internationale  
(JICA)



M. Sékouba BANGOURA  
Directeur National de la Coopération  
Secrétariat d'Etat à la Coopération  
République de Guinée



M. Ibrahima Sory TOURE  
Chef de Cabinet  
Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture  
République de Guinée

## COMPLEMENT

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

Le Gouvernement guinéen a compris le contenu du rapport abrégé présenté par la Mission d'étude.

### 2. Système de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement japonais

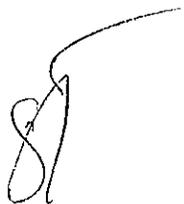
Le Gouvernement guinéen a bien compris le système de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement japonais tel que mentionné dans l'Annexe-2 du Procès-verbal des discussions sur l'étude du concept de base signé le 26 avril 2002, et s'est engagé à exécuter les points qui seront à sa charge.

### 3. Programme de l'Etude

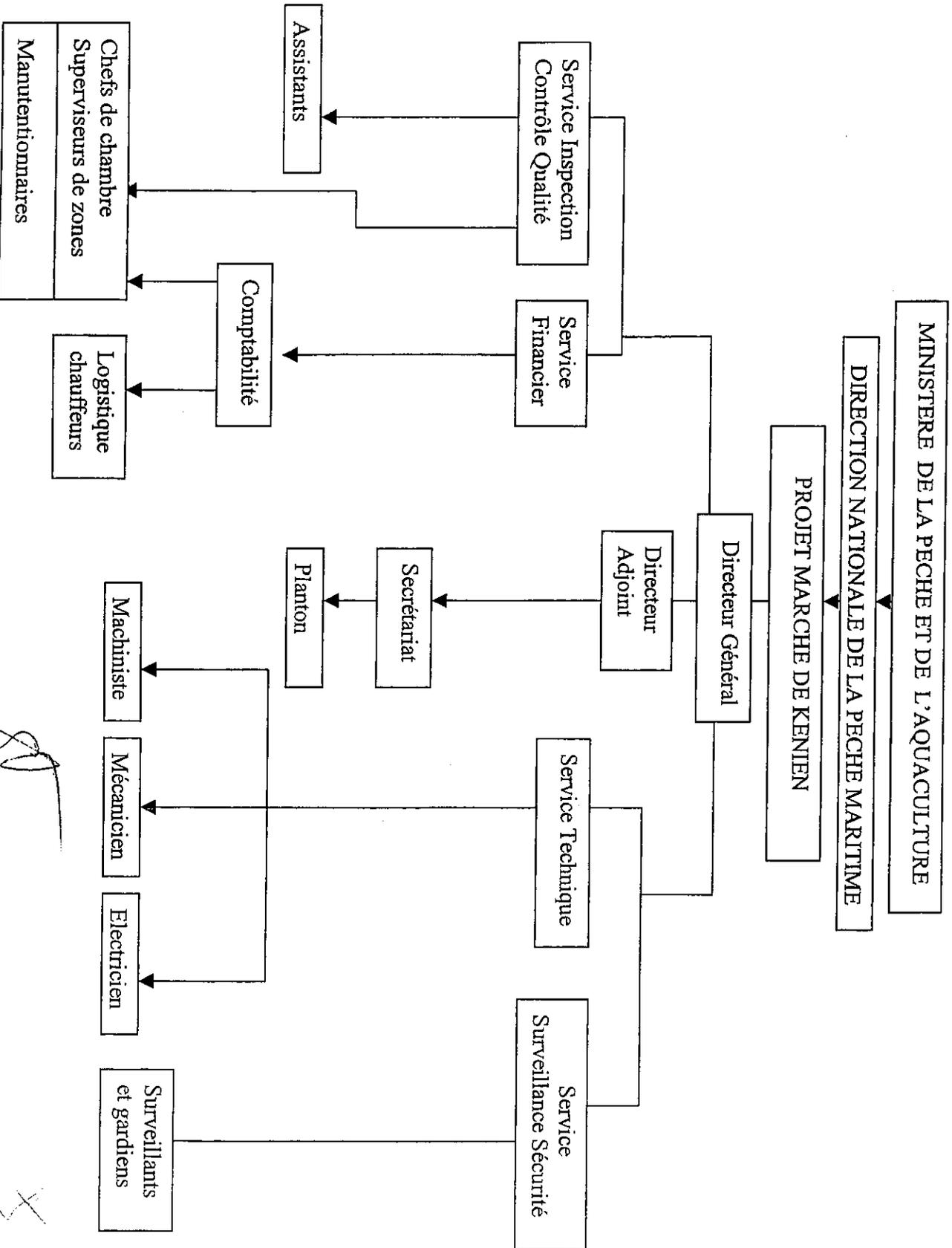
La JICA achèvera le rapport définitif de l'étude du concept de base conformément aux conclusions convenues, et soumettra ce rapport au Gouvernement guinéen au plus tard en décembre 2002.

### 4. Points spécifiques

- 4-1. Les deux parties ont confirmé que l'exploitation du Projet sera effectuée conformément à l'organigramme figurant dans l'Annexe 1.
- 4-2. La partie guinéenne a compris les éléments relatifs aux circulations des personnes et des véhicules dans le marché de poissons.
- 4-3. Les deux parties ont confirmé que l'évaluation de l'impact sur l'environnement n'est pas nécessaire à la construction des installations du Projet.
- 4-4. Les deux parties ont confirmé que le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture a obtenu les autorisations des organismes concernés pour l'utilisation du terrain prévu au Projet
- 4-5. La partie guinéenne s'engage à exécuter le dégagement des installations existantes qui entravent la construction des installations du Projet, ce avant le démarrage des travaux du Projet.



ANNEXE 1



志村

## Annexe 5. Estimation du coût chargé par la partie guinéenne

(unité :franc guinéen)

Item	Montant
Assurer la disponibilité du terrain prévu pour la construction du Projet, démonter et retirer les structures existantes et objets gênants qui se trouvent sur ledit terrain, et enlever les déchets dans le site du Projet et à proximité.	49.200.000
Travaux d'adduction d'eau sur le site du Projet (des canalisations principales au réservoir d'eau).	4.650.000
Travaux d'aménée de l'électricité jusqu'au transformateur à l'intérieur du site du Projet.	53.975.000
Installation des portes, clôtures et locaux de gardien nécessaires à l'extérieur entourant le site du Projet.	185.000.000
Fourniture des équipements de bureau, appareils téléphoniques et meubles nécessaires à l'intérieur de l'unité administrative et des installations du Projet.	1.850.000

## Annexe 6. Autres données et informations

Distribution des produits halieutiques à Conakry : résultats de l'enquête auprès des mareyeurs

	Rubriques	Mareyeurs de poisson congelé	Mareyeurs de poisson frais
1	Nombre de réponses	63	32
2	Réponses selon le sexe	Femmes : 63	Femmes : 32
3	Lieu d'approvisionnement (réponses multiples)	SONIT 33 N/SOGUIPECHE 11 COTRAG 6 Port commercial et autres 25	BOULBINET 30 DIXINN 2 BONFI 1
4	Volume d'approvisionnement moyen par jour	8,0 cartons (environ 240 kg)	3,8 boîtes (90 à 150 kg)
5	Utilisation de glace (volume de glace achetée par jour)	20 kg : 57 15 kg : 3 10 kg : 1	20 kg : 6 15 kg : 6 Pas de réponse: 20
6	Prix à l'approvisionnement (FG) Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc. Moyenne annuelle	Prix par boîte en carton de 30 kg Chincharde : 35.000 ; sardinelles : 18.000 Chincharde : 33.000 ; sardinelles : 16.000 Chincharde : 36.500 ; sardinelles : 19.000 Chincharde : 37.500 ; sardinelles : 20.000 Chincharde : 35.500 ; sardinelles : 18.250	Prix moyen pour l'ensemble des espèces de poisson 281/kg 328/kg 285/kg 263/kg 289/kg
7	Prix de vente en gros du poisson à vendre frais (FG) Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc. Moyenne annuelle	Prix par boîte en carton de 30 kg Chincharde : 43.000 ; sardinelles : 20.000 Chincharde : 40.000 ; sardinelles : 18.000 Chincharde : 46.000 ; sardinelles : 21.000 Chincharde : 47.000 ; sardinelles : 22.000 Chincharde : 44.000 ; sardinelles : 18.250	Prix moyen pour l'ensemble des espèces de poisson 786/kg 869/kg 902/kg 867/kg 856/kg
8	Prix de vente en gros du poisson à vendre comme matériaux de fumage (FG)	Prix par boîte en carton de 30 kg Chincharde : 41.000 ; sardinelles : 18.250	Prix moyen pour l'ensemble des espèces de poisson : 470/kg
9	Ratio de poisson à vendre comme matériaux de fumage Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc.	Carton de 30 kg Chincharde : 15,0 % ; sardinelles : 22,5 % Chincharde : 14,5 % ; sardinelles : 21,5 % Chincharde : 16,0 % ; sardinelles : 23,0 % Chincharde : 16,0 % ; sardinelles : 24,5 %	Bongas 50,5 % 40,0 % 55,5 % 55,5 %
10	Demandes concernant l'unité de vente (par ordre de priorité)	1) Pose d'un toit 2) Etals propres 3) Plancher en béton	1) Pose d'un toit 2) Etals propres

(Sources : Etude sur place)

Distribution des produits halieutiques à Conakry : résultats de l'enquête auprès des détaillants

	Rubrique	Marché de Madina	Marché Kenien	Débarcadère de Boulbinet
1	Nombre de réponses	39	28	17
2	Réponses selon le sexe	H : 3 ; F : 36	Femmes : 28	Femmes : 17
3	Age moyen des répondeurs	43,5 ans	33,6 ans	34,1 ans
4	Lieu de résidence des répondeurs	MAKIAH (9) MATAM ( 5), etc.	HAFIA (9), BELLE-VUE (5), etc.	BOULBINET (6), autres (11)
5	Moyens de transport	Apied (11), autobus (9), taxi (12), autre (7)	A pied (10), autobus (7), taxi (10), autre (1)	A pied (7), autobus (4), taxi (2), autre (4)
6	Nombre d'années moyen dans le métier	21,9 ans	12,4 ans	7,0 ans
7	Cadre de vente	sous le toit : 30 en plein air : 8	sous le toit : 11 en plein air : 17	sous le toit : 2 en plein air : 13
8	Forme d'approvisionnement pour la vente au détail du poisson	congelé : 34 frais : 4	congelé : 22 frais : 7	congelé : 5 frais : 17
9	Lieu d'approvisionnement	Marché de MADINA : 30 Port commercial : 4 Auttre : 4	Marché de MADINA : 17 BOULBINET : 4 SONIT : 3	BOULBINET : 16 Port commercial : 3
10	Nombre de magasins de glace	3 magasins	1 magasin	Non disponible
11	Volume moyen par d'approvisionnement Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc. Moyenne annuelle	Poisson congelé 4,6 caisses (138 kg) 4,3 caisses (129 kg) 4,2 caisses (126 kg) 4,6 caisses (138 kg) 4,4 caisses (132 kg)	Poisson congelé 3,7caisses (111 kg) 3,0caisses (92 kg) 2,8caisses (85 kg) 3,5caisses (106 kg) 3,2 caisses (97 kg)	Poisson frais 67 pièces (40.2 kg) 74 pièces (44.4 kg) 71 pièces (42.6 kg) 8 pièces ( 4.8 kg) 55 pièces (33.0 kg)
12	Volume d'invendus Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc. Moyenne annuelle	Poisson congelé 36,5 kg (26,4%) 36,5 kg (28,2%) 33,1 kg (26,2%) 37,4 kg (27,1%) 35,9 kg (26,9%)	Poisson congelé 22,6 kg (20,3%) 25,4 kg (27,6%) 19,0 kg (22,4%) 23,0 kg (21,6%) 22,5 kg (22,9%)	Poisson frais 15,0 pièces (9,0 kg) 15,0 pièces (9,0 kg) 14,6 pièces (8,7 kg) Sans réponse 14,8 pièces (8,9 kg)
13	Variation du prix de vente au détail 6h00 à 9h00 9h00 à 12h00 12h00 à 15h00 15h00 à 18h00	100 % 93,1 % 76,3 % -	100 % 88,8 % 74,9 % 64,1 %	100 % 100 % 88,5 % 78,8 %
14	Nombre de jours avec invendus Janv. à mars Avril à juin Juillet à sept. Oct. à déc. Moyenne annuelle	36,5 jours/90 jours 36,5 jours/90 jours 33,1 jours/90 jours 37,4 jours/90 jours 35,9 jours/90 jours	19,4 jours/90 jours 17,0 jours/90 jours 6,2 jours/90 jours 17,5 jours/90 jours 15,0 jours/90 jours	36,5 jours/90 jours 36,5 jours/90 jours 33,1 jours/90 jours 37,4 jours/90 jours 35,9 jours/90 jours
15	Traitement des ivendus	Vendu pour le fumage : 28 ; jeté : 2 ; réfrigéré et remis en vente : 4	Vendu pour le fumage : 8 ; régrigéré et remis en vente : 23	Réfrigéré et remis en vente : 15
16	Poisson jeté (volume jeté en 90 jours, nombre de jours de mise aux déchets)	Nbre. de jours moyen : 4,6 Volume moyen : 20,3 kg Lieu : Dépôt public	Nbre. de jours moyen : 3,2 Volume moyen : 23,5 kg Lieu : Dépôt public	Nbre. de jours moyen : 5,0 Volume moyen : 10 pièces Lieu : Dépôt public

(Sources : Etude sur place)

Distribution des produits halieutiques à Conakry : résultats de l'enquête auprès des consommateurs

	Rubrique	Marché de Madina	Marche Kenien	Débarcadère de Boulbinet
1	Nombre de réponses	41	41	17
2	Réponses selon le sexe	Femmes : 41	Femmes : 41	Femmes : 17
3	Age moyen des répondeurs	28,4 ans	30,9 ans	32,2 ans
4	Lieu de résidence des répondeurs	MAFANCO (15) MADINA (14)	HAFIA (9) BELLE-VUE(5)	BOULBINET (6) autres (11)
5	Moyens de transport	à pied (32) ; autobus (5) ; taxi (2)	à pied (36) autobus (5)	à pied (6) ; taxi (9) ; voiture (2)
6	Occupation des répondeurs	femme au foyer : 23 marchands 7 autre : 11	femme au foyer : 23 marchands : 8 autre : 10	femme au foyer : 13 marchands : 4
7	Composition de la famille	Pas de réponse	Pas de réponse	2 adultes et 4 enfants
8	Lieu d'achat des produits halieutiques	Marché : 41	marché : 33 débarcadère : 3	débarcadère : 17 marché 1
9	Volume d'achats moyen par jour Poisson congelé/ frais Poisson fumé	4,6 pièces (368 g) 3,7 pièces (555 g)	4,9 pièces (397 g) 3,9 pièces (585 g)	4,1 pièces (328 g) 3,3 pièces (495 g)
10	Fréquence d'achat	Presque chaque jour : tous les répondeurs	Presque chaque jour : tous les répondeurs	Presque chaque jour : tous les répondeurs
11	Heures d'achat 6h00 à 9h00 9h00 à 12h00 12h00 à 15h00 15h00 à 18h00	39 (95 %) 2 (5 %) 0 0	19 (46,3 %) 17 (41,4 %) 5 (12,0 %) 0	11 (64,5 %) 3 (17,6 %) 3 (17,6 %) 1 (0,6 %)
12	Proximité de la résidence Moins de 10 min 10 à 30 min 30 à 60 min 1 heure ou plus	24 (à pied) 14 (à pied) 0 0	20 (à pied) 16 (à pied) 0 0	6 (à pied) 4 (en voiture, etc.) 4 (en voiture, etc.) 3 (en voiture, etc.)
13	Critère d'achat	Fraîcheur : 34 (83 %) Magasin habituel : 4 (10%) Prix : 3 (7%)	Fraîcheur :34 (83%) Magasin habituel : 7(17%)	Fraîcheur : 5 (29%) Magasin habituel : 10(59%) Prix : 2 (11%)

(Sources : Etude sur place)

## **Annexe 7. Documents de référence**

- 1 ) GUNEE, VISION 2010, STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE A L'HORIZON 2010, VOLUME 1 : STRATEGIE GLOBALE, 25 DECEMBRE 1996, MINISTERE CHARGE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DU PLAN
- 2 ) GUNEE, VISION 2010 STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE, AOUT 1997, MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE
- 3 ) RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITATION DE 1996, ETAT DE LA POPULATION, 2000, MINISTERE DE L'ECONOMIC ET DES FINANCES
- 4 ) RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITATION DE 1996, EVALUATION DE LA QUALITE DES DONNEES, 2000, MINISTERE DE L'ECONOMIC ET DES FINANCES
- 5 ) DOCUMENT DE STRATEGIES DE REDUCTION DE LA PAUVRETE DANS LE SOUS-SECTEUR DE L'ELEVAGE, MAI 2001, MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
- 6 ) CODE SUR LA PROMOTION ET LA MIS EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT, 1987, JOURNAL OFFICIEL, MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES DE L'ENERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

- 7 ) MANUEL DE PRODUCTION PROCEDURE D'INSPECTION ET  
D'ASSURANCE DE LA QUALITE ET DE LA SALUBRITE DES PRODUITS DE  
PECHE EN GUINEE,  
JOURNAL OFFICIEL SEPTEMBRE 1999,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE
- 8 ) BULLETIN STATISTIQUE DES PECHE ANNEE 1996,  
JUN 1997,  
CENTRE NATIONAL DES SCIENCES HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE
- 9 ) BULLETIN STATISTIQUE DES PECHE ANNEE 1997,  
JUN 1998,  
CENTRE NATIONAL DES SCIENCES HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE,
- 1 0 ) BULLETIN STATISTIQUE DES PECHE ANNEE 1998,  
JUN 1999,  
CENTRE NATIONAL DES SCIENCES HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE
- 1 1 ) BULLETIN STATISTIQUE DES PECHE ANNEE 1999,  
DECEMBRE 2000,  
CENTRE NATIONAL DES SCIENCES HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE
- 1 2 ) BULLETIN STATISTIQUE DES PECHE ANNEE 2000,  
DECEMBRE 2001,  
CENTRE NATIONAL DES SCIENCES HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA,  
MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE