

**RAPPORT  
DE L'ETUDE POUR LA MISE EN OEUVRE  
DU  
PROJET D'AMENAGEMENT  
D'UN QUAI DE PECHE AMELIORE  
POUR  
LA VALORISATION DES PRODUITS  
DE LA PECHE  
A  
JOAL-FADIOUTH  
EN  
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**OCTOBRE 2023**

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)  
OAFIC CO., LTD.**

GL
JR
23-016

## **Avant-propos**

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale a décidé d'exécuter une étude pour la mise en œuvre du Projet d'Aménagement d'un Quai de Pêche Amélioré pour la Valorisation des Produits de la Pêche à Joal-Fadiouth (avant la modification : Projet d'aménagement de quais de pêche améliorés pour la valorisation des produits de la pêche dans le Département de Mbour) et confié la mise en place de cette étude à OAFIC Co., Ltd.

En procédant à un échange de vues avec les autorités concernées du gouvernement du Sénégal de juin à août 2023, la mission a effectué des études sur le site du Projet. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et une conception générale a été préparée. 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 présent 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 du Sénégal pour leur coopération avec les membres de la mission.

Octobre 2023

SANJO Akihito  
Directeur Général  
Département de l'Exécution de Coopération  
Financière  
Agence Japonaise de Coopération Internationale

# RESUME

## Résumé

La République du Sénégal (ci-après « le Sénégal ») est l'un des principaux pays de pêche de la région de l'Afrique de l'Ouest, et le secteur de la pêche qui représente environ 12 % des exportations totales du pays (2021, Ministère de l'Économie, du Plan et de la Coopération) est un secteur essentiel. Parmi la totalité de la production halieutique annuelle, celle par la pêche artisanale représente environ 76 % (348 378 tonnes) (2021, Direction des Pêches Maritimes, Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime), et son montant total atteint environ 139,4 milliards de FCFA (27,9 milliards de yens) (2021, DPM, MPEM). Environ 0,6 million de personnes sur l'ensemble de la population active du pays d'environ 5 millions travaillent dans le sous-secteur de pêche artisanal, et ce dernier constitue une industrie importante dans le pays.

D'autre part, en raison principale du développement insuffisant des infrastructures liées à la pêche, la détérioration de la fraîcheur et de la qualité des produits halieutiques au moment de la manutention et la baisse de la valeur des produits capturés par la pêche artisanale sont devenues un problème. Dans ce contexte, le Plan Sénégal Émergent (PSE 2015-2035) et la Lettre de politique sectorielle de développement de la pêche et de l'aquaculture (LPSDPA 2016-2023) ont défini la gestion durable des ressources halieutiques et la valorisation des produits de la pêche en tant qu'objectifs. La création d'un centre intégré pour la transformation des produits halieutiques, la modernisation des infrastructures et la promotion de l'utilisation des produits halieutiques à travers le développement de la chaîne de valeur sont inclus le Plan d'actions prioritaires du PSE.

Le département de Mbour où le quai de pêche de Joal-Fadiouth ciblé par le présent Projet se situe est la base la plus active du Sénégal en matière de pêche artisanale, qui représente environ 40 % (139 351 tonnes/an) (2021, Service départemental de Mbour) de la production totale de ce sous-secteur. Le quai de pêche de Joal-Fadiouth agréé pour l'exportation traite chaque année 80 469 tonnes de produits halieutiques, dont environ 4 700 tonnes sont exportées (2021, Service départemental de Mbour). Cependant, le quai de pêche existant n'étant pas une structure fermée, il existe certains problèmes d'hygiène et de contrôle de la qualité, tels que la protection insuffisante contre la pluie, le vent ou la faune nuisible, ou le manque du contrôle continu de la température. Il est probable qu'il ne puisse pas continuer à obtenir un agrément d'exportation. Dans un tel cas, les produits de la pêche ne pourront pas être exportés, il est donc nécessaire d'améliorer le quai de pêche existant.

Le « Projet d'Aménagement d'un Quai de Pêche Amélioré pour la Valorisation des Produits de la Pêche à Joal-Fadiouth » (ci-après « le Projet ») a pour objectif de contribuer de manière constante à la distribution de produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation par l'aménagement d'un quai de pêche amélioré situé à Joal-Fadiouth, en respectant les normes de qualité hygiénique.

Afin de mettre en place l'Étude pour la mise en œuvre du Projet, une mission d'étude a été envoyée au Sénégal. Les objectifs de la présente Étude sont comme suit : la nécessité, la pertinence et l'urgence du Projet faisant l'objet de la requête par gouvernement du Sénégal sont examinées en détail ; un contenu de projet adéquat au titre de la coopération financière non-remboursable ainsi que l'étendue de la coopération sont étudiés ; et la conception générale des installations et du matériel nécessaires est réalisée. Le programme de la mission d'étude est comme indiqué ci-dessous.

1<sup>re</sup> étude sur place : du 4 au 29 juin 2023

2<sup>e</sup> étude sur place : du 20 août au 1<sup>er</sup> septembre 2023

À travers l'Étude pour la mise en œuvre, au titre du Projet faisant l'objet de la coopération, la construction des installations, la fourniture de l'équipement et l'assistance technique suivantes seront mises en œuvre dans la commune de Joal-Fadiouth, pour que les produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation soient distribués avec stabilité à travers l'aménagement d'un quai de pêche amélioré situé dans la commune de Joal-Fadiouth, dans le Département de Mbour, en respectant les normes de qualité hygiénique. Il est attendu également que la

réalisation du Projet contribuera au développement de l'exportation des produits halieutiques sénégalais avec la participation des acteurs de la filière de pêche.

Le Projet faisant l'objet de la coopération japonaise consistera à construire le bâtiment de plateforme de zone export (salle de manutention et conditionnement des produits, mini laboratoire pour la gestionnaire de la qualité, chambre froide (stockage de glace), bureaux administratifs, etc.), le parking, les toilettes publiques, la route d'accès, le mur en grillage pour délimiter la plage, etc. et à fournir les bacs isothermes, les conteneurs, les caisses à poisson, les transpalettes manuels, les tables INOX pour le traitement, les balances électroniques à table, les nettoyeuses à haute pression, etc. La conception générale est résumée ci-après.

### 1. Plan au sol

Plateforme de zone export	
Rez-de-chaussée	756,00 m <sup>2</sup>
Mezzanine	22,09 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> étage du château d'eau	22,09 m <sup>2</sup>
2 <sup>e</sup> étage du château d'eau	22,09 m <sup>2</sup>
Sous-total	822,27 m <sup>2</sup>
Bâtiments annexes	
Toilettes (H)	6,48 m <sup>2</sup>
Toilettes (F)	6,48 m <sup>2</sup>
Salle du réservoir	22,00 m <sup>2</sup>
Salle d'attente	22,00 m <sup>2</sup>
Guérite	21,00 m <sup>2</sup>

### 2. Plan structurel

- Fondations : semelle filante ; plancher : structure à dalle de béton
- Poteaux : béton armé
- Murs extérieurs : blocs de béton (ép. = 200) + matériaux d'isolation thermique (ép. = 100) + blocs de béton (ép. = 100) ; dalle de toit : béton (ép. = 150)
- Poutres maîtresses : poutrelles métalliques en H ; pannes : poutrelles métalliques en H
- Toiture : toiture en tôle nervurée à pannes métalliques acier (parties générales) ; toiture des châteaux d'eau : couverture en rangées horizontales
- Charges de calcul et forces extérieures de calcul
  - Charges permanentes : conformes à la norme française NFP-06-004 ; charges d'exploitation : conformes à la norme française NFP-06-004 ; charge du vent : conforme à la Loi sur les normes de construction du Japon
- Charge sismique : Le calcul structurel de la résistance sismique au Sénégal s'appuie sur l'Eurocode 8, et l'accélération est de 0,4m/s<sup>2</sup>.

### 3. Plan d'équipement

Équipement	Nombre des équipements
Bacs isothermes : 450ℓ ou plus	68
Conteneurs : 450ℓ ou plus	8
Caisses à poisson : 60ℓ	129
Transpalettes manuels : Capacité de charge : 500 kg ou plus	10
Tables acier inoxydable avec rebord	35
Tables INOX	10
Balances électriques : Capacité de pesée 100 kg ou plus	8
Nettoyeuses à haute pression : Pression de service maximum 15 MPa ou plus, électrique	4

Aussi, une composante d'assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations » sera mise en œuvre dans le cadre de la coopération financière non remboursable pour le démarrage harmonieux de l'exploitation du nouveau quai de pêche.

Il est jugé que les travaux du présent Projet nécessitera 14,5 mois. En incluant les 1,3 mois prévus pour

la composante d'assistance technique pour la gestion sanitaire des installations, la durée nécessaire envisagée est de 15,8 mois au total. En incluant la période de la conception détaillée et de l'appel d'offres, il est prévu que la durée d'exécution nécessaire au présent Projet sera de 22,0 mois.

Les éléments suivants permettent de juger qu'il sera pertinent de mettre en œuvre le Projet objet de la coopération à travers la coopération financière non-remboursable du Japon.

- i) Les bénéficiaires du Projet sont les populations locales, qui comprennent des couches défavorisées telles que les pêcheurs artisanaux traitant les produits halieutiques à exporter, etc., et leur nombre est conséquent.
- ii) L'exploitation et la maintenance des installations et des équipements du Projet sont possibles avec les fonds, les ressources humaines et les techniques propres au Sénégal, sans nécessiter de technologies excessivement avancées.
- iii) Le présent Projet correspondra à l'une des actions prioritaires indiquées dans le « Plan d'Actions prioritaires » pour le Plan Sénégal Émergent (PSE), et contribuera à l'atteinte des objectifs de développement.
- iv) La rentabilité de l'exploitation du quai de pêche aménagé par le Projet devrait permettre de conduire l'exploitation et la maintenance des installations et des équipements dans de bonnes conditions.
- v) L'exécution du Projet ne comprend pas d'impact socio-environnemental négatif tel qu'une réinstallation de commerces.
- vi) La mise en œuvre du Projet à travers le système de la coopération financière non-remboursable du Japon est possible sans difficulté particulière.

Les effets suivants peuvent être attendus de l'exécution du Projet :

#### 1) Effets quantitatifs

Indicateurs	Valeur de base	Valeur ciblée (en 2028) (3 ans après l'achèvement du Projet)
Volume de débarquement annuel de produits de la mer soumis à des contrôles d'hygiène rigoureux et destinés aux exportations (tonne/an) <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>	Plus de 4 796 <sup>2</sup>
Nombre d'utilisateurs enregistrés de l'installation de débarquement avec contrôles d'hygiène rigoureux (personnes) <sup>3</sup>	0	Plus de 2 028 <sup>3</sup>

#### 2) Effets qualitatifs

- i) Les conditions d'hygiène et de salubrité dans les installations aménagées à sont améliorées.
- ii) La qualité des produits de la mer destinés à l'exportation est améliorée par la séparation claire des zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations sur le quai de débarquement (le respect du zonage).
- iii) Le maintien de l'agrément pour l'exportation sera obtenu en s'assurant que les installations mises en place répondent aux normes sanitaires (hygiène et salubrité) et de la qualité pour les installations de traitement des produits de la mer destinés à l'exportations vers l'Union Européenne et les autres destinations.
- iv) Les industries liées à l'exportation des produits de la mer à proximité du site cible seront encouragées.

Ces éléments permettent de juger que la pertinence du présent Projet est forte et que son efficacité peut être attendue.

<sup>1</sup> Les conditions « soumis à contrôles d'hygiène rigoureux » signifient que le poisson est manipulé dans des installations qui répondent aux normes des installations de débarquement pour l'exportation vers l'UE.

<sup>2</sup> La valeur ciblée est supposée être maintenue à 4 796 tonnes/an, ce qui correspond au volume moyen de fruits de mer débarqués pour l'exportation entre 2012 et 2019.

<sup>3</sup> Calculé en multipliant 676 navires de pêche (nombre de navires de pêche enregistrés de moins de 14 m) dans la pêche artisanale en 2021 par le nombre moyen de membres d'équipage (3).

## Table des matières

Avant-propos	
Résumé	
Table des matières	
Carte du site du Projet	
Rendu d'architecture	
Table des figures et tableaux	
Liste des abréviations	
<b>Chapitre 1 Contexte du Projet.....</b>	<b>1</b>
1-1 Arrière-plan et historique du Projet .....	1
1-2 Étude des conditions naturelles .....	1
1-3 Considérations environnementales et sociales.....	4
1-3-1 Impacts et cadre juridique .....	4
1-3-2 Mesures d'atténuation et leur coût .....	5
1-3-3 Plan de gestion environnementale / Plan de suivi environnemental .....	6
<b>Chapitre 2 Contenu du Projet .....</b>	<b>8</b>
2-1 Concept de base du Projet .....	8
2-2 Conception générale du Projet faisant l'objet de la coopération japonaise .....	8
2-2-1 Principes de conception .....	8
2-2-2 Plan de base (plan de construction/plan d'équipement) .....	13
2-2-3 Dessins de conception générale .....	30
2-2-4 Plan de mise en œuvre .....	37
2-2-4-1 Système de mise en œuvre du Projet.....	37
2-2-4-2 Conditions d'exécution .....	38
2-2-4-3 Étendue des travaux .....	41
2-2-4-4 Supervision par le Consultant .....	41
2-2-4-5 Plan de fourniture .....	42
2-2-4-6 Plan de formation initiale à la conduite et de formation à la gestion.....	43
2-2-4-7 Calendrier d'exécution.....	44
2-2-5 Plan d'assistance technique.....	45
2-2-5-1 Nécessité de l'assistance technique.....	45
2-2-5-2 Contenu de l'assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations » .....	45
2-3 Obligations du pays bénéficiaire .....	46
2-4 Plan pour l'exploitation du Projet.....	48
2-4-1 Organisation d'exploitation.....	48
2-4-2 Plan de maintenance .....	48
2-5 Estimation du coût du Projet .....	49
2-5-1 Estimation du coût initial .....	49
2-5-2 Coûts d'exploitation et de maintenance .....	50
<b>Chapitre 3 Évaluation du Projet .....</b>	<b>52</b>
3-1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet .....	52
3-2 Intrants à la charge de la partie sénégalaise nécessaires au Projet .....	52
3-3 Conditions essentielles .....	53
3-4 Évaluation du projet .....	53
3-4-1 Pertinence .....	53
3-4-2 Efficacité.....	54

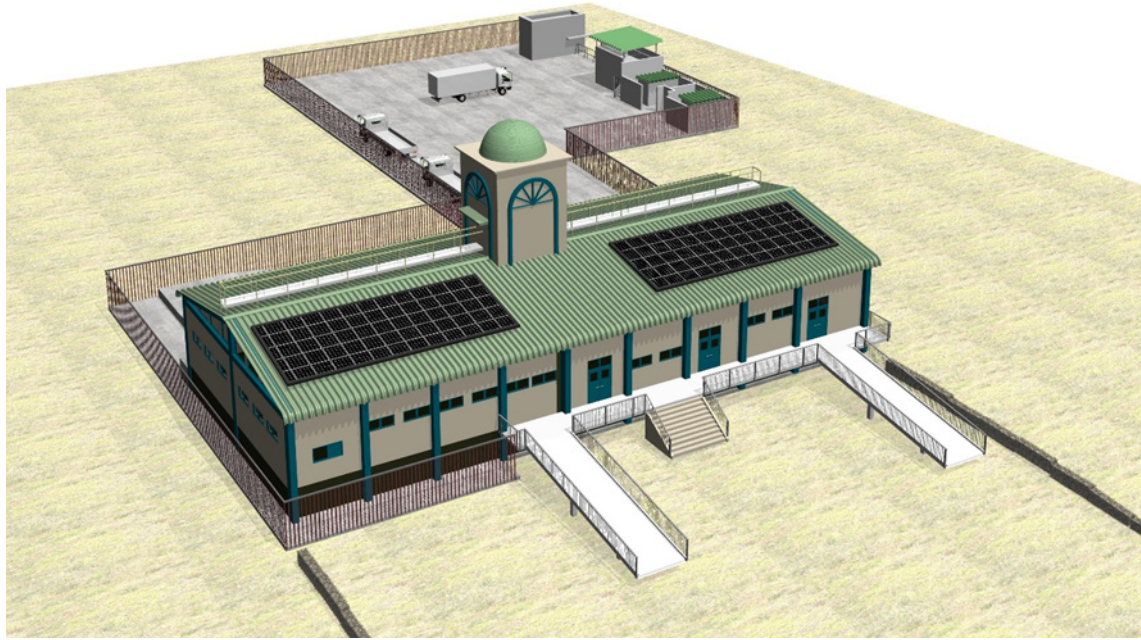
## **Documents annexes**

- Annexe 1 : Membres de la mission d'étude
- Annexe 2 : Programmes d'étude
- Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées
- Annexe 4 : Procès-verbaux des discussions
- Annexe 5 : Plan d'assistance technique
- Annexe 6 : Formulaire de suivi environnemental
- Annexe 7 : Liste de contrôle environnemental
- Annexe 8 : Check-liste d'inspection des sites de débarquement
- Annexe 9 : Rapport statistique de la DPM
- Annexe 10 : Note de calcul des palplanches





**Carte du site du Projet**



**Rendu d'architecture**

## Table des figures et tableaux

### Figure

Figure 1 : Évolution du trait de côte sur le site du Projet.....	3
Figure 2 : Système de gestion environnementale.....	7
Figure 3 : Disposition du site du Projet .....	13
Figure 4 : Stationnement du camion.....	14
Figure 5 : Plan au sol.....	15
Figure 6 : Travaux de renfort des fondations.....	17
Figure 7 : Production halieutique annuelle pour exportation à Joal .....	18
Figure 8 : Volume moyen journalier des poissons débarqués à Joal .....	19
Figure 9 : Concept d'une unité .....	19
Figure 10 : Volume moyen journalier des céphalopodes débarqués à Joal.....	20
Figure 11 : Volume moyen journalier des coquillages débarqués à Joal .....	20
Figure 12 : Unités de travail .....	21
Figure 13 : Salle de manutention et conditionnement des produits.....	23
Figure 14 : Chargement électrique et consommation électrique .....	27
Figure 15 : Plan de masse.....	31
Figure 16 : Vue en plan .....	32
Figure 17 : Vue en plan de la toiture.....	33
Figure 18 : Plan d'élévation.....	34
Figure 19 : Vue en coupe.....	35
Figure 20 : Vue en coupe détaillée.....	36
Figure 21 : Système de mise en œuvre du Projet .....	37
Figure 22 : Organigramme du GIEI Joal-Fadiouth .....	48

### Tableau

Tableau 1 : Mesures d'atténuation et coût de mise en œuvre.....	5
Tableau 2 : Plan de suivi environnemental proposé.....	6
Tableau 3 : Comparaison de l'acier inoxydable et l'acier galvanisé .....	15
Tableau 4 : Comparaison des méthodes du mur de marée .....	16
Tableau 5 : Comparaison des tôles de toiture.....	17
Tableau 6 : Capacité de charge du système de panneaux solaires et consommation électrique diurne .....	25
Tableau 7 : Énergie électrique nécessaire en cas de pluie hors celle produite par le système photovoltaïque.....	26
Tableau 8 : Consommation électrique nocturne.....	26
Tableau 9 : Tarif de l'électricité et coût initial .....	28
Tableau 10 : Liste de l'équipement fourni .....	29
Tableau 11 : Superficie de chaque espace des nouvelles installations du quai de pêche .....	30
Tableau 12 : Contenu de la documentation de demande et fournisseur de chaque document .....	40
Tableau 13 : Origine de fourniture des principaux matériaux de construction.....	43
Tableau 14 : Calendrier d'exécution des travaux.....	45
Tableau 15 : Obligations du pays bénéficiaire .....	46
Tableau 16 : Travaux pris en charge par la partie sénégalaise.....	48
Tableau 17 : Projet de personnel d'exploitation et de maintenance .....	49
Tableau 18 : Coûts approximatifs pris en charge par la partie sénégalaise.....	50
Tableau 19 : Recettes prévues du quai de pêche .....	50
Tableau 20 : Dépenses prévues du quai de pêche .....	50
Tableau 21 : Fréquence de réparation .....	51

## Liste des abréviations

A/D	Accord de Don
ANFOR	Association française de normalisation
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation
BAD	Banque africaine de développement
BIC	Bénéfices Industriels et Commerciaux
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CLP	Comité Local de Pêcheurs
CLPA	Conseil Local de Pêche Artisanale
COSEC	Conseil Sénégalais des Chargeurs
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DBO	Demande biologique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DGD	Direction générale des Douanes
DGID	Direction générale des Impôts et des Domaines
DITP	Direction des Industries de Transformation de la Pêche
DPM	Direction des Pêches Maritimes
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
E/N	Echange de Notes
FAO	Food and Agriculture Organisation Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Communauté Financière d'Afrique
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GIEI	Groupement d'Intérêt Economique Interprofessionnel
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
JICA	Japan International Cooperation Agency Agence Japonaise de Coopération Internationale
MPEM	Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime
OD	Oxygène dissous
OJT	On-The-Job training Formation sur le terrain
ONAS	Office National de l'Assainissement du Sénégal
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PGE	Plan de gestion environnementale
PMR	Project Monitoring Report
PROCOVAL	Projet de promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur
PSE	Plan de suivi environnemental
PVC	Polychlorure de vinyle
SDE	Sénégalaise des eaux
SENELEC	Société National d'Electricité du Sénégal
STABEX	Stabilization of Export Earning Scheme Système de Stabilisation des Recettes d'Exportation
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
ZEE	zone économique exclusive

## **Chapitre 1 Contexte du Projet**

Concernant le « Projet d'aménagement de quais de pêche améliorés pour la valorisation des produits de la pêche dans le Département de Mbour », une étude préparatoire avait été conduite en République du Sénégal (ci-après « le Sénégal ») entre les mois de janvier et novembre 2017, et le rapport d'étude préparatoire avait été rédigé et remis au gouvernement du Sénégal en 2018. Sur cette base, un Échange de Notes (E/N) et un Accord de Don (A/D) avaient été signés entre le Japon et le Sénégal en mars 2018. Cependant, en ce qui concerne l'un des deux sites, celui de Mbour, l'acquisition du terrain n'avait pas été terminée, et la procédure de l'appel d'offres était suspendue. En juillet 2023, les gouvernements des deux pays ont consenti à l'arrêt du projet, mais d'autre part, le gouvernement du Sénégal a effectué une nouvelle requête de coopération pour l'autre site, celui à Joal-Fadiouth. Afin d'examiner cette requête, la JICA a décidé de procéder à l'Étude pour la mise en œuvre en juin 2023. Plus de cinq années s'étant écoulées depuis l'étude préparatoire du projet antérieur, la mission d'étude de mise en œuvre a vérifié notamment les changements apparus au niveau de l'environnement naturel, de la conjoncture sociale et de la situation de la construction. Les conclusions des enquêtes et analyses réalisées dans le cadre de l'étude sont résumées dans le présent rapport. À l'issue de l'Étude pour la mise en œuvre, il a été confirmé que les circonstances du secteur de la pêche au Sénégal ne changent pas beaucoup et qu'aucune différence importante des données concernant les considérations environnementales et sociales ou la production de la pêche artisanale n'est remarquée. Le présent Projet d'Aménagement d'un Quai de Pêche Amélioré pour la Valorisation des Produits de la Pêche à Joal-Fadiouth (ci-après « le Projet ») suivra donc le concept, les composantes et leurs dimensions du projet antérieur. D'autre part, deux changements suivants concernant les conditions naturelles et l'infrastructure ont été remarqués : la situation du trait de côte devant le quai de pêche existant à Joal-Fadiouth et les conditions du réseau d'assainissement dans les environs du site du Projet. Les modifications de conception des travaux nécessaires sont donc ajoutées.

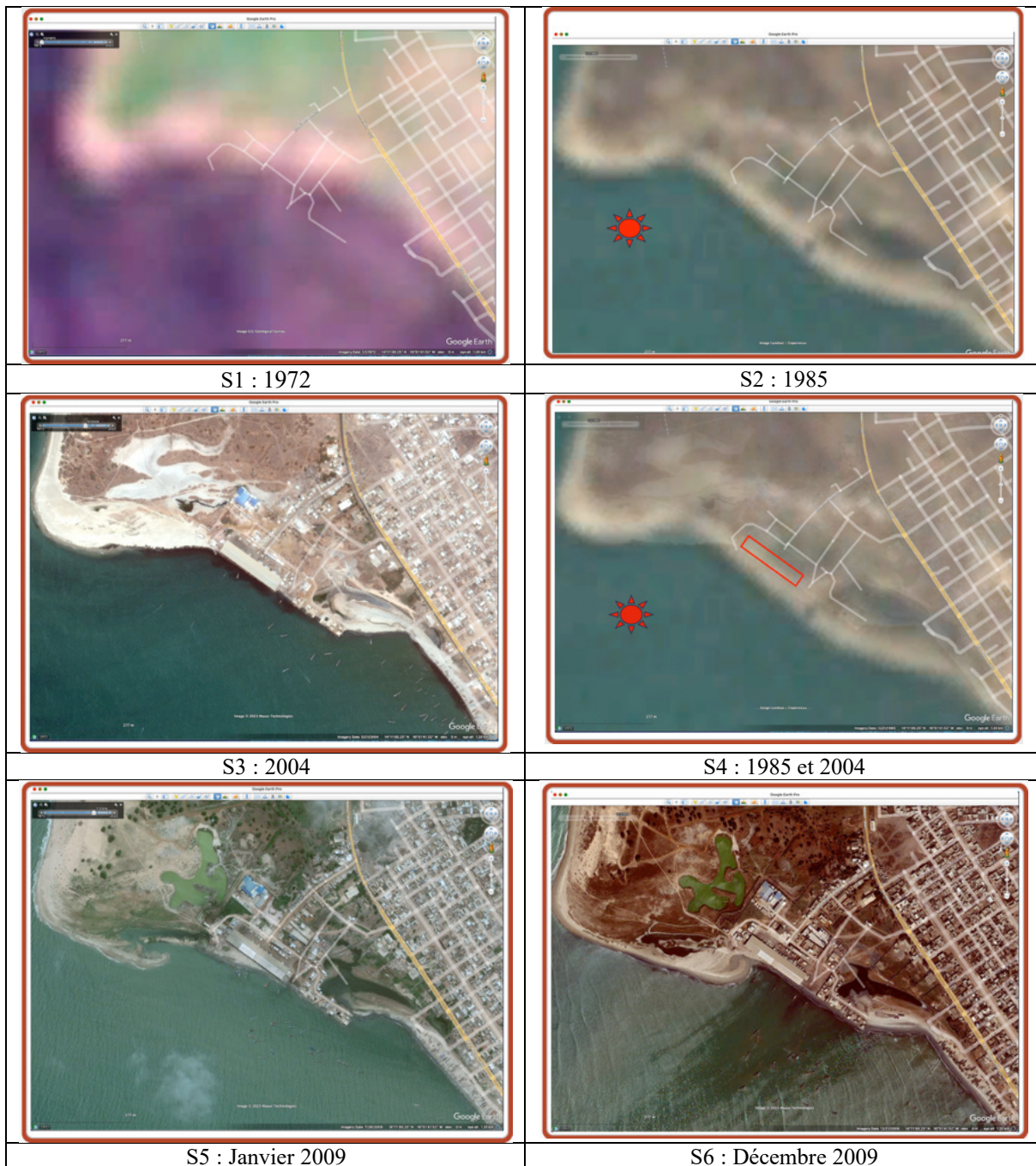
### **1-1 Arrière-plan et historique du Projet**

À Joal-Fadiouth, le quai de pêche agréé existant appuie les moyens d'existence de nombreux pêcheurs artisanaux et travailleurs de l'exportation des produits halieutiques. Ce quai de pêche fait cependant face à des problèmes aussi bien sur le plan matériel (vieillesse des installations et accès médiocre depuis la plage) que sur le plan institutionnel et humain (gestion sanitaire et gestion de la qualité insuffisamment rigoureuses dans la manipulation des produits halieutiques), et il nécessite maintenant des améliorations afin de maintenir et pérenniser leur agrément pour l'exportation. En toile de fond, il faut aussi citer le positionnement, par le gouvernement du Sénégal, de l'aménagement d'installations halieutiques dans le département de Mbour, où la Commune de Joal-Fadiouth se situe, comme thème prioritaire dans le Plan Sénégal Émergent (PSE). Le présent Projet a pour objectif de contribuer de manière constante à la distribution de produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation par l'aménagement d'un quai de pêche amélioré situé dans la commune de Joal-Fadiouth, dans le Département de Mbour, en respectant les normes de qualité hygiénique, contribuant ainsi au développement de l'exportation des produits halieutiques sénégalais.

### **1-2 Étude des conditions naturelles**

L'évolution du trait de côte a été analysée entre 1972 et 2022 sur la base des images satellite de Google Earth Pro. Sur l'image de 1972, la position du trait de côte n'est pas nette, mais la plage est à peu près visible (Figure 1, S1). Sur l'image de 1985, l'emplacement et le contour du rivage sont plus marqués (S2). Sur l'image de 2004, les installations actuelles construites en 1995 apparaissent clairement (S3). A cette date, l'estran est de 0 m des deux côtés de l'édifice. S4 superpose les images de 1985 et 2004 : le rectangle entouré d'une ligne rouge représente le quai de débarquement existant. En janvier 2009, le trait de côte, situé immédiatement devant les installations en 2004, s'est déplacé vers la mer à cause des dépôts de sable, et un estran s'est formé (S5). En décembre 2009, la quantité de sable a diminué ou augmenté selon les endroits (S6). L'année 2011 est sans doute celle qui présente l'estran le plus important (91 m du côté gauche et 83 m du côté droit des installations, dos tourné vers la mer) (S7). En 2013, l'estran est moins étendu (57 m à gauche et 55 m à droite) (S8). En décembre 2017, ses dimensions

ont nettement diminué (50 m à gauche et 33 m à droite) (S9). En mai 2021, une partie du toit a été endommagée par la tempête, et sur le côté droit des installations, le rivage s'est réduit et le trait de côte se retrouve pratiquement au niveau du quai (S10). En janvier 2022, la plage s'est encore rétrécie du côté droit en raison des intempéries, et les dégâts du toit se sont légèrement étendus (S11). L'image de juin 2022 est la dernière image satellite disponible : l'estran est d'environ 40 m du côté gauche et de 0 m du côté droit des installations (S12).





**Figure 1 : Évolution du trait de côte sur le site du Projet**

En juin 2023, le trait de côte a évolué par rapport à l'étude précédente de 2017. Comme le montrent les photographies ci-dessous, l'estran a disparu du côté droit du quai, et les vagues, en se brisant sur la jetée, ont fait apparaître l'ancien quai. Celui-ci avait été conçu de manière à ce que les pirogues puissent accoster de façon latérale : des escaliers tenaient lieu de slipway (photo 2).



**Photo 1 : Coin du côté droit de l'installation existante (juin 2023)**



**Photo 2 : Côté droit de l'installation existante (juin 2023)**



**Photo 3 : Côté gauche de l'estran (juin 2023)**

Ainsi, le trait de côte n'a cessé d'avancer ou de reculer tour à tour. Pour protéger le futur édifice contre un nouveau recul de ce dernier, une structure devra être mise en place côté mer dans le but de limiter l'impact des marées.

### **1-3 Considérations environnementales et sociales**

#### **1-3-1 Impacts et cadre juridique**

##### **(1) Impacts environnementaux et sociaux**

La construction des installations devrait impliquer les impacts suivants.

- a. Pendant la durée des travaux, les pêcheurs, les mareyeurs et les constructeurs de barques en activité autour des sites risquent de subir les nuisances du bruit et de la poussière.
- b. Les déchets générés par les installations devront être traités.

##### **(2) Cadre juridique de protection de l'environnement**

- Loi NO2001-01 du 15 Janvier 2001 Portant code de l'environnement
- Décret No 2001-282 du 12 avril 2001 Portant application du code de l'environnement
- Arrêté Ministériel n° 9470 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 fixant les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice des activités relatives aux études d'impact sur l'Environnement
- Arrêté Ministériel n° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Étude d'impact environnemental
- Arrêté Ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental
- Arrêté Ministériel n° 9469 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité technique



- Arrêté Ministériel n° 9471 MJEHP–DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d’impact

### 1-3-2 Mesures d’atténuation et leur coût

Les mesures d’atténuation des impacts négatifs du présent Projet sur les plans environnemental et social, et les frais nécessités pour leur mise en œuvre, sont tels qu’indiqués ci-dessous.

**Tableau 1 : Mesures d’atténuation et coût de mise en œuvre**

Impacts négatifs	Degré d’impact	Mesures d’atténuation	Organisme responsable	Organisme d’exécution	Prise en charge du coût
<b>[Pendant les travaux]</b>					
Pollution de l’air	Des gaz d’échappement accrus et des poussières émises par les véhicules du chantier sont à prévoir durant les travaux.	On ne fera pas fonctionner les moteurs des engins lourds en dehors des heures d’utilisation. L’émission de poussières sera contrôlée par aspersion d’eau sur les routes et le chantier.	DPM	Entrepreneur des travaux / DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Déchets	Pendant les travaux, les déchets de chantier pourront être produits.	Le renforcement du système d’exploitation permettra de traiter adéquatement ces déchets.	DPM	Entrepreneur des travaux / DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Pollution du sol	Une pollution du sol par l’huile des engins lourds et des véhicules est à prévoir durant les travaux.	On ne fera pas fonctionner les moteurs des machines en dehors des heures d’utilisation. L’entrepreneur sera incité à réaliser l’entretien adéquat des véhicules.	DPM	Entrepreneur des travaux / DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Bruit et vibrations	Les engins lourds émettront du bruit et des vibrations pendant les travaux.	Les travaux ne seront pas effectués après 20 heures. Les personnes en rapport avec les travaux seront incitées à manœuvrer et faire circuler des engins lourds et des véhicules dont le bruit est contrôlé.	DPM	Entrepreneur des travaux / DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Conditions de travail	Des accidents impliquant les ouvriers du chantier pourraient survenir pendant les travaux.	Une bonne formation à la sécurité sera mise en œuvre afin de prévenir tout accident.	DPM	Entrepreneur des travaux	Aucun coût particulier.
Accidents	Des accidents de la circulation pourraient survenir sur le site et dans les environs durant les travaux.	Une bonne formation à la sécurité sera mise en œuvre.	DPM	Entrepreneur des travaux	Aucun coût particulier.
<b>[Après mise en service]</b>					
Déchets	Après la mise en service, il y aura émission de déchets tels que les ordures jetées par les usagers, les coquillages, etc.	Les déchets ordinaires seront traités tous les jours par la commune et le GIEI. Les coquillages seront réutilisés par les habitants.	GIEI Commune	GIEI	GIEI
Accidents	Des accidents sont à craindre entre les usagers et les véhicules d’usagers.	Un règlement de circulation à sens unique sera mis en œuvre.	DPM GIEI	GIEI	Aucun coût particulier.

### 1-3-3 Plan de gestion environnementale / Plan de suivi environnemental

#### (1) Plan de suivi environnemental

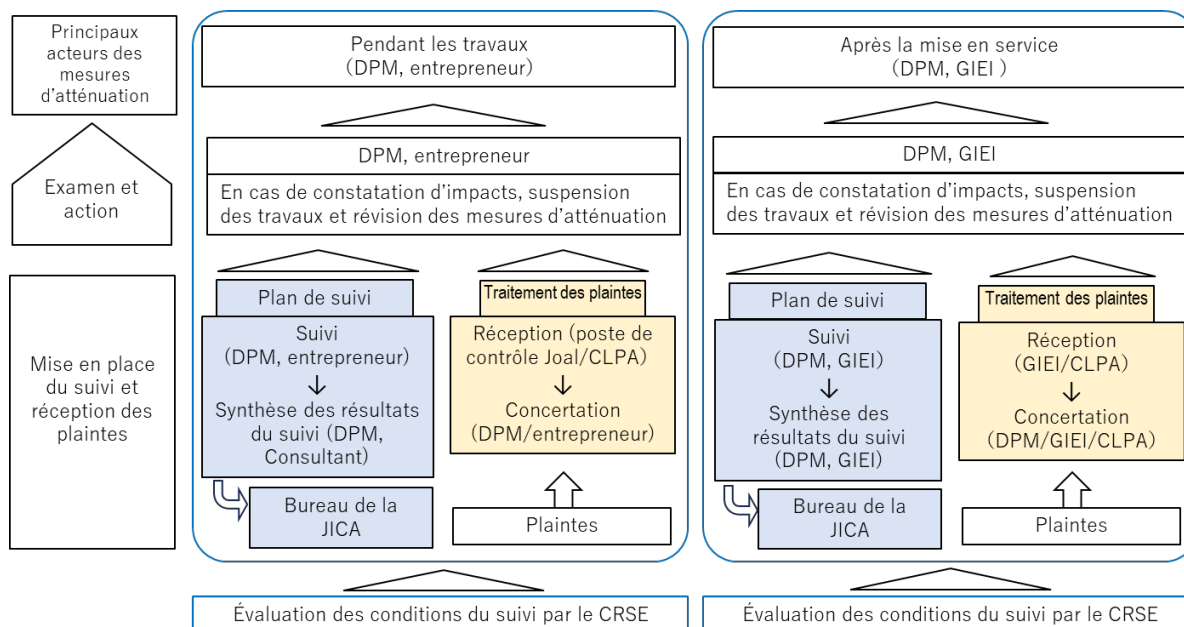
Le suivi est planifié pour deux étapes : pendant les travaux et après la mise en service. Le suivi pendant les travaux sera réalisé par l'entrepreneur des travaux et la Direction des pêches maritimes (DPM). Le suivi après la mise en service sera réalisé par la DPM et le GIEI.

Nous montrons ci-dessous le système concernant la mise en œuvre du suivi et la réception / le traitement des plaintes. Au cas où des impacts du projet sur l'environnement seraient constatés par le suivi, les mesures seront envisagées par la DPM et l'entrepreneur pendant les travaux. Après la mise en service, celles-ci seront envisagées par la DPM et le GIEI. En ce qui concerne les plaintes, ce sont le Poste de contrôle de Joal-Fadiouth de la DPM et le Conseil local de la pêche artisanale (CLPA) qui les recevront pendant les travaux, et après la mise en service, ce sont le GIEI et le CLPA. Après la réception des plaintes, la DPM et l'entrepreneur se concerteront sur les mesures pendant les travaux, puis le compte rendu sera fait auprès du Consultant et du bureau de la JICA au Sénégal. Après la mise en service, c'est le GIEI qui se concertera sur les mesures avec le soutien de la DPM. L'état de mise en place des mesures d'atténuation sera suivi par le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) pendant les travaux et après la mise en service.

**Tableau 2 : Plan de suivi environnemental proposé**

Impacts	Éléments	Lieux et période de mesure	Organisme d'exécution	Organisme responsable	Coût
<b>[Pendant les travaux]</b>					
Qualité de l'air	Poussières dues aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en cas de vent violent et pendant l'utilisation des gros engins de chantier Méthode : vérification de visu	Entrepreneur / DPM	DPM	Pas de coût particulier.
Déchets	Déchets et ordures produits pendant les travaux	Lieu : site du chantier Période : 1 fois tous les 3 mois (plus souvent si nécessaire) Méthode : interview (voie, fréquence et volume de traitement)	Entrepreneur / DPM	DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Pollution des sols	Huiles	Lieu : site du chantier Période : en fonction des circonstances pendant les travaux Méthode : vérification de visu	Entrepreneur / DPM	DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Bruits / vibrations	Bruits et vibrations dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en cas de vent violent et pendant l'utilisation des gros engins de chantier Méthode : interview, vérification de la source de bruit (moins de 85 dB)	Entrepreneur / DPM	DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Conditions de travail	Accidents dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : environ 1 fois tous les 3 mois Méthode : interview (situation d'accident, mesures de sécurité)	Entrepreneur	DPM	Pas de coût particulier.
Accidents	Accidents dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en fonction des circonstances pendant les travaux Méthode : interview (situation d'accident, fréquence)	Entrepreneur	DPM	Pas de coût particulier.

Impacts	Éléments	Lieux et période de mesure	Organisme d'exécution	Organisme responsable	Coût
<b>[Après la mise en service]</b>					
Déchets	Déchets et ordures produits par le nouveau quai de pêche	Lieu : nouveau quai de pêche Période : 1 fois tous les 6 mois Méthode : interview (voie, fréquence et volume de traitement)	GIEI	GIEI Commune	GIEI
Accidents	Accidents dans le nouveau quai de pêche	Lieu : nouveau quai de pêche Période : 1 fois tous les 6 mois Méthode : interview (situation d'accident, fréquence)	GIEI	GIEI DPM	Aucun coût particulier.



**Figure 2 : Système de gestion environnementale**

## **Chapitre 2 Contenu du Projet**

### **2-1 Concept de base du Projet**

#### **(1) Objectif global et objectif du Projet**

Le présent Projet a pour objectif de contribuer de manière constante à la distribution de produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation par l'aménagement d'un quai de pêche amélioré situé dans la commune de Joal-Fadiouth, dans le Département de Mbour, en respectant les normes de qualité hygiénique. Il est donc attendu, en tant qu'objectif global, que le Projet contribuera au développement de l'exportation des produits halieutiques sénégalais avec la participation des acteurs de la filière de pêche.

#### **(2) Description du Projet**

L'intitulé du Projet est établi comme suit conformément à l'issue des discussions entre la partie sénégalaise et celle japonaise.

Nom français : Projet d'Aménagement d'un Quai de Pêche Amélioré pour la Valorisation des Produits de la Pêche à Joal-Fadiouth

Nom anglais : Project for the Improvement of Advanced Fish Landing Facilities for Valorization of Fishery Products in Joal-Fadiouth

En tenant compte des résultats de l'étude préparatoire du projet antérieur, l'équipe d'étude a planifié les composantes suivantes.

##### **i) Installations**

Bâtiment de plateforme de zone export (env. 820 m<sup>2</sup>, salle de manutention et conditionnement des produits, mini laboratoire pour la gestionnaire de la qualité, chambre froide (stockage de glace), bureaux administratifs, etc.), parking, toilettes publiques, route d'accès, mur en grillage pour délimiter la plage, autres installations connexes

##### **ii) Équipements**

Bacs isothermes, conteneurs, caisses à poisson, transpalettes manuels, tables INOX pour le traitement, balances électroniques à table, nettoyeuse à haute pression, etc.

##### **iii) Services de consultation et assistance technique**

- Services de consultation : Conception détaillée, appui à l'appel d'offres, supervision de l'exécution des travaux
- Assistance technique : « Plan de gestion sanitaire des installations »  
Un appui du Consultant pour établir un plan de gestion sanitaire des installations sera engagé auprès des gestionnaires et usagers du quai de pêche.

### **2-2 Conception générale du Projet faisant l'objet de la coopération japonaise**

#### **2-2-1 Principes de conception**

Concernant la conception, les grands principes établis lors du projet antérieur seront conservés (cf. description ci-dessous), mais de nouveaux éléments seront intégrés : adaptation de la conception à l'évolution topographique de l'estran et renforcement des mesures de prévention contre la corrosion due au sel. Depuis la précédente étude réalisée en 2017, le trait de côte s'est déplacé, d'où la nécessité de prendre des dispositions pour protéger les fondations de l'édifice contre l'impact des marées. La méthode utilisée, économique et applicable avec les techniques locales de construction, consistera à enfoncer un rideau de palplanches dans le sol.

## **(1) Principes de conception remplissant des critères d'hygiène et de qualité satisfaisant aux normes d'agrément de l'UE (normes requises par la DITP) et au plan de gestion sanitaire sénégalais**

Les installations du présent Projet seront un secteur traitant des produits halieutiques destinés à l'exportation, UE incluse. Au Sénégal, c'est la Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP), organisme certifiant les exportations de ces produits vers l'UE, qui est chargée de leur inspection sanitaire et de leur approbation pour cette destination. Par conséquent, les installations du présent Projet devront être conçues en conformité avec les normes d'hygiène et de qualité<sup>4</sup> fixés par le gouvernement sénégalais et la DITP. Les propositions concernant la conception faites pendant l'étude sur place par le gouvernement sénégalais, voire par le GIEI local, seront aussi reflétées autant que possible. Les points recevant une attention particulière lors de la construction des installations seront les suivants. Les arrêtés ministériels et articles correspondant sont indiqués entre parenthèses.

- (i) Les installations comporteront un nombre de sanitaires supérieur ou égal à celui fixé par la réglementation. (Arrêté N°3614, Article 7)
- (ii) Les secteurs destinés à chaque type de pêche seront délimités par des éléments de menuiserie ou des rideaux de vinyle. (Arrêté N°3614, Article 3)
- (iii) Pour des considérations d'hygiène, les matériaux de finition employés sur les sols et les murs seront des matériaux lavables tels que carrelage, etc. À une hauteur minimum de 1,76 m au-dessus de la surface de finition du sol, les matériaux de finition des plafonds emploieront du plastique lavable et comporteront des appareils d'éclairage étanches. (Arrêté N°3411, Article 7)
- (iv) Toutes les entrées des installations de manutention comporteront des zones de lavage des chaussures. (Proposition de la DITP pendant l'étude)
- (v) Chaque secteur destiné à un type de pêche sera équipé de 2 lavabos (robinets automatiques, par exemple actionnables au pied, etc.) (Arrêté N°3411, Article 5)
- (vi) Les entrées de bâtiment destinées aux administrateurs des installations seront séparées de celles destinées aux mareyeurs. (Arrêté N°3614, Article 2 et proposition de la DITP pendant l'étude)
- (vii) Pour l'approvisionnement en eau, le réservoir d'arrivée d'eau et le château d'eau auront chacun une capacité permettant 1 journée d'utilisation. (Proposition de la DITP et du GIEI pendant l'étude)
- (viii) Dans les installations, les emplacements de manutention du poisson comporteront en annexe un laboratoire de contrôle de la fraîcheur du poisson et des maladies. (Arrêté N°3614, Article 19 et décret N°69-132, Articles 24 à 28)
- (ix) L'écoulement des eaux à l'intérieur des installations sera assuré par une pente suffisante et éliminera les résidus de poisson. (Arrêté N°3614, Article 4)
- (x) Des équipements d'évacuation de la glace fondue provenant des camions seront installés pour l'écoulement des eaux à l'extérieur des installations.
- (xi) Des dispositifs de ventilation naturelle (fenêtres, etc.) ou des dispositifs de ventilation forcée (ventilateurs) seront installés afin d'assurer un volume de ventilation dans les installations. (Arrêté N°3411, Article 7)
- (xii) Des appareils d'éclairage servant au travail nocturne seront installés à l'extérieur. (Arrêté N°3411, Article 7)
- (xiii) Les installations seront munies de climatiseurs pour maintenir une température adéquate à l'intérieur. (Requête du gouvernement sénégalais et de la DITP)

## **(2) Principes de conception à l'égard des conditions naturelles**

Étant donné que les installations du présent Projet seront construites directement sur le rivage, le plan architectural et le plan d'exécution seront établis en tenant compte de la force du vent, du volume des précipitations et du niveau de la mer, sur la base des données météorologiques obtenues auprès de l'Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie. La conception tiendra aussi compte du fait

---

<sup>4</sup> « ARRÊTÉ N°3411 du 29 mars 2011 ; Arrêté portant réglementation des conditions techniques et sanitaires des sites de débarquement des produits de la pêche artisanale »  
« ARRÊTÉ N° 3614 du 15 avril 1991 fixant les dispositions techniques particulières relatives aux locaux de traitement et de conditionnement des produits de la pêche destinés à l'exportation (mareyage 3ème catégorie) »

qu'au Sénégal, dans le département de Mbour, les environs de juin-septembre correspondent à la saison des pluies, et que le volume des précipitations de l'année est concentré à cette période. Les spécifications des équipements techniques ainsi que l'isolation thermique et l'étanchéité des constructions seront également planifiées avec un soin particulier, car ces installations traiteront des produits alimentaires frais, et les économies d'énergie entreront également en ligne de compte.

(i) Ligne du rivage

Compte tenu des possibilités futures d'érosion du rivage, des dispositions seront prises pour protéger les fondations de l'édifice contre l'impact des marées. La méthode utilisée consistera à enfoncer dans le sol du côté de la mer un rideau de palplanches en acier emboîtées les unes dans les autres. Ce type de matériau est doté d'une grande étanchéité et d'une remarquable maniabilité et applicable avec les techniques locales de construction. Puis, une consolidation du sol d'assise par du béton cyclopéen sous les fondations des installations sera adoptée. Par ailleurs, le niveau du sol du nouveau quai de pêche avec une pente d'évacuation de plus de 1/100 sera fixé.

(ii) Sol

Le sol d'appui sera fixé d'après les résultats de l'étude de sol réalisée sur le site prévu pour la construction du nouveau quai de pêche. Le calcul structurel de la résistance sismique au Sénégal s'appuie sur l'Eurocode 8, et l'accélération est de 0,4m/s<sup>2</sup>.

(iii) Force du vent

La charge de vent sera fixée sur la base de la vitesse maximale du vent dans le passé à Dakar et à Mbour, car il n'y a pas de données à Joal-Fadiouth.

(iv) Volume des précipitations

L'évacuation des eaux pluviales sera planifiée en considération des volumes mensuels de précipitations à la saison des pluies, et des pluies diluviennes localisées. La conception sera aussi attentive au fait qu'en amont des installations, les nouvelles constructions modifieront l'écoulement des eaux pluviales de surface, qui est actuellement déversé dans la mer. Le calendrier de construction sera aussi formulé en considération des effets de la saison des pluies.

**(3) Principes de conception à l'égard des conditions sociales – prise en considérations du genre et des handicapés**

(i) flux de circulation avec les installations existantes

Il est ici question de transférer dans de nouvelles installations la zone export du quai de pêche existant, et l'utilisation de ces nouvelles installations sera limitée aux seules personnes concernées munies d'une autorisation. Le plan prendra en compte les flux de circulation des véhicules et des personnes par rapport aux installations existantes, à savoir trois stations-service ou des mosquées.

(ii) Sécurité

La planification d'installations à hygiène renforcée nécessitera des appareils d'équipement tels que des groupes extérieurs de climatiseurs, panneaux solaires, etc. Le plan considérera leurs endroits d'installation et leur accès pour réduire les risques de vol.

(iii) Prise en considération du genre et des handicapés et autres questions

Les installations seront planifiées pour comporter le même nombre de toilettes pour les hommes et pour les femmes, à titre de considération de genre pour les agents féminines et les mères, qui sont des utilisatrices prévues de ces installations. Des rampes pour l'accès des utilisateurs en fauteuil roulant seront installées pour la prise en compte des handicapés. Un lieu pour le lavage des pieds sera également installé dans les toilettes publiques à titre de considération pour les musulmans.

**(4) Principes de conception à l'égard des conditions de construction/de fourniture locales**

Des travaux de réparation de grande envergure ont été exécutés sur les parties structurelles des bâtiments existants, suite à l'apparition de fissures causées par la faible résistance de ces parties. La structure des

présentes installations sera planifiée pour éviter l'apparition de défauts fatals tels que des fissures, etc., affectant les éléments structurels principaux. Les matériaux et appareils employés pour assurer la conformité aux normes d'exportation dans l'UE seront ceux capables de garantir une fiabilité et une qualité satisfaisantes, et l'équipement fourni pour contribuer aux économies d'énergie sera lui aussi fiable et de maintenance simple.

(i) Normes suivies

Normes sanitaires : Arrêtés ministériels et décrets sénégalais auxquels la DITP se réfère pour la certification aux normes sanitaires de l'UE.

Architecture : Conformité de principe avec les normes françaises tout en satisfaisant le Code de la Construction et le Code de l'Urbanisme sénégalais.

Structure : La conception se conformera aux normes françaises, comme le font les concepteurs de structures au Sénégal en l'absence de normes structurelles propres.

Équipements techniques : La conception se conformera aux normes françaises en l'absence de normes d'équipement propres au Sénégal.

Évacuation des personnes : La signalisation d'évacuation, les équipements d'extinction, etc., seront mis en place conformément aux décrets du Sénégal.

(ii) Autorisations et permis

L'obtention des autorisations de construire et la participation d'un organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle) à la conception et à la supervision de l'exécution suivront le Code de la Construction et le Code de l'Urbanisme sénégalais.

## **(5) Principes relatifs à l'utilisation de prestataires locaux**

(i) Cabinet d'architecture

Pour permettre l'examen de la conception et des travaux par un bureau de contrôle, les concepteurs d'architecture, de structures et de systèmes techniques possédant bien les normes locales et françaises seront employés. En outre, en vertu du Code de l'Urbanisme sénégalais, les demandes de permis de construire doivent faire appel à un architecte et à un technicien en sécurité des bâtiments enregistrés au Sénégal.

(ii) Entreprise de construction

Le présent Projet nécessitera une gestion sanitaire conforme aux normes sénégalaises, et ses installations seront exécutées dans une zone exposée aux dommages du sel. Les travaux de gros œuvre, de finition et de systèmes techniques demanderont donc des techniques avancées. Par conséquent, lorsque l'entreprise de construction japonaise embauche des entrepreneurs locaux, elle donnera lieu à la sélection prudente d'entreprises pourvues de capacités techniques. En outre, le plan et le calendrier d'exécution seront fixés afin de permettre la réalisation des travaux par des entrepreneurs locaux selon des instructions d'exécution détaillées par l'entreprise de construction japonaise.

## **(6) Principes de conception à l'égard de l'exploitation et de la maintenance**

Le financement des dépenses requises pour l'exploitation et la maintenance du quai de pêche nouvellement construit par le présent Projet a été vérifié. Ces installations seront aussi planifiées de manière à simplifier l'entretien et le renouvellement des appareils, pour assurer une exploitation et une maintenance satisfaisantes. Étant donné que des équipements de climatisation seront installés dans le nouveau quai de pêche, l'enveloppe extérieure du bâtiment avec les capacités d'isolation thermique améliorées est considérée comme réduisant les coûts d'énergie, et les panneaux solaires seront installés afin de fournir la puissance minimale nécessaire pour maintenir le fonctionnement de l'installation. En ce qui concerne l'approvisionnement en eau, les frais de l'eau pour le nettoyage en vue de la gestion sanitaire appropriée pourraient serrer le budget d'exploitation. Un puits sera donc installé pour fournir de l'eau de nettoyage. L'utilisation de l'eau municipale étant limitée à l'eau potable, la redevance de l'eau sera réduite.

## **(7) Orientations concernant la fixation du niveau des installations et de l'équipement**

En plus de la conformité aux normes sénégalaises, les principes suivants seront adoptés pour une exploitation et une maintenance durables.

- La résistance aux dommages du sel et la résistance aux intempéries du toit, de la menuiserie métallique, des châssis de fenêtre aluminium et des garde-fous extérieurs seront considérées étant donné qu'il s'agira d'installations à proximité du rivage.
- L'enveloppe externe des bâtiments aura des performances d'isolation thermiques élevées pour réduire les coûts énergétiques.
- Les matériaux de finitions extérieures choisis seront disponibles sur place et de maintenance facile.
- Les finitions intérieures auront des spécifications de résistance aux nettoyages fréquents et seront de maintenance facile.
- Les équipements techniques annexes adopteront des spécifications permettant une excellente longévité et une maintenance facile.

## **(8) Principes concernant les méthodes de construction et de fourniture et la période des travaux**

### **(i) Méthode de construction**

L'ossature à poutres et piliers en béton armé, avec murs extérieurs et murs de partition en blocs de béton, qui constitue la méthode de construction générale au Sénégal, sera adoptée. Concernant les mesures contre les dégâts du sel, un ciment de haut fourneau de type B sera sélectionné notamment et du goudron sera appliqué sur la surface de la fondation. Lors de la construction du gros œuvre, la couverture spécifiée dans la conception devra être solidement assurée.

### **(ii) Fourniture**

Les matériaux de construction adoptés seront autant que possible des produits de fourniture locale, pour faciliter les inspections de maintenance. La fourniture au Japon sera cependant envisagée pour une partie des matériaux et de l'équipement, d'après les principes de fixation du niveau indiqués plus haut.

### **(iii) Période de construction**

Par rapport à la période de construction fixée dans le cadre du projet antérieur, 13,5 mois, celle de 14,5 mois est prévue pour la présente Projet, en ajoutant 1 mois pour les travaux de palplanches.



## 2-2-2 Plan de base (plan de construction/plan d'équipement)

### (1) Disposition sur le terrain du site

Le site du Projet sera un terrain de forme irrégulière mesurant environ 3 642 m<sup>2</sup> de superficie (route d'accès exclue), éloigné d'environ 45 m au nord-ouest du quai de pêche existant. Il n'y aura ni remblais, ni déblais, car il s'agit d'une topographie pratiquement plane.

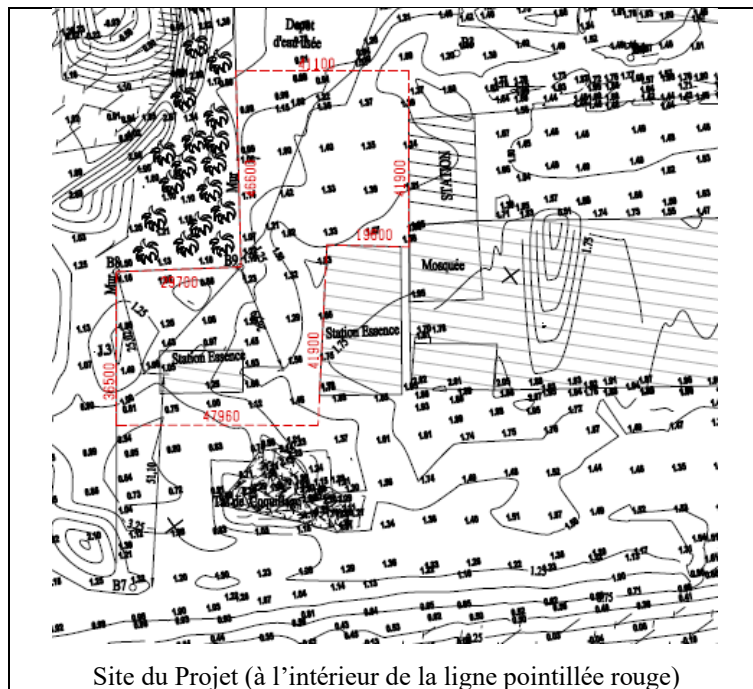


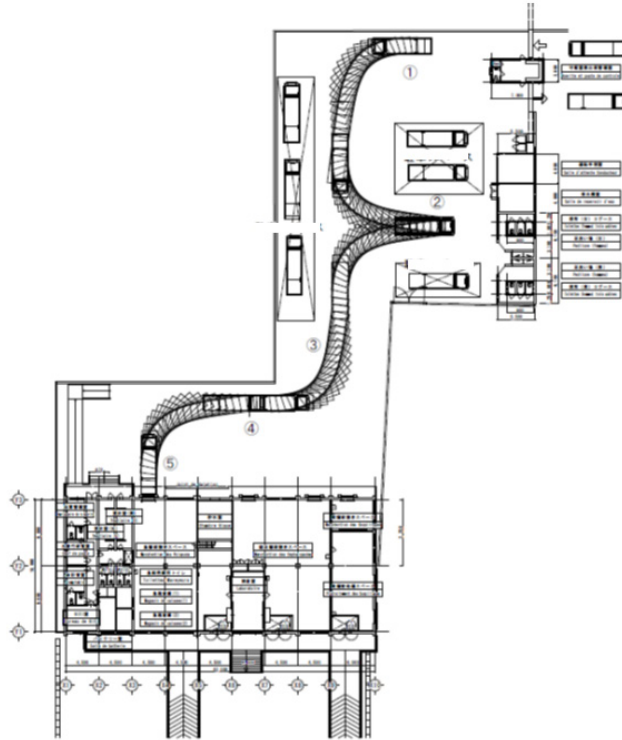
Figure 3 : Disposition du site du Projet

### (2) Plan de zonage

Étant donné que la route d'accès est large de 10 m à un endroit, il est prévu que les camions l'emprunteront pour entrer dans les nouvelles installations et repartiront par cette même route après avoir chargé les produits halieutiques. Une salle d'attente pour les chauffeurs et des toilettes seront situées à côté de l'entrée depuis la route d'accès afin de planifier une zone pouvant être utilisée par toute personne autre que les utilisateurs du quai. Le nouveau bâtiment de plateforme de zone export (salle de maintenance, etc.) sera prévu comme une zone respectant les normes de qualité hygiénique sur la côté de la mer du site.

### (3) Plan de disposition

Les bâtiments seront implantés à peu près face au rivage. Un bureau/local de gardien sera placé au portail d'entrée depuis la route d'accès. Des toilettes extérieures utilisées par les porteurs en activité sur la plage, les micromareyeurs et les chauffeurs des camions seront placées dans un secteur du parking, de même qu'un local de repos pour ces chauffeurs. Dans la nouvelle installation, des camions sont utilisés pour transporter les produits halieutiques. En raison de la forme déformée du site, les camions entrant dans le parking devront se retourner dans l'espace de stationnement près de l'entrée et garés à l'arrière en direction de l'installation, comme le montre la figure ci-dessous.



**Figure 4 : Stationnement du camion**  
(Taille de camion prévue : Lo=8,25 m, La=2,30 m, 6 à 8 tonnes)

#### (4) Plan d'architecture

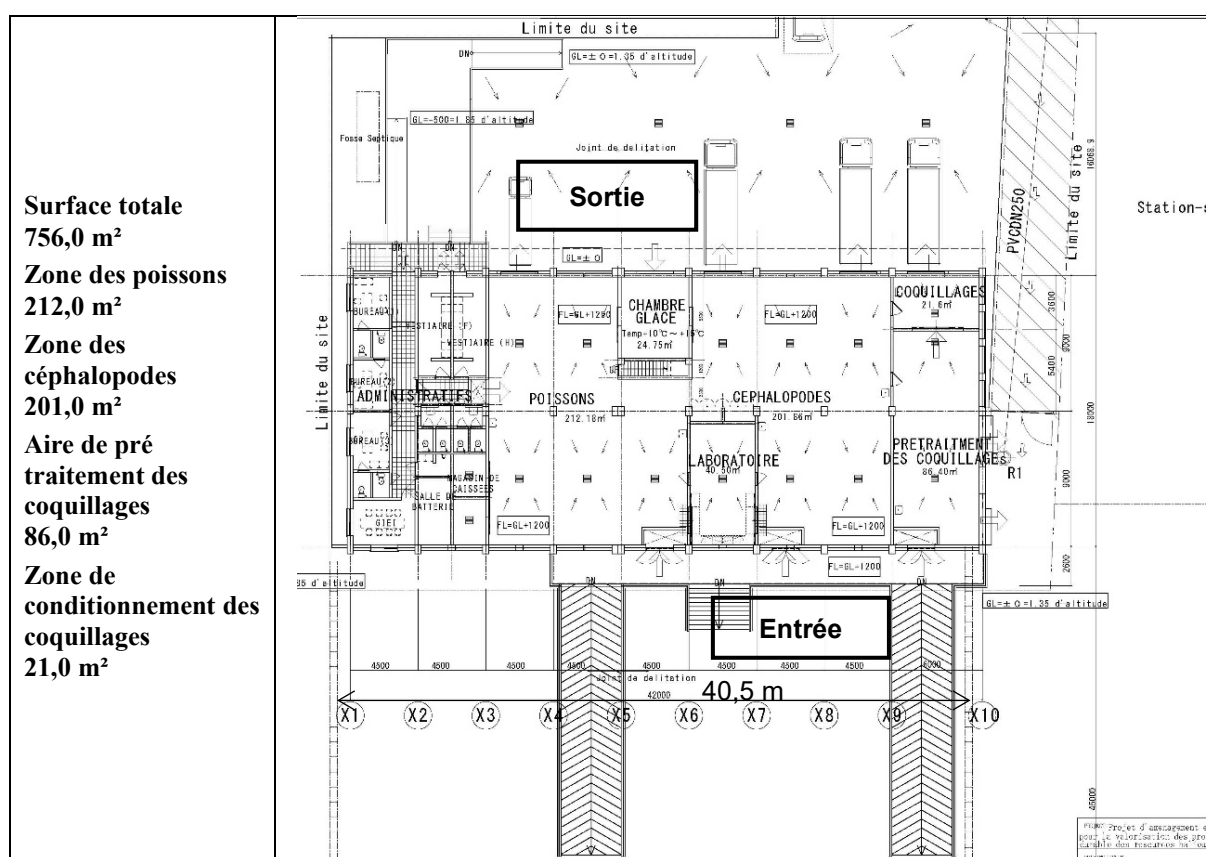
Selon le flux de circulation prévu, les porteurs acheminant les produits halieutiques débarqués des pirogues emploieront les rampes et escaliers pour amener dans les installations ces produits placés en conteneurs, et après avoir traversé la zone de lavage des chaussures et placé les produits dans les caisses à poisson, ils retourneront à la plage en utilisant les rampes et escaliers. Les mareyeurs pourront entrer directement dans les installations par les rampes et escaliers depuis la route d'accès. Les agents administratifs y pénétreront eux aussi par les rampes et escaliers depuis la route d'accès, à travers une entrée séparée de celle des mareyeurs. L'accès des mareyeurs sera limité aux seules personnes régulièrement enregistrées, et le flux de circulation adopté prévoit qu'après être entrés dans les installations et être passés par le vestiaire, ces mareyeurs traverseront la zone de lavage des chaussures. Pour ces raisons, le flux de circulation des produits halieutiques livrés dans les installations sera toujours à sens unique, depuis les entrées de produits vers les sorties de produits.

Les rampes à installer seront séparées du couloir par un joint expansible. Les installations seront conçues de telle sorte que même si la perte de la plage de sable de l'estran avance à l'avenir, aucun effet structurel sur le bâtiment ne se produise en raison du tassement des rampes. Concrètement, comme première mesure, du béton supplémentaire sera posé sur les rampes lorsque les rampes s'affaissent. Ensuite, lorsque la plage de sable disparaît davantage, l'équipe d'étude conseille au Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEM) de prendre des mesures telles que l'installation de nouvelles structures ou l'accostage des pirogues directement à côté pour le déchargement. Concernant le nettoyage du toit, un nettoyage périodique par aspersion d'eau est prévu en disposant plusieurs robinets d'eau sur le toit à partir de la conduite d'alimentation en eau du système de nettoyage de l'intérieur du bâtiment. Les zones accessibles seront nettoyées dans le cadre du nettoyage quotidien. Au cours de la conception du projet antérieur, la galvanisation de la menuiserie métallique était étudiée. Toutefois, en réponse à la demande du gouvernement du Sénégal pour renforcer les mesures contre les dégâts du sel, en s'appuyant sur le résultat d'un examen comparatif comme indiqué dans le tableau ci-dessous, cette installation étant un bâtiment à installer face à la côte, la menuiserie en acier inoxydable est prévue pour celle installée à l'extérieur.

**Tableau 3 : Comparaison de l'acier inoxydable et l'acier galvanisé**

	Facilité de manipulation	Résistance à la corrosion	Résistance au sel	Dureté	Coût	Evaluation générale
Acier inoxydable	○	△		△	⊙	
Acier galvanisé			X			X

- L'acier inoxydable et l'acier galvanisé ont presque la même facilité d'installation et de manipulation.
- La résistance à la corrosion est de 0,02 mm/an<sup>5</sup> pour l'acier inoxydable et de 0,1 mm/an<sup>6</sup> pour l'acier galvanisé, ce qui indique que l'acier inoxydable est meilleur.
- Pour la résistance au sel, l'acier inoxydable est généralement très résistant (0,1 mm/an<sup>7</sup>), tandis que l'acier galvanisé n'est pas adapté à l'utilisation dans l'eau salée. Dans la zone intertidale ou la zone impactée par l'eau salée, l'acier galvanisé se corrodera au niveau de 1000g/m<sup>2</sup>/an<sup>8</sup>.
- L'acier inoxydable renforcé par le chrome est plus résistant que l'acier galvanisé d'épaisseur et de forme similaires.
- En termes de coût de matériaux, l'acier inoxydable est de 4 500 FCFA/13kg et l'acier galvanisé 2 200 FCFA/13kg, ce qui indique le bon marché de l'acier galvanisé.



**Figure 5 : Plan au sol**

**(5) Mesures de prévention contre l'érosion du littoral et anticorrosion, etc.**

**1) Mesures de prévention contre l'érosion du littoral (renfort des fondations de l'édifice)**

Lors de l'étude sur place en juin 2023, il a été confirmé que le trait de côte s'était déplacé vers la terre

<sup>5</sup> World stainless, <https://www.worldstainless.org/>

<sup>6</sup> Nipponsteel, <https://www.nipponsteel.com/product/pipe/service>

<sup>7</sup> Revue de l'Institut de la science de l'eau de mer du Japon, no.52-6 en 1998

<sup>8</sup> Japan Galvanizers Association Inc., <https://aen-mekki.or.jp/mekki/tabid/75/Default.aspx#no3>

par rapport à l'époque du projet antérieur. Le trait de côte devrait s'éroder et s'accumuler de manière répétée à des intervalles de moyen et long terme (voir 1-2 « Étude des conditions naturelles »). À l'avenir, si la tendance à l'érosion se poursuit, il sera nécessaire de protéger les fondations du bâtiment projeté. Trois types de méthodes de contre-mesures ont été sélectionnés et examinés comme ci-dessous.

**Tableau 4 : Comparaison des méthodes du mur de marée**

Méthode de travaux	Maniabilité	Coût de construction (millions de yens)	Période de construction	Évaluation totale
i) Mur en béton	△	40,0	2,5 mois	○
ii) Palplanches	◎	27,8	1,0 mois	◎
iii) Mur continu (MSW)	○	50,0	1,0 mois	△

Compte tenu de la situation de terrain du site du Projet, en cas de travaux de mur en béton (Méthode A), le volume des travaux d'excavation sera énorme. Étant donné que le sol de la fondation du bâtiment est également excavé, l'impact sur le sol porteur sera également important. Le nombre de jours jusqu'à ce que la résistance du mur en béton soit assurée (le béton durcit) est également requis, et la période de construction est plus longue par rapport aux autres méthodes.

Lorsque la construction de mur continu (Méthode C) est réalisée, la machine lourde pour la pose sont difficiles à obtenir au Sénégal, et il faut se les procurer en Europe, etc. Compte tenu du coût de location et d'importation de cette machine, le coût de construction est considérablement plus élevé que les autres méthodes de construction.

Par contre, lorsque la construction de palplanches (Méthode B) est adoptée, il existe, au Sénégal, des entreprises qui peuvent l'exécuter, et c'est une méthode courante qui est souvent adoptée même sur le terrain. Les palplanches sont également disponibles dans la ville de Dakar. Il n'est pas nécessaire de préparer des machines spéciales, la période de construction est courte et il s'agit d'une méthode de construction réaliste. Par conséquent, les travaux d'enfoncement de palplanches sont adoptés pour prendre des mesures contre les marées (voir le tableau ci-dessous).

Le sol porteur du bâtiment sera à moins de 1,05 m du niveau du sol, et le niveau inférieure du béton cyclopéen sera situé à 0,5 m plus profond, à moins de 1,55 m du niveau du sol. Des palplanches en profondeur de 1,55 m sont donc requises au minimum pour protéger la fondation compte tenu de la situation où le trait de côte se rapproche de l'avant du bâtiment en raison de l'érosion. En outre, compte tenu des effets des vagues (affouillement par choc des vagues), si 1,9 m de hauteur est fixé pour l'indépendance des palplanches, la profondeur d'enfoncement requise sera de 4,1 m, et enfin, des palplanches avec une hauteur de 6,0 m seront nécessaires (voir l'annexe 10). Étant donné que des entreprises sénégalaises peuvent réaliser les travaux de palplanches de 6,0 m de hauteur, cette méthode de travaux devrait être retenus.

#### Palplanches :

GU6N, Arcelor Mittal (ou équivalent), épaisseur = 6,0 mm, longueur (profondeur) = 6,0 m

En tenant compte de la corrosion totale pendant 30 ans (la résistance à la corrosion de 0,1 mm/an x 30 ans), l'épaisseur requise est de 9,0 mm (6,0 mm + 3,0 mm)<sup>9</sup>.

#### Position de placement :

Comme le montre la figure ci-dessous, les palplanches seront enfoncées à une position à 2,7 m de l'axe Y1 du bâtiment et constituées sous la forme d'une lettre U (voir la vue en plan ci-dessous) avec la longueur totale de 58 m. Les palplanches n'interféreront pas avec les autres charpentes du bâtiment.

<sup>9</sup> <https://www.nipponsteel.com/product/pipe/service>

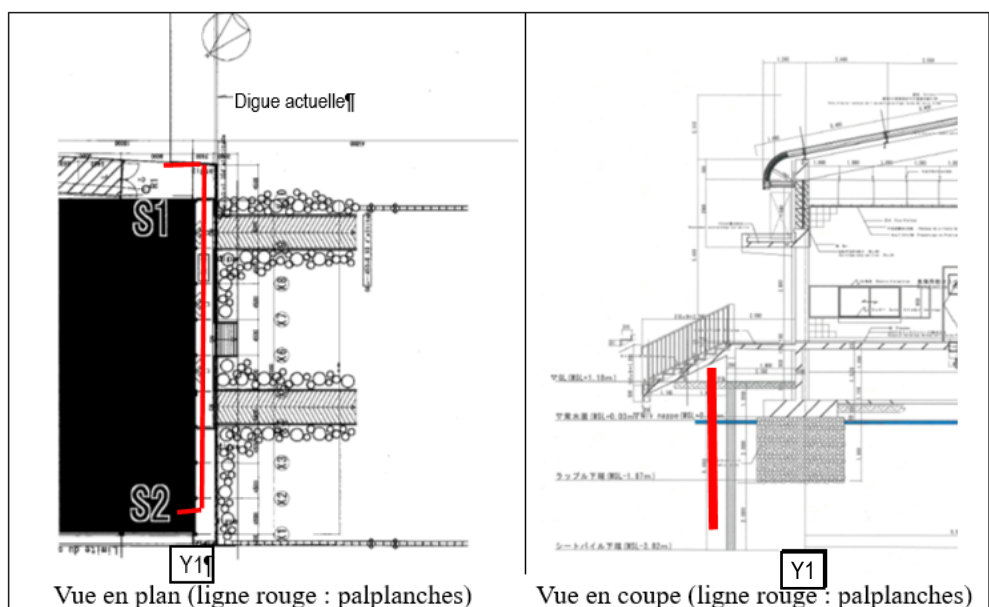


Figure 6 : Travaux de renfort des fondations

## 2) Raccordement au réseau d'assainissement de la ville

Lors du projet antérieur, il était prévu d'installer deux fosses septiques et de rejeter les eaux retraitées dans la mer après passage par le puits d'infiltration existant. La présente Étude ayant permis de vérifier l'existence d'un réseau public d'assainissement aux abords du site, le dispositif initial sera modifié pour un raccordement de l'édifice à ce réseau. L'Office national de l'assainissement du Sénégal (ONAS) a installé des canalisations de 200 mm de diamètre ainsi qu'une trappe de visite sur le côté est du site du Projet. Les eaux usées, acheminées par gravité jusqu'à la pompe relais située à 400 m du site, seront ensuite envoyées jusqu'à la station d'épuration située 2,8 km plus loin pour y être retraitées. En revanche, les eaux de pluie seront déversées dans la mer conformément au plan du projet antérieur.

## 3) Matériau de la toiture

Séparée de la base de la toiture par l'usure du temps et la corrosion, le toit des installations existantes (combiné de la partie en aluminium et celle en acier à peinture à haute température) a dû être enlevée pour éviter tout risque. La DPM a ainsi demandé de choisir un matériau plus résistant pour la future toiture. Lors du projet antérieur, il était prévu d'utiliser des tôles d'acier fluoropolymère, mais ce matériau sera remplacé par des tôles d'acier inoxydable.

Tableau 5 : Comparaison des tôles de toiture

	Durabilité	Anti rouille	Anti corrosion	Économie	Durée d'usage	Évaluation générale
A. Tôle d'acier fluoropolymère	○	○	○	◎	10 ans	△
B. Tôle d'acier inoxydable	◎	◎	◎	○	20 ans	◎
C. Tôle d'acier au titane	★	◎	◎	△	40 ans	△

La tôle d'acier fluoropolymère (A) est excellente en termes d'efficacité économique, mais elle est inférieure en termes de durabilité et de résistance à la corrosion à d'autres matériaux dans des conditions naturelles difficiles telles que le vent de marée et le sable volant.

La tôle d'acier inoxydable (B) est un peu plus chère que la tôle d'acier fluoropolymère, mais elle est supérieure en termes de durabilité et de résistance à la corrosion.

La tôle d'acier au titane (C) possède une excellente durabilité et résistance à la corrosion, mais elle est très dure et difficiles à transformer. Elle est également environ deux fois plus cher que la tôle d'acier inoxydable.

## (6) Fixation des dimensions et capacités

### i) Salle de manutention et conditionnement des produits

#### Approche du dimensionnement

Les volumes débarqués ces dernières années au débarcadère existant à Joal-Fadiouth sont stables, voire en léger déclin (les années 2020 et 2021 sont exceptionnelles à cause du COVID-19). Les dimensions des installations du présent Projet suivra donc les résultats optimisés pour les volumes débarqués standards lors de l'étude préparatoire précédente, sous la prémisse qu'aucune augmentation/diminution de grande ampleur ne surviendra désormais<sup>10</sup>.

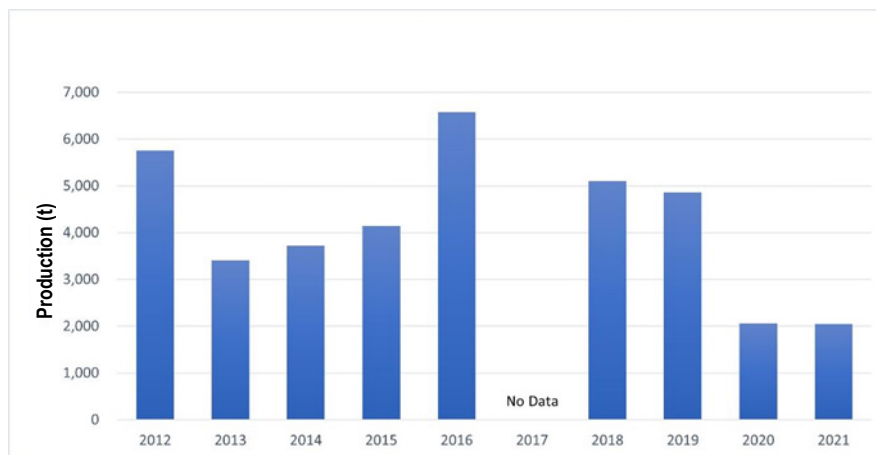


Figure 7 : Production halieutique annuelle pour exportation à Joal

Dans ces installations, les zones de traitement de chaque type de produit, à savoir poissons, céphalopodes ou coquillages, seront complètement séparées par des cloisons, ce qui nécessite un calcul de dimensionnement optimal pour chacune. La superficie de ces zones à produit spécifique a été optimisée pour chaque site, sur la base des statistiques des débarquements de la DPM de janvier 2015 à décembre 2019<sup>11</sup> (à l'exception de 2020 et 2021), et en fonction de la forme, de la durée et de l'espace spécifiques au traitement de chaque produit, confirmés visuellement sur le terrain.

Le volume débarqué standard utilisé comme base du dimensionnement a été fixé à la moyenne des 5 meilleurs mois parmi les 24 mois de débarquements de ces statistiques<sup>12</sup> (environ 20% des 24 mois). Il est jugé que les jours où les débarquements dépasseront ce volume (ci-après désigné « le volume traité standard »), la prise en charge sera possible en accroissant le nombre de travailleurs et en allongeant la durée de travail.

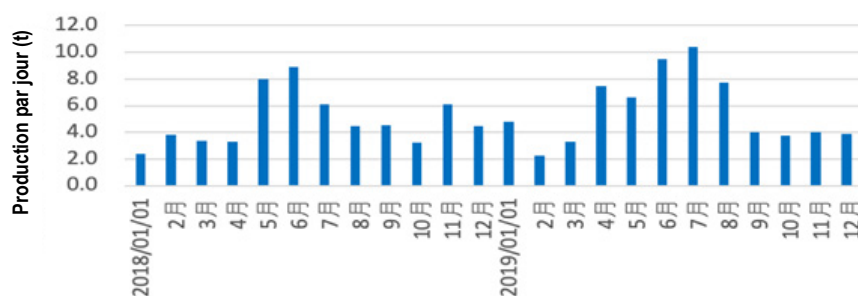
#### Zone des poissons

Sur les 24 mois écoulés de janvier 2018 à décembre 2019, le volume moyen débarqué des 5 meilleurs mois a été de :  $\{8,0 \text{ t/jour (mai 2015)} + 8,7 \text{ t/jour (juin 2018)} + 9,5 \text{ t/jour (juin 2019)} + 10,4 \text{ t/jour (juillet 2019)} + 7,7 \text{ t/jour (août 2019)}\} \div 5 = 8,9 \text{ t/jour}$ . Le volume traité standard est donc de 8,9 t/jour.

<sup>10</sup> La production halieutique moyenne pour l'exportation était de 4 722 t à Joal (2012 – 2016, étude préparatoire précédente). En ajoutant la production moyenne entre 2018 et 2021, la valeur moyenne annuelle pendant 9 ans est de 4 186 t.

<sup>11</sup> Sur la base du rapport statistique de la DPM, parmi la totalité de 150 espèces de poisson, 33 espèces exportées ont été mises en considération.

<sup>12</sup> Au Japon, la méthode générale de calcul du volume débarqué standard est une moyenne simple des meilleurs 20% des débarquements quotidiens à la haute saison de pêche.

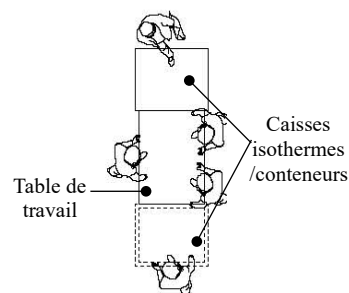


**Figure 8 : Volume moyen journalier des poissons débarqués à Joal**

Une fois débarqués et livrés dans les installations, les poissons suivent le processus suivant : triage, pesage, inspection de salubrité et de qualité (pratiquée dans un laboratoire séparé), conditionnement. D'après des entretiens menés pendant l'étude sur place, pour le volume d'une pirogue (100 à 500 kg débarqués), ces opérations réalisées par 3 à 5 personnes demandent environ 2 heures, du triage au conditionnement. Par ailleurs, si les débarquements de poissons suivent des horaires assez variables, situés entre 6 heures et 20 heures en fonction de la saison, de la méthode de pêche et de l'espèce ciblée, ils prennent place en grande majorité dans une plage de 6 heures entre midi et 18 heures.

Comme indiqué sur la figure de droite, l'espace nécessaire aux opérations précitées est celui des caisses isothermes où placer les captures acheminées depuis les pirogues, celui de la table de triage/pesage, et celui des caisses isothermes où placer ces captures une fois le triage et le pesage terminés (l'espace ainsi formé est appelé ci-dessous une « unité »). La superficie nécessaire pour les zones est la superficie des unités en question, assortie de la largeur des déplacements des personnes et des produits.

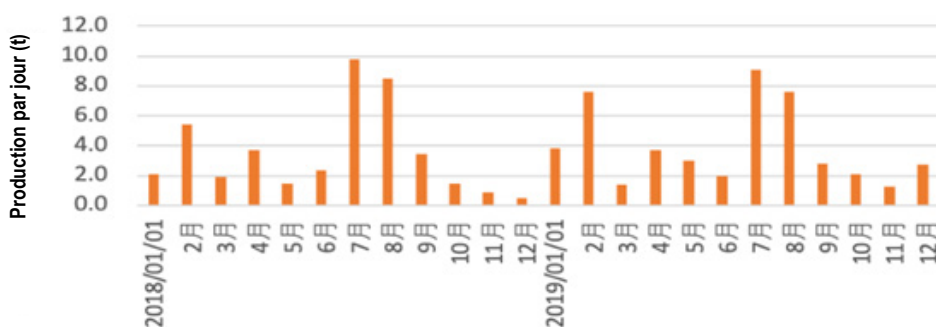
Comme indiqué plus haut, les opérations de manutention et de conditionnement des poissons traitent au maximum 500 kg de captures par pirogue, et assurées par 5 travailleurs au maximum, elles prennent environ 2 heures du triage au conditionnement. Leur rendement est donc de 500 kg/2 h/5 personnes (soit 50 kg/h/personne). Si les 8 900 kg fixés comme volume traité standard sont pris en charge dans les mêmes conditions, à savoir en 2 h par 5 personnes, on obtient  $8\,900 \text{ kg} / 2 \text{ h} / 5 \text{ personnes} = 890 \text{ kg/h/personne}$ . C'est-à-dire qu'en disposant de 18 unités, toutes les opérations pourront être réalisées sans retard, même en supposant que les pirogues débarquent toutes au même horaire. Le Projet assurera donc dans cette zone l'espace nécessaire à 18 unités, en tenant compte de la largeur des flux de circulation des personnes et des produits.



**Figure 9 : Concept d'une unité**

### Zone des céphalopodes

Sur les 24 derniers mois, de janvier 2018 à décembre 2019, le volume moyen débarqué des 5 meilleurs mois a été de :  $\{9,8 \text{ t/jour (juillet 2018)} + 8,5 \text{ t/jour (août 2018)} + 7,6 \text{ t/jour (février 2012)} + 9,1 \text{ t/jour (juillet 2019)} + 7,6 \text{ t/jour (août 2019)}\} \div 5 = 8,52 \text{ tonnes/jour}$ . Le volume traité standard est donc de 8,5 t/jour.

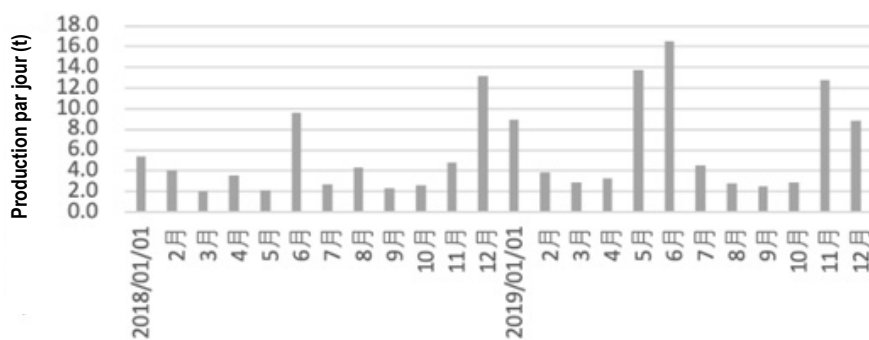


**Figure 10 : Volume moyen journalier des céphalopodes débarqués à Joal**

Des travaux de lavage de l'encre et de calibrage minutieux des céphalopodes sont réalisés dans l'espace requis par les opérations de manutention/conditionnement et l'équipement utilisé. L'espace nécessaire dans chaque unité pour l'utilisation des caisses isothermes, etc., est néanmoins identique à celui de la zone des poissons. Le traitement de 8 500 kg de débarquements demande  $8\,500\text{ kg} / 2\text{ h} / 5\text{ personnes} = 17$ . Par conséquent, l'espace permettant l'implantation des 17 unités nécessaires sera assuré.

### Zone des coquillages

Sur les 24 derniers mois, de janvier 2018 à décembre 2019, le volume moyen débarqué des 5 meilleurs mois a été de :  $\{9,6\text{ t/jour (juin 2018)} + 13,2\text{ t/jour (décembre 2018)} + 13,7\text{ t/jour (mai 2019)} + 16,5\text{ t/jour (juin 2019)} + 12,8\text{ t/jour (novembre 2019)}\} \div 5 = 13,16\text{ t/jour}$ . Le volume traité standard sera donc de 13,2 t/jour.



**Figure 11 : Volume moyen journalier des coquillages débarqués à Joal**

À l'heure actuelle, les opérations de décortilage des coquillages sont approximativement réalisées en 6 heures (de 13 heures à 19 heures environ) par des groupes de 4 à 6 personnes assises dans un espace extérieur. Le rendement moyen de ces opérations, constaté visuellement pendant l'étude sur place, était de 15 secondes/coquillage par personne. Le poids moyen d'un coquillage est d'environ 250 g.

L'espace nécessaire aux opérations d'un groupe est l'espace des caisses à poisson pour le transport des coquillages après débarquement, l'espace des tables de travail où décortiquer ceux-ci, et l'espace de conservation des coquilles et de la chair après décortilage. Par conséquent, la zone des coquillages sera dimensionnée avec des unités de même superficie que les zones des poissons et des céphalopodes ci-dessus, à savoir 2 caisses à poisson et 1 table de travail par unité.

Après livraison dans les installations, décortilage dans la salle de prétraitement, et conditionnement de



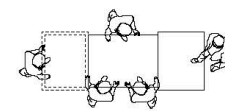
la chair dans la salle de conditionnement, les coquillages seront acheminés à l'extérieur des installations. Le conditionnement étant une opération de courte durée, ne nécessitant que 5 à 10 minutes pour transférer la chair dans les conteneurs de transport, un espace dédié (environ 20 m<sup>2</sup>) sera créé avec 1 table ou 2 tables de travail alignées, sans consacrer d'espace spécifique dans chaque unité.

Le volume traité standard de 13,2 t contient un nombre de coquillages égal à  $13\,200\text{ kg} \div 0,25\text{ kg/coquillage} = 52\,800$  coquillages. Le décorticage par 1 personne nécessitant 15 secondes/coquillage, ceci correspond à  $52\,800\text{ coquillages} \times 15\text{ secondes/coquillage} = 792\,000$  secondes, c'est-à-dire environ 220 heures/personnes. Un traitement en 6 heures demandera  $220\text{ heures/personnes} \div 6\text{ heures} = 36,6$  personnes (37 personnes). En considérant que chaque groupe de 5 personnes utilisera 1 table de travail, on obtient  $37\text{ personnes} \div 5\text{ personnes} = 7,4$ . Autrement dit, un espace permettant l'implantation de 8 unités sera assuré dans la zone de prétraitement des coquillages.

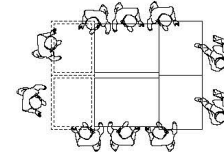
### **Disposition d'ensemble**

Tels qu'estimés ci-dessus, la disposition est proposée en ajoutant la largeur des flux de circulation des personnes et des produits au nombre d'unités nécessaires par catégorie de produits. Tout en assurant le nombre d'unités nécessaire, la conception recherchera spécifiquement des économies d'espace, où la superficie du terrain du site utilisable est soumise à des restrictions.

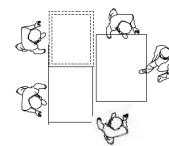
Une unité emploie comme équipement de base 2 caisses isothermes d'environ 500 l (hypothèse de 700 mm de large  $\times$  900 mm de long environ) et 1 table de travail (hypothèse de 800 mm de large  $\times$  1200 mm de long environ) (figure en haut à droite). Dans un objectif d'économie d'espace, l'unité de travail 2 (figure au milieu à droite) offrira un volume restreint en combinant 2 unités de travail, et l'unité de travail 3 (figure en bas à droite) adoptera la caisse isotherme d'une unité dans une disposition modifiée. L'unité de travail 1 est celle qui offre le plus fort rendement, car elle permet de travailler depuis toutes les directions. Même si les unités de travail 2 et 3 présentent des différences de rendement horaire, en raison des restrictions à la surface de travail, il sera possible d'y répondre en allongeant la durée de travail.



**Unité de travail 1**



**Unité de travail 2**



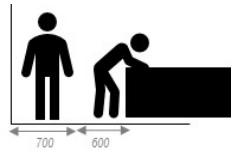
**Unité de travail 3**

**Figure 12 : Unités de travail**

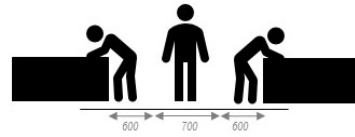
Dans les secteurs de manutention et de conditionnement, les largeurs des flux de circulation des personnes et des produits/ les largeurs de travail<sup>13</sup> seront assurées comme indiqué dans le tableau suivant.

<sup>13</sup> Pour les dimensions de chaque espace de mouvement, ce Rapport se réfère aux « Documents de conception architecturale, unités spatiales, Institut d'architecture du Japon ».

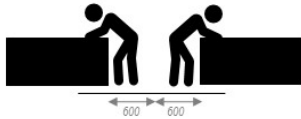
(i) Une largeur de 1,3 m ou plus sera assurée entre les murs et les tables de travail. (Flux de circulation en bleu sur le plan de disposition)



(ii) Une largeur de 1,9 m ou plus sera assurée entre des unités de travail voisines, en considération de la largeur nécessaire aux opérations et aux déplacements (flux de circulation en vert sur le plan de disposition).



(iii) Une largeur minimum de 1,2 m nécessaire aux opérations sera assurée pour les espaces entre unités où une largeur de déplacement des personnes n'est pas nécessaire (flux de circulation en rose sur le plan de disposition).



(iv) Une largeur de 70 cm sera assurée pour les seuls déplacements (flux de circulation en jaune sur le plan de disposition).



Sur cette base, la disposition des installations de manutention et de conditionnement de chaque quai de pêche est indiquée ci-dessous.



Figure 13 : Salle de manutention et conditionnement des produits

## **(7) Plan structurel**

Le plan structurel est prévu comme suit.

- Fondations : semelle filante ; plancher : structure à dalle de béton
- Poteaux : béton armé
- Murs extérieurs : blocs de béton ép. = 200 + matériaux d'isolation thermique ép. = 50 + blocs de béton ép. = 100
- Poutres maîtresses : béton ; pannes : poutrelles métalliques en H
- Toiture : toiture en tôle d'acier inoxydable à pannes métalliques acier (parties générales) ; toiture des châteaux d'eau : couverture en rangées horizontales
- Charges de calcul et forces extérieures de calcul  
Charges permanentes : conformes à la norme française NFP-06-004 ; charges d'exploitation : conformes à la norme française NFP-06-004 ; charge du vent : conforme à la Loi sur les normes de construction du Japon
- Charge sismique : Le calcul structurel de la résistance sismique au Sénégal s'appuie sur l'Eurocode 8, et l'accélération est de  $0,4m/s^2$ .

## **(8) Plan pour les matériaux de construction**

La fourniture des produits industriels est possible depuis les environs de Dakar, la capitale, mais celle des matériaux de construction et équipements suivants est prévue depuis le Japon, pour garantir le maintien de la qualité et la résistance des présentes installations :

(i) panneaux de toiture, (ii) châssis en aluminium, (iii) menuiserie métallique, (iv) matériaux de sol peint, (v) matériaux de menuiserie, de murs et de plafonds de la chambre froide et du stockage isotherme, (vi) appareils frigorifiques de la chambre froide et du stockage isotherme, (vii) éléments liés au système de panneaux solaires, (viii) tableaux de répartition électriques. Pour la protection contre les dommages du sel, la menuiserie, les bâtis et les garde-fous utilisés à l'extérieur utiliseront des matériaux d'acier inoxydable ou galvanisés à chaud.

## **(9) Plan des systèmes techniques des bâtiments**

Concernant le plan d'équipement électrique, les installations existantes sont raccordées au courant moyenne tension (400 V) par la Société National d'Électricité du Sénégal (SENELEC), et le courant commercial de la SENELEC est utilisable. Le raccordement depuis la ligne aérienne existante jusqu'aux transformateurs internes des sites sera réalisé par la partie sénégalaise. Des équipements transformateurs seront nécessaires en raison du volume d'électricité utilisé dans les installations. L'électricité sera employée par les appareils d'éclairage internes et externes, les appareils de climatisation de la salle de manutention et des bureaux, les ventilateurs, les appareils de climatisation et frigorifiques du stockage isotherme et de la chambre froide. Concernant le plan des équipements d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux, le site est approvisionné en eau par la Sénégalaise des eaux (SDE), mais compte tenu des éventuelles coupures d'eau, il est prévu qu'un réservoir d'arrivée d'eau et un château d'eau stockeront chacun le volume d'eau utilisé en une journée. En outre, l'utilisation de l'eau de forage, dont les usines et entreprises de fabrication de glace dans les environs bénéficient également pendant longtemps est à l'étude, car le volume d'approvisionnement en eau par la SDE risque d'être insuffisant (l'eau de forage dont la qualité et la quantité sont adéquates). Le nombre de toilettes installés sera supérieur aux normes de la DITP. Il est en outre prévu d'installer des appareils conformes aux normes de l'UE. Pour l'évacuation des eaux usées et eaux-vannes, une tuyauterie (en PVC,  $\varnothing 200$ ) enfouie par l'ONAS sera utilisée. Il n'est donc pas nécessaire d'installer une fosse septique et de connecter le regard d'évacuation existant. Concernant les équipements de climatisation et de ventilation, comme les équipements d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux, l'équipement de ventilation sera installé au-delà des normes de la DITP.

## **(10) Système de panneaux solaires**

Le présent Projet installera un système de panneaux solaires dans un double objectif : réduire les coûts d'exploitation et de maintenance, et permettre l'exploitation stable des installations même en cas de coupure de courant. Ses détails sont les suivants.

### A) Capacité de production électrique

La capacité de production sera fixée à un niveau permettant simultanément d'utiliser efficacement la superficie de la toiture sud des bâtiments, et de couvrir la demande électrique minimum nécessaire à l'exploitation des installations (opérations de manutention et de conditionnement, gestion sanitaire interne, maintien de la qualité, délivrance des certificats sanitaire à la première vente, délivrance des certificats de salubrité et de contrôle). Concrètement, le système aura une capacité de production et d'accumulation d'électricité permettant l'utilisation stable, même en cas de coupure de courant,

- (i) du stockage isotherme,
- (ii) de l'éclairage des zones de triage, de pesage, de conditionnement et de laboratoire,
- (iii) des fiches électriques de ces mêmes zones,
- (iv) de la pompe du château d'eau,
- (v) de la pompe du puits
- (vi) de la climatisation des laboratoires et des bureaux.

La charge de ces 6 réseaux est d'environ 10,03 kWh.

### B) Capacité de charge du système de panneaux solaires et consommation électrique

L'électricité produite dans la journée avec le système de panneaux solaires chargera la batterie tout en alimentant les 6 réseaux précités. Quand la production électrique solaire baissera en raison de pluie, de temps couvert, de la chute du jour, etc., ce système fera d'abord basculer l'alimentation des 6 réseaux sur la batterie chargée, puis sur le courant commercial quand la batterie sera déchargée. Si l'électricité accumulée dans la batterie par la production diurne permet de couvrir la consommation nocturne, la demande électrique de ces 6 réseaux pourra être gérée sans dépendre du courant commercial. Ci-dessous, le Tableau 6 indique la capacité de charge du système de panneaux solaires et la consommation électrique diurne, le Tableau 7 l'énergie électrique nécessaire en cas de pluie hors celle produite par le système photovoltaïque et le Tableau 8 la consommation électrique nocturne.

**Tableau 6 : Capacité de charge du système de panneaux solaires et consommation électrique diurne**

(consommation : 8 heures (9h à 17h))

		Facteur de demande	
A	Capacité des panneaux solaires (kW)		29,88 kW (415 w x 72 panneaux, env. 119,0 m <sup>2</sup> )
B	Capacité de production des panneaux solaires les jours de beau temps <sup>14</sup> (kWh)		182,87 kWh (29,88 x 0,9 (onduleur) x 0,85 (efficacité énergétique photovoltaïque) x 8 H)
C	Capacité de charge de la batterie par le système de panneaux solaires (kWh)		182,87 – 80,28 = 102,50 kW (B – totalité D)
D	Consommation électrique diurne du réseau alimenté par le système de panneaux solaires		80,28 kW (total de (i) à (vi))
	(i) Chambre froide	0,6	21,12 kW (2,2 kW x 2 x 8 H)
	(ii) Éclairage	0,8	5,76 kW (0,9 kW x 8 H)
	(iii) Prises électriques	0,6	7,20 kW (1,5 kW x 8 H)
	(iv) Pompe du château d'eau	0,1	1,20 kW (1,5 kW x 8 H)
	(v) Pompe du puits	0,1	4,40 kW (5,5 kW x 8 H)
	(vi) Climatisation des laboratoires et des bureaux	0,8	40,60 kW (6,34 kW x 8 H)
E	Charge diurne de la batterie par le système de panneaux solaires (%)		73,0% (C/puissance de charge complète : 102,50 kW / 140 kW)

<sup>14</sup> Y compris les jours peu nuageux.

**Tableau 7 : Énergie électrique nécessaire en cas de pluie hors celle produite par le système photovoltaïque**

	Facteur de demande	kW	SENELEC (kW)
Tableau de répartition LP-J1, climatisation et éclairage	0,8	56,86	45,89
Tableau de répartition LP-J2, prises électriques, etc.	0,6	9,54	5,72
			51,21

**Capacité du transformateur du quai de pêche :**

En cas de pluie et lorsque l'électricité ne peut pas être obtenue par production d'énergie photovoltaïque, l'énergie électrique de toutes les installations devra être couverte par le courant commerciale. Selon le Tableau 6, la puissance horaire requise et provenant du système de panneaux solaires est de 10,04 kW (80,28 kW/8 heures). La quantité d'électricité requise pour l'ensemble des installations est de 61,25 kW (10,04 kW + 51,21 kW (selon le Tableau 7)). 61,25kW est une valeur multipliée par un facteur de puissance de 0,8, qui est donc 76,56 kVA une fois convertie en kVA afin de calculer la capacité du transformateur. Selon la catégorisation de la puissance de régime pour les transformateurs, la catégorie suivante de 75 kVA est de 100 kVA. La valeur calculée plus haut dépassant 75 kVA, le transformateur de capacité de 100 kVA sera adopté pour le présent quai de pêche.

**Tableau 8 : Consommation électrique nocturne**

(consommation : 16 heures (17h à 9h))

		Facteur de demande	
	Consommation électrique nocturne du réseau alimenté par le système de panneaux solaires (kW)		94,61 kW (5,91 kWh)
F	(i) Chambre froide	0,6	42,24 kW (2,2 kW x 2 x 16 H)
	(ii) Éclairage intérieur	0,8	11,52 kW (0,9 kW x 16 H)
	(iii) Prises électriques	0,6	14,40 kW (1,5 kW x 16 H)
	(iv) Pompe du château d'eau	0,1	2,45 kW (1,5 kW x 16 H)
	(v) Pompe du puits	0,1	8,80 kW (5,5 kW x 16 H)
	(vi) Climatisation des laboratoires et bureaux	0,8	15,2 kW (6,34 kW x 3 H)
G	Utilisation de la batterie		La batterie est complètement chargée par 155 kW, mais compte tenu du fonctionnement du conditionneur d'alimentation, on utilise la valeur 140 kW. Avec une consommation par heure de 5,91 kW, toutes les opérations seront couvertes par la batterie pendant 23,69 heures (140 kW/5,91kW). La puissance restante de la batterie est reportée au lendemain (140 kW – totalité F = 45,39 kW).
H	Consommation électrique nocturne < charge en électricité solaire (F < G)		Si la batterie est complètement chargée, toute la consommation nocturne pourra être couverte.
I	Excédent d'électricité provenant de la charge diurne (B-D)		59,72 kW (cas de beau temps)

La figure ci-dessous montre les changements de la quantité d'énergie dans la batterie. Bien que la capacité maximale soit de 155 kW, elle est considérée comme 140 kW compte tenu du fonctionnement du conditionneur d'alimentation. Que ce soit par beau temps ou par temps pluvieux, la batterie est complètement chargée avant d'entrer dans la nuit. La puissance restante de la batterie est de 45,43 kW le matin car elle se consomme 94,57kW la nuit.

Le lendemain, la charge avant d'entrer dans la nuit est de 102,59 kW, et elle devient 147,98 kW avec la charge restante de 45,43 kW de la veille. La consommation nocturne peut être couverte avec la charge complète. Le matin du troisième jour, comme le deuxième jour, la charge restante de la batterie est de

45,43 kW et 102,59 kW est chargé pendant la journée.

Lorsque la batterie n'est pas suffisamment chargée, par exemple par temps nuageux, l'alimentation commerciale compense le manque. Par contre, les jours de beau temps, les 6 réseaux concernés peuvent être exploités sans dépendre du réseau électrique commercial, pendant la journée comme la nuit. De plus, un surplus d'énergie étant généré, la batterie peut rester complètement chargée en cas de journées ensoleillées continues. Ce surplus peut également être fournie à d'autres réseaux, permettant ainsi de réduire davantage les coûts des services publics.

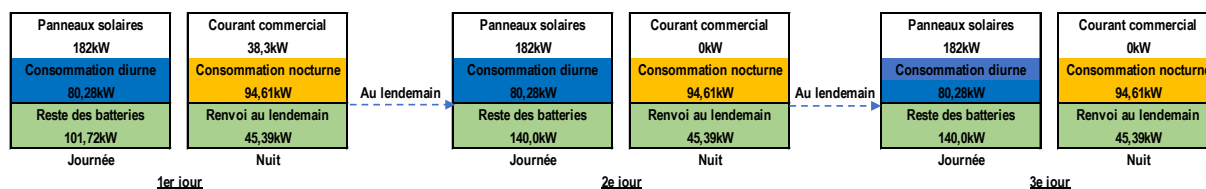


Figure 14 : Chargement électrique et consommation électrique

Au Sénégal, les journées de la saison des pluies ne comportent que de courtes précipitations, et l'ensoleillement, pratiquement invariable toute l'année, peut être espéré jusqu'à un certain niveau, proche des 8 heures par jour en moyenne. Il faut néanmoins envisager aussi l'éventualité de pluies, de temps couvert, etc., dont le prolongement imprévisible empêcherait une production d'électricité solaire suffisante, et diminuerait la capacité de la batterie. Dans ce cas, comme indiqué ci-dessus, l'alimentation des 6 réseaux basculera automatiquement sur le courant commercial, alors que la batterie commencera elle aussi à se charger à partir de ce courant. Ce mécanisme prévoit ensuite de couper automatiquement la connexion des 6 réseaux et de la batterie au courant commercial lorsque ce dernière atteindra un certain niveau de charge, et de retourner alors à l'alimentation par batterie.<sup>15</sup>

### C) Calcul des coûts énergétiques

Le tarif de l'électricité à moyenne tension au Sénégal est de 182,95 FCFA/kWh pendant le pic horaire de 19 à 23 heures, et de 114,34 kWh le reste du temps, auxquels s'ajoutent 5% de taxe locale et 18% de TVA. Au taux de 1 FCFA = 0,24076 JPY, ce prix unitaire est de 54,18 JPY/kWh aux heures de pointe et de 33,86 JPY/kWh le reste du temps.

L'effet de réduction des coûts permis par l'installation du système de panneaux solaires est estimé au tableau suivant. Le montant de réduction annuelle est calculé à partir du tarif d'électricité annuel des 6 réseaux ci-dessus a), en soustrayant la partie annuelle dépendant du courant commercial à la saison des pluies b), puis en ajoutant le montant de réduction annuelle permis par l'excédent d'électricité c). On obtient ainsi 2 680 000 JPY par an. L'effet de réduction permis par l'installation du système de panneaux solaires est important.

<sup>15</sup> Les valeurs minimales et maximales de la batterie qui déclencheront le basculement peuvent être librement spécifiées. Lors des essais de fonctionnement, l'équilibrage entre la capacité de charge diurne et la consommation nocturne, et les relations avec la profondeur de charge seront vérifiés, et les valeurs optimales seront fixées en considération de la durée de vie de la batterie et de l'efficacité.

**Tableau 9 : Tarif de l'électricité et coût initial**

	Montant (millier de yens)
a) Montant de réduction annuelle de l'électricité pour les 6 réseaux	2 273
b) Tarif annuel de la dépendance du courant commercial	11
c) Montant de réduction annuelle permis par l'alimentation des autres réseaux par l'excédent d'électricité	422
d) Montant de réduction annuelle (a - b + c)	2 684

a) :  $365 \times (33,86 \times D + 33,86 \times 12/16 \times F + 54,18 \times 4/16 \times F)$

b) : Calcul estimatif dans l'hypothèse où les 90 jours de la saison des pluies comptent 40 jours<sup>16</sup> où le volume de recharge diurne E chute à 50% et entraîne une dépendance du courant commercial : (consommation nocturne F - (recharge diurne C × 50% - consommation électrique diurne D)) × 33,86 JPY × 40 jours.

c) : Montant de réduction permis par l'électricité excédentaire  $33,86 \times G \times 275$  jours (9 mois hors saison des pluies).

#### D) Pertinence

Ainsi qu'exposé ci-dessus, en comparaison avec une dépendance totale des achats d'électricité, l'emploi d'un système de panneaux solaires permet de réduire les coûts énergétiques de quelque 2 680 000 JPY par an, contribuant ainsi à une exploitation économiquement stable des installations. La durée de vie des panneaux solaires est d'environ 15 ans. Le montant de la réduction sur 15 ans est de 40 200 000 yens, ce qui pourra couvrir le coût des panneaux. Il convient donc d'introduire ce système.

Par ailleurs, sans installation d'un système de panneaux solaires, des groupes électrogènes deviendraient nécessaires pour fournir l'alimentation électrique des 6 réseaux ci-dessus en cas de coupure de courant (environ 38 kVA<sup>17</sup>), venant s'ajouter à la charge du coût énergétique d'utilisation du courant commercial. Les entretiens réalisés sur le terrain indiquent que des coupures surviennent 2 à 3 heures par semaine. Les calculs indiquent donc que 189 000 JPY<sup>18</sup> annuels de frais de carburant seraient nécessaires dans l'hypothèse de 10 heures de fonctionnement par mois. La mise en place d'un système de panneaux solaires est donc considérée pertinente, puisqu'en plus de ne pas requérir de frais liés à l'adoption de groupes électrogènes, elle permet une exploitation stable des installations et contribue aussi à leur maintenance durable en réduisant les frais d'électricité.

#### (11) Plan d'aménagement extérieur

- Étant donné que les présentes installations comporteront un parking pour poids lourds, elles recevront de bons équipements d'évacuation des eaux pluviales.
- Le plan d'évacuation des eaux des parkings recevra toute l'attention nécessaire, car l'eau de fonte de la glace s'écoulera continuellement des camions stationnés.
- Le croisement entre l'itinéraire de circulation des véhicules de transport des produits halieutiques et celui des personnes travaillant sur le quai de pêche sera considéré avec soin.
- Pour la prévention des vols, des accès illégaux, etc., les murs en grillage d'enceinte auront une

<sup>16</sup>La charge totale des 6 réseaux est d'environ 77% de la quantité produite par les panneaux solaires (quantité d'ensoleillement = quantité d'électricité produite). L'achat d'électricité commerciale prend place lorsque pendant 1 journée, la quantité d'ensoleillement chute à moins de 77% de l'ensoleillement des jours de beau temps. D'après les statistiques des 15 dernières années, pendant les mois de juillet à septembre de la saison des pluies, la quantité d'ensoleillement/mois est d'environ 85% de celle de la saison sèche. On peut cependant supposer que sur une unité d'une journée, la quantité d'ensoleillement/jour diminue en dessous de 85%, voire 77%. Les calculs estimatifs ont donc été réalisés en fixant le détail des 90 jours de la saison des pluies d'après les hypothèses suivantes.

Cas no. 1 : Il y a 40 jours pendant lesquels l'ensoleillement descend à 66% (dans ce cas, la quantité de recharge diurne est de 50% de la quantité de recharge diurne par beau temps.)

Cas no. 2 : Il y a 50 jours d'ensoleillement à 100% (il y a normalement de l'électricité excédentaire dans ce cas, mais on considérera ici d'autres phénomènes météorologiques imprévus, par exemple des phénomènes anormaux, en traitant cette période comme sans excédent d'électricité).

Avec 40 jours × 66% + 50 jours × 100%, la moyenne de trois mois s'établit à environ 85%.

<sup>17</sup>La capacité nécessaire est d'environ 1,5 fois les 26 kVA de charge totale des 6 réseaux.

<sup>18</sup>Consommation de carburant des groupes électrogènes de 38 kVA :  $8,7 \text{ L/H} \times 10 \text{ h} \times 12 \text{ mois} \times 755 \text{ (diesel)} \times 0,24076 \text{ (taux de change)} = 189 771 \text{ JPY}$



résistance satisfaisante et une hauteur de 2,5 m.

- Les routes d'accès comporteront un caniveau d'évacuation des eaux pluviales pour satisfaire au volume des précipitations à la saison des pluies.
- Des toilettes publiques seront installées sur les sites, avec 3 cabines pour hommes et 3 cabines pour femmes ainsi qu'un pédiluve.

## (12) Plan d'équipement

Le tableau suivant indique le plan d'équipement du présent Projet sur la base des résultats de l'examen lors de l'étude préparatoire précédente. Au lieu des chariots, des transpalettes manuels seront fournis.

**Tableau 10 : Liste de l'équipement fourni**

	Nombre pour chaque zone	Approche de fixation des quantités	Spécifications abrégées	Utilisation
Bacs isothermes	Zone Poissons : 34 Zone céphalopodes : 34	2 bacs isothermes seront utilisés par unité <sup>19</sup> . Après le transport des produits depuis les pirogues, 1 bac sera utilisé à l'attente du pesage/du triage, et 1 autre à l'attente du conditionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité : 450l ou plus</li> <li>• Avec couvercle, fonction isotherme et robinet de vidange</li> </ul>	Conserver les produits halieutiques débarqués, depuis la manutention et le triage jusqu'au conditionnement.
Conteneurs	Zone prétraitement des coquillages : 8	2 conteneurs seront utilisés par unité. Les conteneurs pour coquillages ne comporteront pas de fonction isotherme, car on privilégiera la facilité de manipulation par l'emploi de conteneurs légers et de petite taille.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité : 450l ou plus</li> <li>• Avec couvercle et robinet de vidange</li> </ul>	Utilisés pour la conservation pendant les opérations de décorticage des coquillages débarqués, et pour le stockage des coquilles ensuite.
Caisnes à poisson	Zone Poissons : 54 Zone céphalopodes : 51 Zone prétraitement des coquillages : 24	3 caisses par unité, dans l'hypothèse d'une moyenne de 3 porteurs (chargés du transport des captures depuis les pirogues jusqu'à l'aire de manutention) par unité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité : 60l ou plus</li> <li>• Type boîte</li> <li>• En plastique</li> <li>• Empilables, avec orifice de vidange</li> </ul>	Utilisées pour le transport des produits halieutiques depuis les pirogues jusqu'à l'aire de manutention.
Transpalettes manuels	Zone Poissons : 4 Zone céphalopodes : 4 Zone prétraitement des coquillages : 2	1 transpalette commun pour 4 unités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de charge : 1500 kg ou plus</li> <li>• Élévateur hydraulique</li> <li>• Plus de 150 mm de hauteur d'élévation</li> <li>• Avec des fourches</li> </ul>	Utilisés pour le transport des bacs isothermes et des conteneurs.
Tables acier inoxydable avec rebord	Zone Poissons : 18 Zone céphalopodes : 17	1 table sera utilisée par unité. Avec rebord pour prévenir la chute des produits lors des opérations de triage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En acier inoxydable</li> <li>• Dimensions : Larg. 700-1000, Long. 1200-1800, Haut. 700-900 mm</li> <li>• Avec plateau à rebord</li> </ul>	Utilisées pour les opérations de manutention et de tri des poissons et céphalopodes sur les tables.

<sup>19</sup> Ces unités sont celles des espaces de travail dans chaque zone. Voir « (6) Fixation des dimensions et capacités ».

	Nombre pour chaque zone	Approche de fixation des quantités	Spécifications abrégées	Utilisation
Tables INOX	Zone prétraitement des coquillages : 8 Zone Coquillages : 2	Aire de pré-traitement : 1 table sera utilisée par unité. Aire de conditionnement : 2 tables seront utilisées, car les opérations de décorticage des coquillages devront être de courte durée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En acier inoxydable</li> <li>Dimensions : Larg. 700-1000, Long. 1200-1800, Haut. 700-900 mm</li> </ul>	Réaliser les opérations de pré-traitement et de conditionnement des coquillages.
Balances électriques	Zone Poissons : 3 Zone céphalopodes : 3 Zone prétraitement des coquillages : 2	1 balance commune pour 8 unités.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité de pesée : 100 kg ou plus</li> <li>Précision de lecture : 5 g ou moins</li> <li>Spécifications d'étanchéité à l'eau/de résistance à l'eau de mer, affichage numérique, alimentation à piles ou rechargeable</li> </ul>	Pesage des produits halieutiques.
Nettoyeuses à haute pression	4	Dans l'hypothèse de 3 minutes/bac pour les bacs de 500ℓ, et 1 minute/caisse pour les caisses de 60ℓ, le calcul indique que 2 cycles et 1 h sont nécessaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de service maximum 15 MPa (150 bar) ou plus</li> <li>Débit maximum 500ℓ/h ou plus</li> <li>Électrique (230v, 50Hz)</li> <li>Avec tuyau flexible (5 m ou plus)</li> </ul>	Nettoyage des bacs, conteneurs, etc.

### 2-2-3 Dessins de conception générale

Le tableau suivant présente la superficie de chaque espace des nouvelles installations. Puis, le plan de masse et plusieurs dessins architecturaux du bâtiment de plateforme de zone export sont présentés ci-après.

**Tableau 11 : Superficie de chaque espace des nouvelles installations du quai de pêche**

Plateforme de zone export	
Rez-de-chaussée	756,00 m <sup>2</sup>
Mezzanine	22,09 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> étage du château d'eau	22,09 m <sup>2</sup>
2 <sup>e</sup> étage du château d'eau	22,09 m <sup>2</sup>
Sous-total	822,27 m <sup>2</sup>
Bâtiments annexes	
Toilettes (H)	6,48 m <sup>2</sup>
Toilettes (F)	6,48 m <sup>2</sup>
Salle du réservoir	22,00 m <sup>2</sup>
Salle d'attente	22,00 m <sup>2</sup>
Guérite	21,00 m <sup>2</sup>
Sous-total	77,96 m <sup>2</sup>
Total	900,23 m <sup>2</sup>

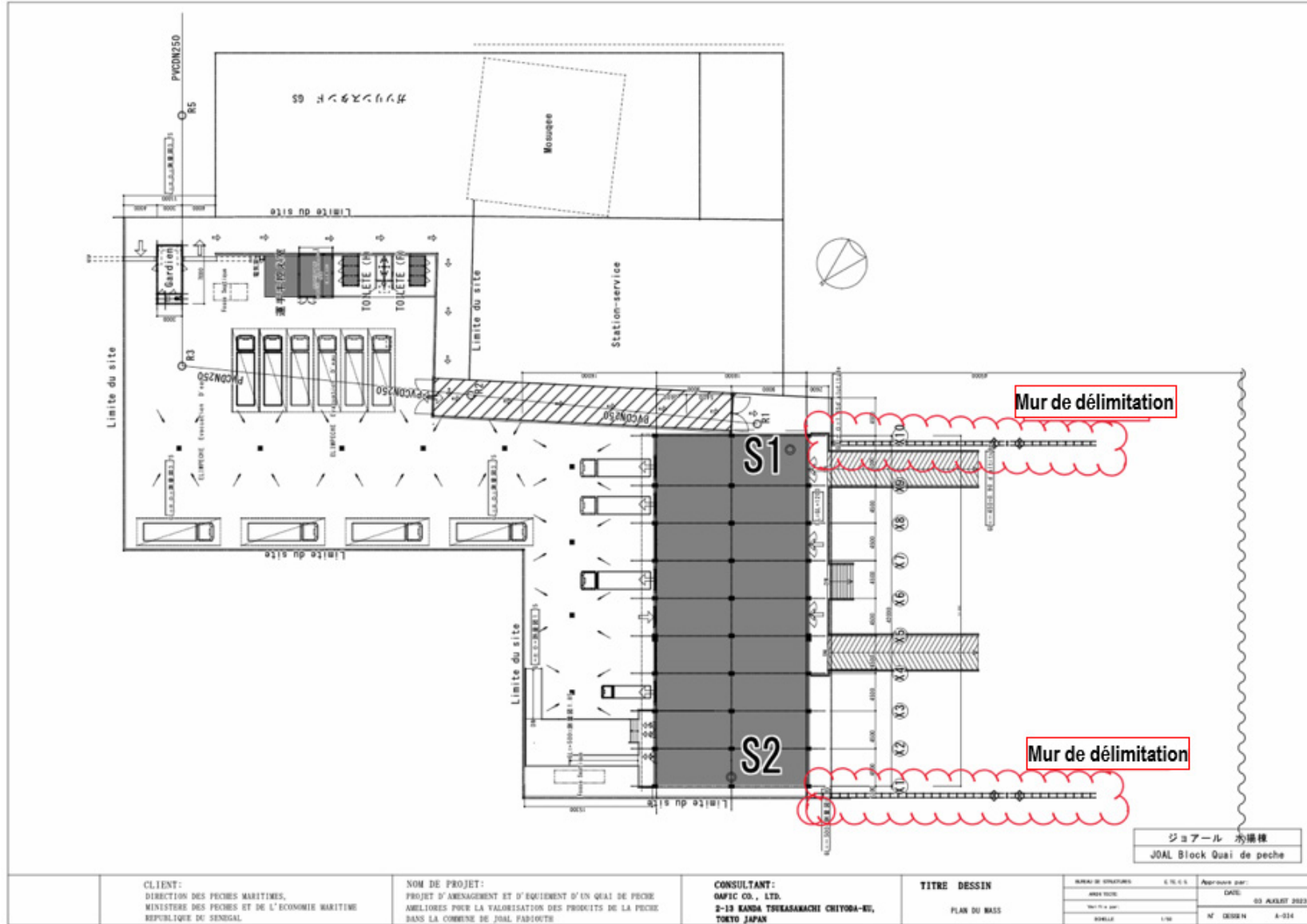


Figure 15 : Plan de masse

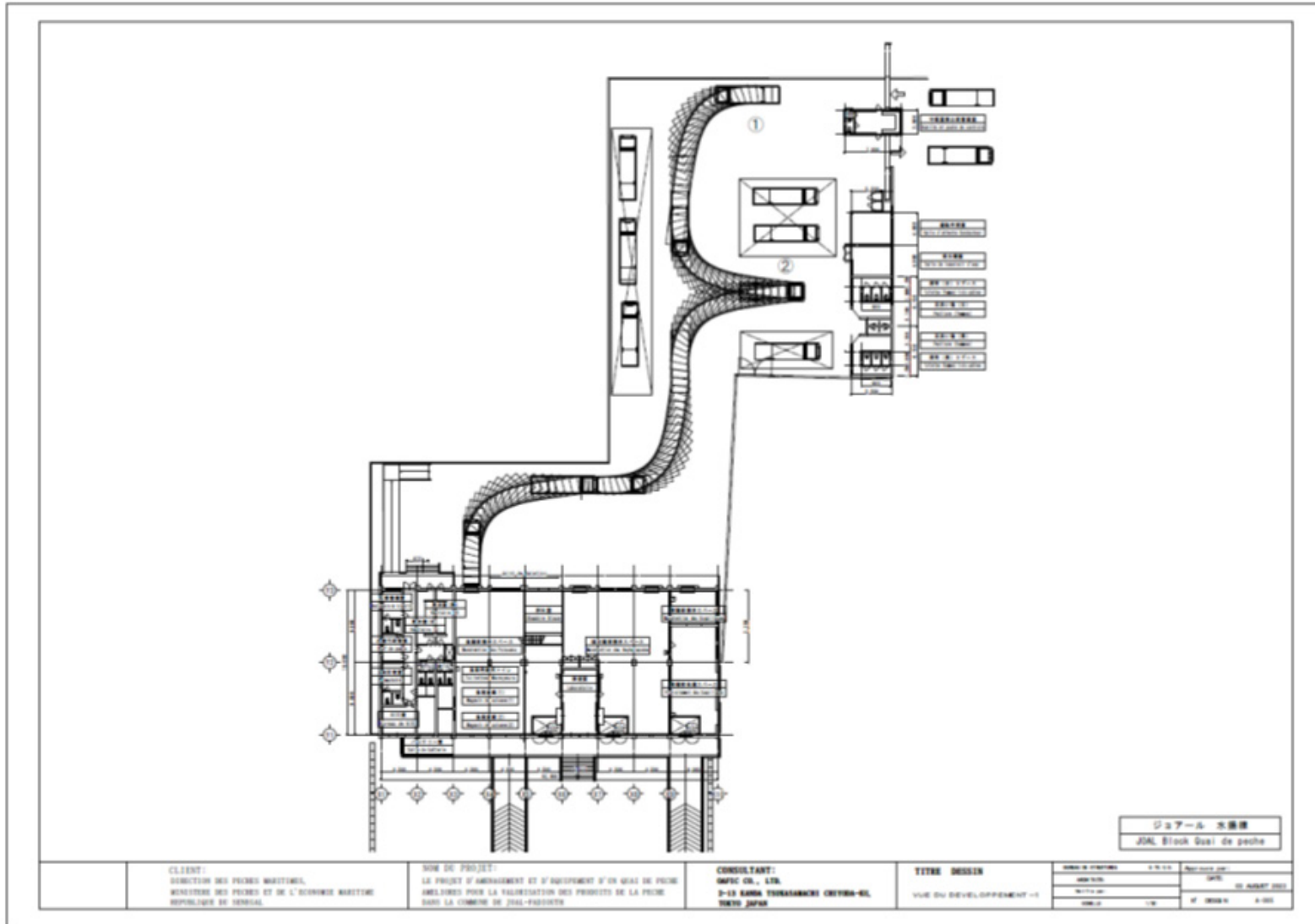


Figure 16 : Vue en plan

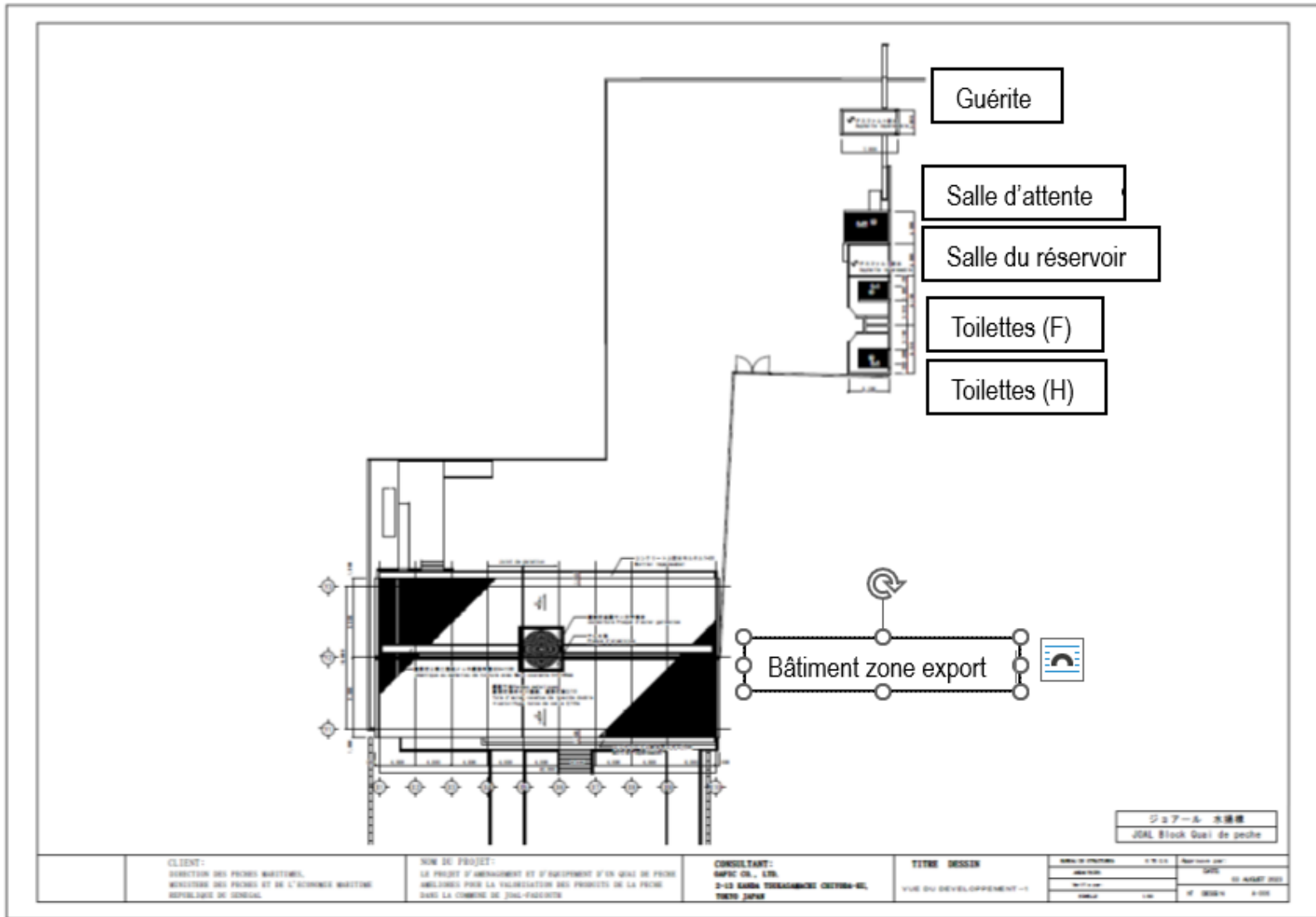


Figure 17 : Vue en plan de la toiture

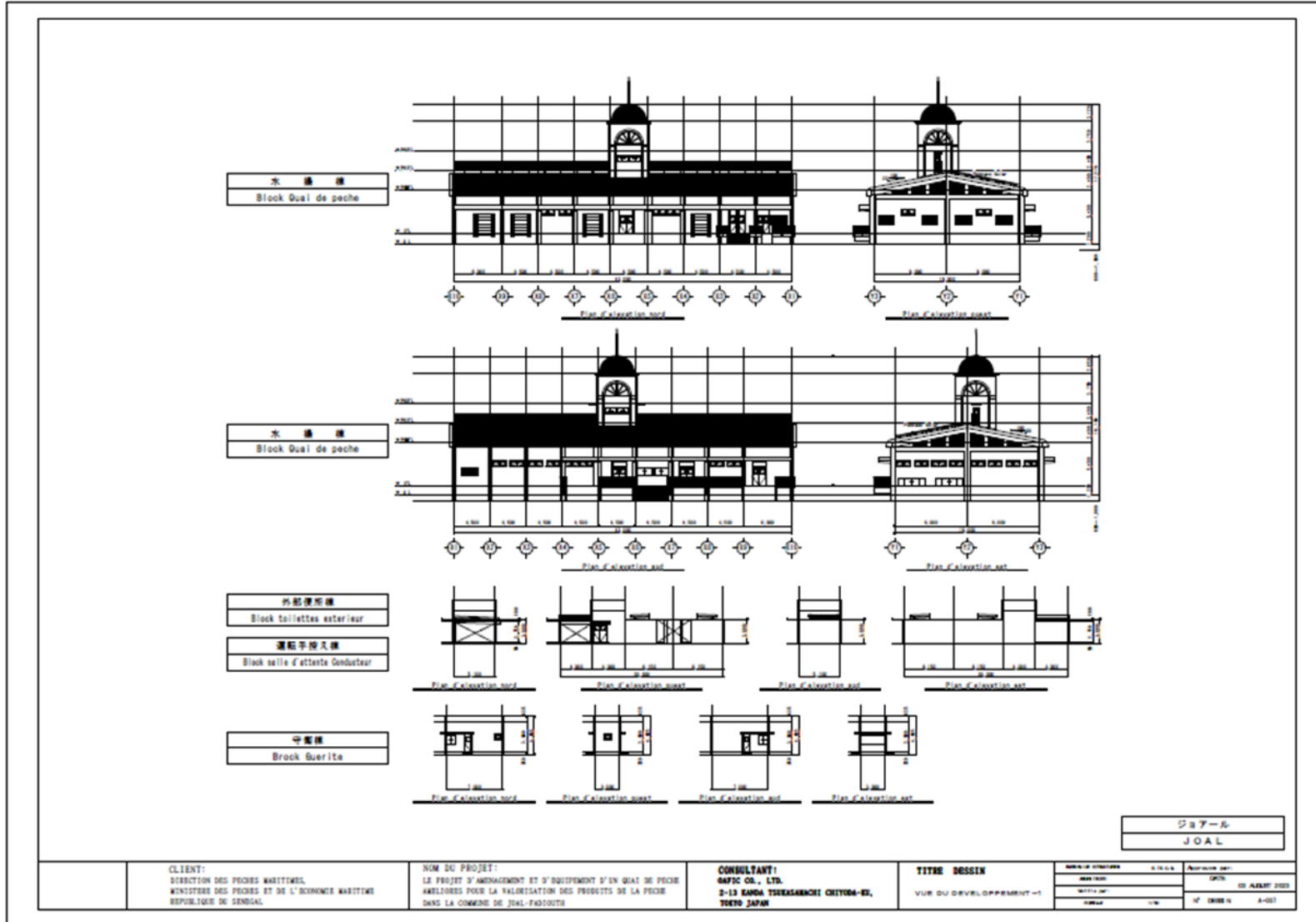


Figure 18 : Plan d'élevation

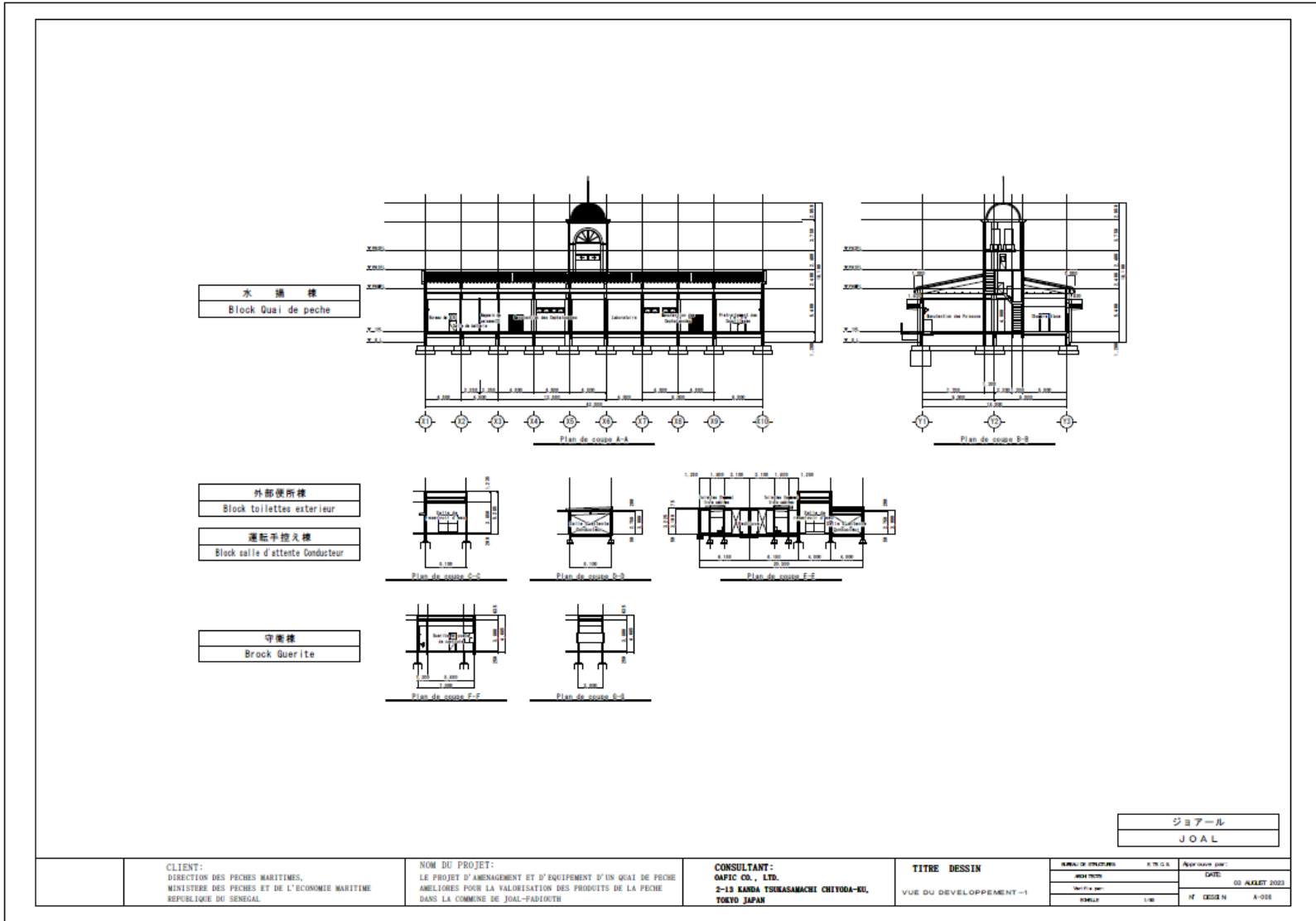


Figure 19 : Vue en coupe

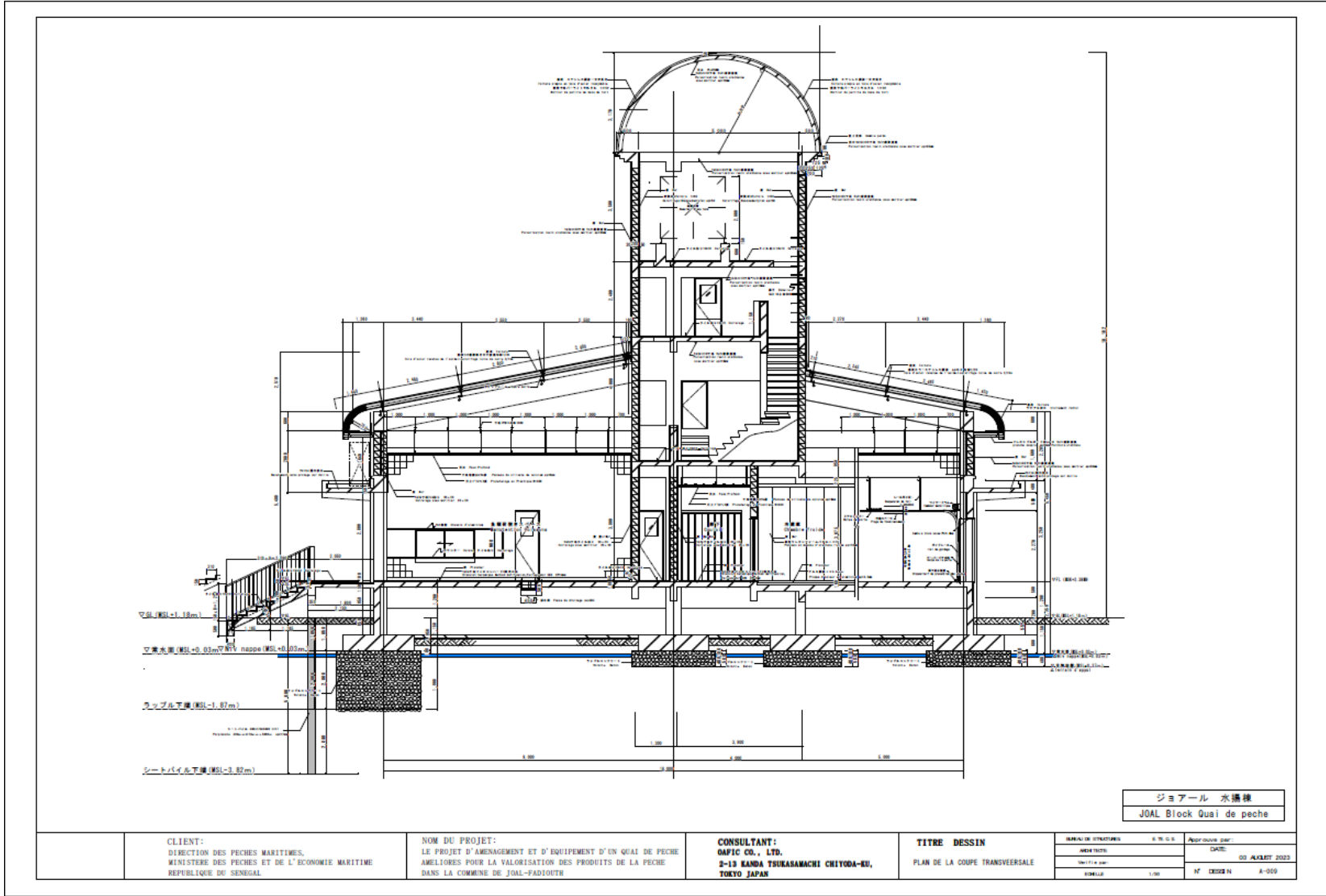


Figure 20 : Vue en coupe détaillée



## 2-2-4 Plan de mise en œuvre

### 2-2-4-1 Système de mise en œuvre du Projet

La condition préalable au présent Projet est qu'il soit exécuté au moyen de la coopération financière non-remboursable du gouvernement du Japon. Après la décision du cabinet, l'Échange de notes (E/N) sur l'exécution du Projet sera signé entre les deux pays, et l'Accord de don (A/D) sera signé entre la JICA et le gouvernement du pays partenaire. Le contrat de supervision de l'exécution sera ensuite signé entre le gouvernement du Sénégal et le Consultant japonais, puis le Projet sera exécuté dans le cadre de la coopération financière non-remboursable. Avec l'appui du Consultant, le gouvernement du Sénégal passera un appel d'offres destiné aux entreprises de construction japonaises, et signera un contrat de travaux de construction avec l'entreprise retenue.

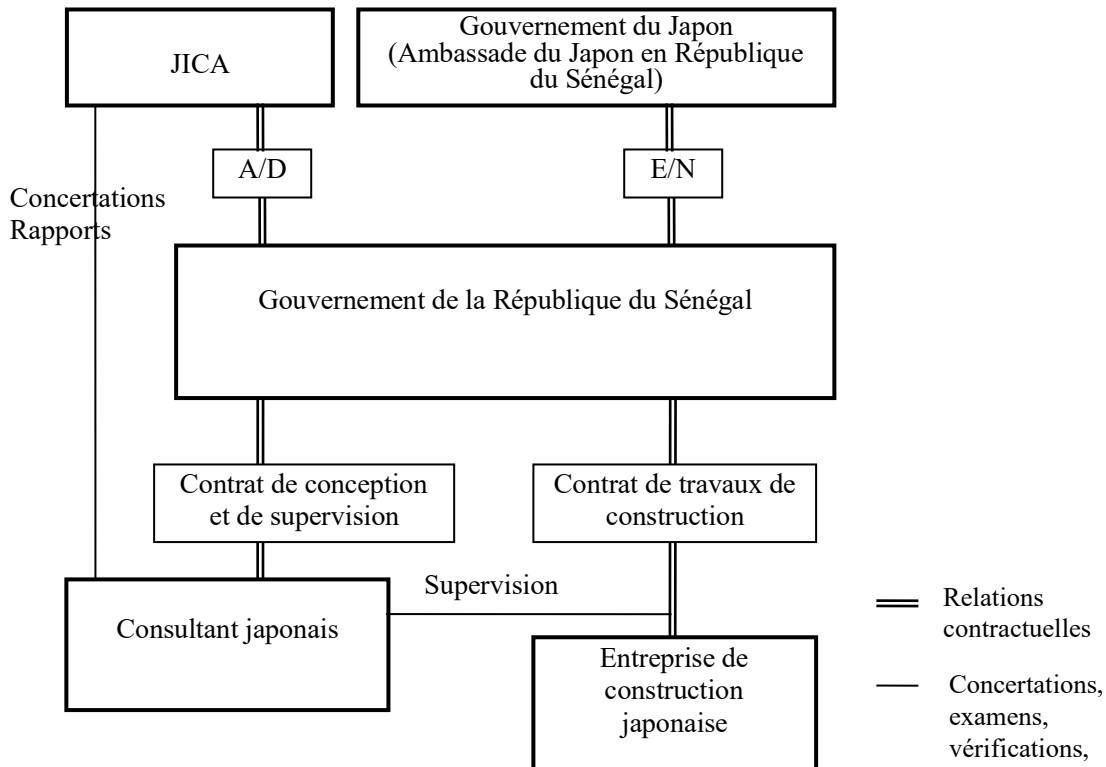


Figure 21 : Système de mise en œuvre du Projet

#### (1) Système d'exécution pour la partie sénégalaise

L'administration responsable de l'exécution du présent Projet côté sénégalais est le Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEM). Celui-ci supervisera le Projet sur la base de l'A/D, et réalisera les éléments à la charge de la partie sénégalaise. Il conclura un contrat de supervision de la conception et un contrat de travaux de construction avec une entreprise japonaise, et exécutera les formalités nécessaires en tant que responsable de la fourniture. La DPM sera quant à elle responsable de la coordination d'ensemble et de l'avancement du Projet en tant qu'organisme d'exécution.

#### (2) Agence japonaise de coopération internationale (JICA)

La JICA signera l'A/D avec l'organisme de la partie sénégalaise, et supervisera le Projet pour que celui-ci soit exécuté conformément au système de la coopération financière non-remboursable du Japon. Elle approuvera le contrat de supervision de l'exécution et le contrat des travaux de construction qui auront été signés.

### **(3) Consultant (japonais)**

Sur recommandation de la JICA, et en vertu du contrat de supervision de la conception signé avec le gouvernement du Sénégal, le Consultant mettra en œuvre la conception détaillée, l'appui à l'appel d'offres et la supervision de l'exécution et de la fourniture du présent Projet. À l'étape de la conception détaillée, il établira la documentation nécessaire à l'autorisation de construire en faisant appel à des techniciens enregistrés au Sénégal, conformément aux lois et règlements sénégalais. À l'étape de l'appel d'offres, il préparera les dossiers d'appel d'offres et sera présent au contrat de travaux en tant qu'assistant de l'organisme d'exécution sénégalais. À l'étape de supervision des travaux, il accomplira ces tâches de supervision en postant un technicien au Sénégal.

### **(4) Entrepreneur des travaux (japonais)**

L'entreprise d'exécution et de fourniture sera sélectionnée sur appel d'offres destiné aux entreprises immatriculées au Japon, et elle accomplira son travail conformément au dossier d'appel d'offres et d'après le contrat de construction signé avec le gouvernement du Sénégal. Les travaux du présent Projet consisteront en la construction d'un quai de pêche et la fourniture de son équipement. L'entrepreneur des travaux de construction réalisera ces travaux et cette fourniture en utilisant des entrepreneurs sénégalais en fonction du contenu des tâches.

## **2-2-4-2 Conditions d'exécution**

### **(1) Exemption d'impôts et de taxes**

#### **1) Exonération d'impôts et de taxes de la coopération financière non-remboursable**

L'exécution des projets de la coopération financière non-remboursable du Japon est par principe exonérée d'impôts et de taxes, et requiert des mesures d'exonération pour les entreprises et les personnes morales qui travaillent à exécuter l'aide. De nombreux projets ont déjà été exécutés dans ce cadre au Sénégal, et leurs mesures d'exonération fiscale ont été mises en œuvre sans problème. L'exonération est autorisée pour chaque projet, et la demande à l'autorité responsable doit être accompagnée d'un document indiquant l'accord pour une exécution du projet exonérée d'impôts et de taxes.

#### **2) Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)**

##### **A) Informations de base**

Cette taxe s'applique au taux de 18% sur les biens et services vendus au Sénégal. L'autorité compétente est la Direction générale des Impôts et des Domaines (DGID), et le texte réglementaire de base est le Code général des Impôts (Loi n° 2012-31 du 31 décembre 2012 – publiée au J.O. n° 6706 du 31-12-2012). La TVA sur les contrats de travaux de construction s'applique à leur montant total, et dans un projet exonéré de taxe, le maître de l'ouvrage paie au contractant le montant du contrat hors TVA. Le contractant achète les matériaux et les équipements exonérés de TVA.

##### **B) Procédure de demande d'exonération**

La demande d'exonération sera faite au nom du MPEM pour chaque facture, avant paiement. Les formalités seront les suivantes.

- ✧ Au commencement du projet, des documents justificatifs d'exonération seront présentés (E/N, A/D, contrats, etc.)
- ✧ La demande sera faite en joignant à la facture une lettre de demande et les documents justificatifs d'exonération.
- ✧ La DGID renverra sous 72 heures environ la facture portant sa signature d'autorisation.
- ✧ Le destinataire de la facture présentera à l'émetteur de la facture une copie de cette facture dont l'exonération aura été autorisée et lui versera le montant hors taxes.
- ✧ L'émetteur effectuera les formalités fiscales avec la copie de la facture précitée.

### **C) Achat d'essence en exonération de taxe**

Le prix de vente de l'essence chez les détaillants inclut déjà la TVA. Une demande d'exonération préalable permettra l'achat d'essence en exonération de taxe au moyen d'une carte prépayée.

### **3) Droits, taxes et commissions appliqués lors de l'importation de matériaux et d'équipements**

#### **A) Informations de base**

Les droits et taxes suivants sont appliqués lors du dédouanement des produits importés (total de a. à f. ci-dessous : 44,68% maximum). L'autorité compétente est la Direction générale des Douanes (DGD), et le texte réglementaire de base est le Code des douanes (Loi du 28 décembre 1987).

- a. Droit de Douane (20, 10 ou 5%, en fonction des articles)
- b. Redevance Statistique 1%
- c. TVA 18% (le taux de taxation est appliqué au prix importé auquel ont été ajoutés a. et b. ci-dessus. Ce montant de TVA payée à l'État et le montant de TVA collectée pour l'État au moment de la vente sont soldés en fin d'exercice).
- d. Prélèvement UEMOA<sup>20</sup> 1%
- e. Prélèvement COSEC<sup>21</sup> 0,40%
- f. Prélèvement CEDEAO<sup>22</sup> 0,50%
- g. BIC<sup>23</sup> (retenue à la source, soldé en fin d'exercice) 3%

#### **B) Procédure de demande d'exonération**

La demande d'exonération sera faite au nom du MPEM, pour chaque article arrivé au port, avant paiement. Les formalités seront les suivantes.

- ✧ Au commencement du Projet, des justificatifs d'exonération de taxe seront présentés (E/N, A/D, contrats, etc.)
- ✧ Les documents suivants seront présentés : (i) formulaire de demande (TE : titre d'exonération), (ii) facture, (iii) liste d'articles exonérés, (iv) justificatifs d'exonération.
- ✧ Le formulaire de demande (i) portant les signatures d'autorisation de la DGD et du Ministère de l'Économie et des Finances sera retourné sous 48 heures environ.
- ✧ Ce formulaire sera présenté lors du dédouanement, et les documents seront traités.

### **(2) Obtention de l'autorisation de construire**

En vertu du Code de l'Urbanisme sénégalais<sup>24</sup>, la construction de nouveaux bâtiments nécessite l'obtention d'une autorisation de construire. La demande est adressée au Service Départemental de l'Urbanisme et de l'Habitat du Ministère du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, compétente pour le terrain de construction. Après présentation de la demande accompagnée de la documentation prescrite, les organismes concernés sont convoqués à la Division régionale en question et examinent la demande, puis l'autorisation de construire est délivrée après approbation par le maire.

La durée d'examen est fixée à 28 jours (40 jours en cas de construction complexe) par le décret de la même loi<sup>25</sup>, mais dans le cas où des corrections ou des documents complémentaires ont été demandés au cours du processus d'examen, les mêmes délais recommencent à courir à partir de la date de nouvelle soumission (Article R 206). Si l'autorisation de construire n'est toujours pas délivrée une fois la période d'examen dépassée, le constructeur peut consulter la Division régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat par lettre recommandée avec avis de réception, et à défaut de réponse dans un délai de 30 jours à dater de la réception de cette lettre, l'autorisation de construire est réputée accordée (Article R207).

<sup>20</sup> UEMOA : Union Économique et Monétaire Ouest Africaine

<sup>21</sup> COSEC : Conseil Sénégalais des Chargeurs

<sup>22</sup> CEDEAO : Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest

<sup>23</sup> BIC : Bénéfices Industriels et Commerciaux

<sup>24</sup> Code de l'Urbanisme, LOI n° 2008-43 du 20 août 2008

<sup>25</sup> Code de l'Urbanisme, DÉCRET n° 2009-1450 du 30 décembre 2009

D'après le site Web de la Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat, la durée nécessaire à l'obtention de l'autorisation de construire est d'environ 3 mois, mais d'après les entretiens avec des personnes du secteur de la construction, au Sénégal, cette délivrance nécessite dans certains cas un long délai en l'absence de raison claire. Une prise en charge adéquate sera donc demandée aux personnes concernées, en toute compréhension des obligations légales et procédures indiquées ci-dessus.

Les tâches et les frais de demande requis pour la demande d'autorisation de construire ont été classés dans les éléments à la charge de la partie sénégalaise, et il sera nécessaire que les documents et plans techniques soient réalisés par un architecte et un technicien enregistrés au Sénégal. Le Consultant japonais préparera donc cette documentation en employant des techniciens locaux. Les documents nécessaires à la demande et les prises en charge respectives sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 12 : Contenu de la documentation de demande et fournisseur de chaque document**

Documents nécessaires	MPEM	Japon
1. Une demande		
2. Une fiche de renseignements		
3. Une copie d'une pièce d'identité		
4. Une copie titre de propriété (attestation de la parcelle, acte administratif ou autre)		
5. Une copie de l'acte de vente (éventuellement)		
6. Une décharge du dossier de demande de bail	○	
7. Une copie de la quittance de paiement du prix de bail		
8. Une copie de la quittance de paiement de la provision de bail		
9. Une copie de la quittance de paiement de la taxe municipale (établie par la commune concernée)		
10. Une copie du plan de délimitation		
11. Un devis descriptif		
12. Un jeu de plans architecturaux		○

Source : Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat

### **(3) Examen par un organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle) et assurance de garantie décennale des constructions**

Le Code de la Construction<sup>26</sup> sénégalais fixe l'obligation d'un examen par un bureau de contrôle, en fonction de l'importance et de l'usage des bâtiments (Code de la Construction Article L 27), et l'obligation de souscrire une assurance de garantie décennale des constructions (Code de la Construction, Article L 30). L'appel à un bureau de contrôle et la souscription d'une assurance de garantie décennale s'appliqueront au présent Projet, car ses constructions seront des bâtiments publics. La DPM, Client, sera chargée de la conclusion du contrat d'inspection avec le bureau de contrôle et du paiement des frais nécessaires au travail de ce dernier, et l'entrepreneur de construction de la souscription d'une assurance de garantie décennale basée sur une demande du Client, du paiement de la prime et de la soumission d'un rapport de contrôle établi par le bureau de contrôle. Ce contrôle est mis en œuvre d'après la norme NFP 03-100 de septembre 1995, qui est une norme française. Il porte sur la structure, l'étanchéité de la toiture et l'équipement d'évacuation des personnes.

### **(4) Importation des matériaux de construction et de l'équipement**

Le présent Projet sera constitué à la fois d'installations à hygiène renforcée et de constructions dans une zone exposée aux dégâts du sel. Il nécessitera par conséquent des matériaux et un équipement non distribués généralement au Sénégal, qui devront être fournis depuis le Japon. La période de construction devra ainsi tenir compte du nombre de jours nécessaires à leur importation et leur dédouanement. Une prise en charge rapide est également requise des personnes concernées de la partie sénégalaise, notamment pour les formalités d'exemption de taxe lors du dédouanement, etc.

<sup>26</sup> Code de la Construction LOI n° 2009-23 du 8 juillet 2009

## **(5) Considérations pour les installations existantes pendant l'exécution des travaux**

Le présent Projet mettra en œuvre un chantier de nouvelle construction sur un site voisin du quai de pêche existant. Bien que le site de construction soit indépendant, la route d'accès sera partagée avec les installations existantes. De bonnes mesures de sécurité devront donc être mises en œuvre pour la circulation des véhicules sur cette route, accompagnées d'une mise en garde aux utilisateurs des installations, y compris par l'interdiction de l'accès au chantier.

Par ailleurs, l'augmentation des captures à la saison des pluies laisse prévoir un volume accru de véhicules de transport de produits marins. Un effet significatif sur les véhicules du chantier est donc à considérer, rendant nécessaire de planifier la livraison des matériaux en prévision.

### **2-2-4-3 Étendue des travaux**

Le Projet sera exécuté en coopération entre le gouvernement du Japon et le gouvernement du Sénégal, d'après le système de la coopération financière non-remboursable. Les éléments à la charge de chaque pays sont les suivants.

#### **(1) Travaux à la charge de la partie japonaise**

- Construction des installations et des éléments extérieurs indiqués dans le présent Rapport.
- Remise à niveau nécessaire des transformateurs existants sur le quai de pêche actuel, voire sur les terrains appartenant au MPEM ; câblage à l'intérieur des sites et travaux d'équipements électriques des bâtiments concernés. Travaux d'approvisionnement en eau dans les sites au-delà du compteur d'eau raccordé par les travaux à la charge de la partie sénégalaise.
- Fourniture de l'équipement indiqué dans le présent Rapport.
- Transport depuis le Japon vers le Sénégal ainsi que transport domestique au Sénégal du matériel et de l'équipement.

#### **(2) Travaux à la charge de la partie sénégalaise**

- Mise à disposition des terrains pour la construction des installations (y compris obtention des documents de délimitation du site de construction pour la demande d'autorisation de construire).
- Retrait des structures existantes interférant avec les constructions projetées, déplacement des canalisations enfouies existantes (si elles existent).
- Mise à disposition d'un terrain de stockage temporaire du chantier à proximité des sites (minimum 1 000 m<sup>2</sup>).
- Installation de nouveaux compteurs électriques et frais nécessaires au contrat d'abonnement avec la société fournisseuse.
- Exécution des travaux de raccordement de l'alimentation en eau et du téléphone ainsi que des travaux de raccordement à l'égout, prise en charge des frais nécessaires pour les contrats concernés.
- Prise en charge des frais de demande des permis, autorisations, etc., nécessaires à la construction (évaluation environnementale, demande d'autorisation de construire, bureau de contrôle) (si nécessaire), concertation avec les organismes concernés pour ces obtentions.
- Lot d'équipement nécessaire à l'exploitation des installations, tel que mobilier, outillage, accessoires, etc., qui n'est pas inclus dans les travaux à la charge de la partie japonaise.

### **2-2-4-4 Supervision par le Consultant**

#### **(1) Principes de base**

Conformément aux directives de la coopération financière non-remboursable du Japon, le Consultant japonais exécutera les tâches de conception détaillée, de gestion de l'appel d'offres, de supervision de la fourniture et de supervision de l'exécution des travaux. Il vérifiera les spécifications du matériel et de l'équipement ainsi que supervisera l'exécution convenable en conformité avec les documents contractuels des travaux, et donnera des conseils adéquats à l'entrepreneur adjudicataire des travaux afin que les installations soient achevées dans la durée prescrite. Il rendra étroitement compte de l'exécution des tâches aux personnes concernées des gouvernements des deux pays.

## **(2) Conception détaillée**

Après la signature de l'accord de consultation, le Consultant réalisera rapidement l'étude sur le terrain et établira les documents de conception détaillée. Après confirmation finale auprès de la DITP des spécifications nécessaires aux installations pour l'agrément de l'UE, il utilisera des techniciens locaux pour établir les documents techniques nécessaires à l'autorisation de construire ainsi que les documents de conception pour l'inspection par le bureau de contrôle. Il se chargera également de la coordination pour les éléments à la charge du Sénégal en communication étroite avec la DPM, qui est l'organisme d'exécution.

## **(3) Appel d'offres**

Après avoir établi le dossier d'appel d'offres des travaux de construction à l'intention des sociétés japonaises, et obtenu son approbation par gouvernement sénégalais, le Consultant effectuera les travaux d'appui tels que l'avis d'appel d'offres, la pré-qualification des soumissionnaires, l'évaluation des offres, etc. Il apportera également son appui pour la conclusion du contrat de travaux entre la société japonaise sélectionnée et le gouvernement sénégalais ainsi que l'obtention de l'approbation de la JICA.

## **(4) Supervision de l'exécution des travaux**

Le Consultant exécutera le travail de supervision de l'exécution à travers l'affectation permanente d'un technicien japonais sur place pendant toute la durée des travaux. Étant donné qu'il s'agira à la fois de construction d'installations à hygiène renforcée et de construction dans une région exposée aux dégâts du sel, le Consultant établira un système d'appui fourni depuis le Japon par des techniciens en structure, en équipements électriques et en équipements mécaniques, et enverra ceux-ci au Sénégal pour une supervision ponctuelle des points de contrôle essentiels.

### **2-2-4-5 Plan de fourniture**

Les produits industriels comptent de nombreux produits d'importation, et leur fourniture est possible aux environs de Dakar, la capitale. Ces produits sont disponibles en permanence sur le marché. Les agrégats et l'eau pour le béton sont généralement fournis à proximité du chantier, et les blocs de béton principalement fabriqués au chantier, mais à Dakar, ceux-ci sont de plus en plus distribués dans le commerce. Dans un souci de résistance aux dégâts du sel, les matériaux et appareils dont la maintenance pourrait être affectée seront sélectionnés avec des spécifications axées sur la garantie de performance et la durée de vie, avec une fourniture au Japon envisagée en fonction des nécessités.

**Tableau 13 : Origine de fourniture des principaux matériaux de construction**

Catégorie	Matériaux	Pays de fourniture			Remarques	
		Distribués au Sénégal		Japon		Pays tiers
		Domestiques	Importés			
Construction	Ciment	○			Production au Sénégal	
	Gravier	○			Aux environs du site du Projet	
	Sable	○			Aux environs du site du Projet	
	Blocs en béton	○			Fabrication au chantier ou produits prêts à l'emploi	
	Charpente métallique et profilés d'acier		○		Importation d'Espagne et de Turquie aux normes de l'UE	
	Profilés d'acier SUS		○		Importation de France aux normes de l'UE	
	Matériaux de toiture			○	Pour garantir la qualité de résistance aux dégâts du sel et la compatibilité avec les supports des panneaux solaires	
	Carreaux		○		Produits importés d'Europe et de Chine et produit sénégalais	
	Matériaux de peinture du sol			○	Pour garantir la qualité	
	Menuiserie métallique générale		○		Façonnage au Sénégal	
	Fenêtres			○	Pour garantir la qualité	
	Volets coulissants			○	Pour garantir les performances de durabilité et d'isolation thermique	
	Bois		○		Afrique de l'Ouest (côte d'Ivoire, Guinée, Cameroun)	
	Contreplaqué		○		France	
	Plaques de plâtre cartonné		○		Tunisie, Égypte	
	Laine de roche		○		France	
Menuiserie et murs de chambre froide			○	Pour mettre l'accent sur la garantie de performance et la durée de vie		
Électricité	Appareils d'éclairage		○		Produits importés d'Europe et de Chine	
	Câbles et autres		○			
	Système de panneaux solaires			○	Prise en compte des performances et de la durée de vie	
	Tableaux électriques			○	Pour garantir la qualité	
Équipements techniques	Matériel d'hygiène		○		Produits importés d'Europe et de Chine	
	Appareils frigorifiques spécifiques			○	Considérations de performances et de durée de vie	
	Climatiseurs			○	Considérations de performances et de durée de vie	
	Produits en PVC	○			Norme AFNOR	
	Extincteurs		○		Normes UE	
Équipements provisoires	Échafaudages provisoires en acier		○		Très diffusés sur les chantiers de construction	
	Équipements de sécurité		○		Casques, gants, masques, lunettes, ceintures de maintien pour travaux en hauteur	

#### 2-2-4-6 Plan de formation initiale à la conduite et de formation à la gestion

Afin d'établir un système de maintenance durable, en particulier pour les appareils de la chambre froide

et le système de panneaux solaires, le Projet gèrera une formation à travers laquelle l'entrepreneur des travaux fournira aux utilisateurs des informations extrêmement précises et des conseils : points importants à noter pour l'utilisation, méthode de maintenance, liste de contrôle au moment des pannes, méthode de commande des pièces, manuel en français, etc.

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

Après signature de l'Échange de Notes (E/N) et de l'Accord de Don (A/D) entre le Japon et le Sénégal, le Projet sera exécuté à travers les étapes suivantes.

##### **(1) Conception détaillée, préparation du dossier d'appel d'offres, organisation de l'appel d'offres**

Après la signature du Contrat de consultant avec le gouvernement du Sénégal, le Consultant japonais réalisera l'étude sur place, et établira les plans nécessaires à l'autorisation de construire et les plans pour l'inspection par le bureau de contrôle, etc., en employant un bureau d'études enregistré au Sénégal. Puisqu'il faudra obtenir l'autorisation de construire avant le démarrage des travaux, la demande devra être déposée immédiatement après l'achèvement de la conception détaillée.

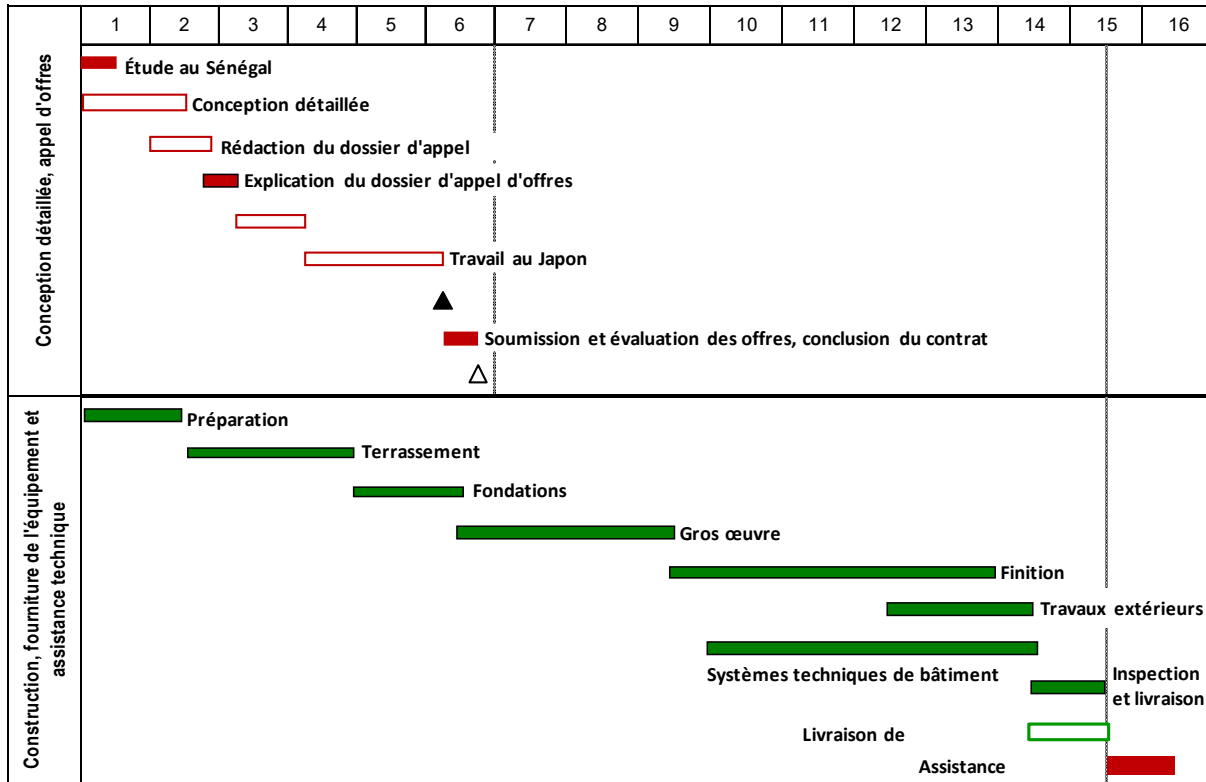
L'appel d'offres de sélection d'une société japonaise sera mis en œuvre conformément aux Directives de fourniture. La durée de l'appel d'offres, après examen de pré-qualification et distribution du dossier d'appel d'offres, sera de 60 jours. Après évaluation des offres, un contrat de travaux sera signé entre le gouvernement du Sénégal et l'entreprise sélectionnée, puis l'approbation de la JICA sera obtenue. Par conséquent, la durée nécessaire au calendrier en question est estimée à environ 6 mois. Les éléments à la charge de la partie sénégalaise pendant cette période sont l'obtention des autorisations de construire et l'enlèvement des obstacles sur le site du Projet. Le Consultant japonais fournira l'appui technique nécessaire.

##### **(2) Exécution et fourniture**

Il est jugé que les travaux du présent Projet nécessitera 14,5 mois. En incluant les 1,3 mois prévus pour la composante d'assistance technique pour la gestion sanitaire des installations, la durée nécessaire envisagée est de 15,8 mois au total. Les éléments à la charge de la partie sénégalaise pendant cette période seront le raccordement de l'infrastructure avant l'achèvement des installations, la mise à disposition du personnel nécessaire à l'exploitation, la fourniture des accessoires, etc. Le Consultant japonais suivra l'état d'avancement de ces éléments et fournira l'appui technique nécessaire. En vertu de ce qui précède et en incluant la période de la conception détaillée et de l'appel d'offres, il est prévu que la durée d'exécution nécessaire au présent Projet sera de 22,0 mois. Le calendrier d'exécution du Projet figure ci-dessous.



**Tableau 14 : Calendrier d'exécution des travaux**



## 2-2-5 Plan d'assistance technique

### 2-2-5-1 Nécessité de l'assistance technique

Le quai de pêche fourni ne permettra pas, sans une exploitation soignée de gestion sanitaire, de valoriser ni d'exporter les produits halieutiques des pêcheurs artisanaux, avec l'effet secondaire de contribuer à promouvoir la gestion des ressources. Les résultats de la présente Étude ont mis en lumière, pour atteindre l'objectif du Projet, la nécessité de l'assistance technique comme suit.

Pour que les installations projetées demandant une gestion sanitaire plus poussée déploient leurs fonctions, un système de gestion sanitaire devra y être établi, et un plan de gestion sanitaire formulé et mis en œuvre, sur la base des points essentiels d'hygiène et de gestion sanitaire des installations traitant des produits halieutiques d'exportation. Ceci sera spécifiquement fondé sur l'approche d'« Analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise » (en anglais « Hazard Analysis and Critical Control Point », désignée ci-après « l'approche HACCP »). Au Sénégal, il n'existe aucun exemple antérieur de quai de pêche artisanale possédant les fonctions et l'échelle demandées par les installations du présent Projet. Un appui technique distinct sera donc nécessaire, au moment de la mise en service, à l'intention de l'organisation d'exploitation et de maintenance (GIEI), des employés des GIEI et des utilisateurs<sup>27</sup>. Afin de faire démarrer le nouveau quai de pêche amélioré sans problème, l'assistance technique intitulée « Plan de gestion sanitaire des installations » sera mise en place.

### 2-2-5-2 Contenu de l'assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations »

Objectifs : L'exploitation des installations aménagées par le présent Projet démarre en tant que quai de pêche agréé satisfaisant les normes de gestion sanitaire.

Résultats :

- (i) Le niveau de compréhension des personnels des GIEI et utilisateurs concernant la gestion sanitaire des installations est renforcé.

<sup>27</sup> Les utilisateurs comportent 34 professions à commencer par les micro-mareyeurs, gros mareyeurs et porteurs.

- (ii) Le Plan de gestion sanitaire des installations est établi.
- (iii) Le système de gestion sanitaire des installations est mis en place et leur utilisation hygiénique commence.

**Plan des activités :**

(i) Présentation sur la gestion sanitaire des installations

Le public ciblé sera divisé en groupes – GIEI, personnel général et utilisateurs – et la présentation sera délivrée sous forme de cours adapté à chaque groupe (principes généraux de gestion sanitaire, normes exigées sur le plan matériel et sur le plan soft au titre d’une installation agréée, gestion sanitaire spécialement requise dans les fonctions de chacun, etc.). Le niveau de compréhension avant et après la présentation sera évalué au moyen d’un test écrit simple (liste de contrôle).

(ii) Conseils à la création du Plan de gestion sanitaire des installations (proposition)

Sur la base du plan de disposition et du plan des équipements des installations, les points nécessitant une gestion prioritaire dans une optique d’hygiène seront clarifiés, et des conseils seront donnés pour la création du Plan de gestion sanitaire des installations (proposition). Après l’approbation des organismes concernés tels que le GIEI, la DPM ou la DITP, le Plan sera finalisé.

(iii) Mise en place et utilisation du système de gestion sanitaire des installations

Le GIEI mettra en place la gestion sanitaire en conformité avec le Plan proposé et effectueront les activités de sensibilisation à l’égard des utilisateurs pour établir la version finale du Plan. Les documents créés en (i) et (ii) seront utilisés pour renforcer la conscience commune des acteurs, et mieux les sensibiliser à l’exploitation hygiénique des installations dans une optique de gestion sanitaire, puis l’utilisation des installations commencera.

### 2-3 Obligations du pays bénéficiaire

Les tableaux suivants récapitulent les obligations de la partie sénégalaise pour réaliser le présent Projet. Il est important, afin de faire progresser le Projet avec fluidité, d’inscrire les dépenses nécessaires au budget, de mettre en place les différentes procédures de demande et de les achever dans le délai.

**Tableau 15 : Obligations du pays bénéficiaire**

	Élément	Délai
1	Prendre les mesures budgétaires nécessaires pour la mise en œuvre des obligations de la partie sénégalaise 1. Mesures nécessaires pour le budget 2024 2. Inscription au budget 2025	1. Immédiatement après l’A/D 2. Mai 2024
2	Signer l’Accord concernant les services de consultation	Immédiatement après l’A/D
3	Ouvrir le compte bancaire (Arrangement bancaire (A/B))	Dans un délai d’un mois après l’A/D
4	Obtention de l’autorisation d’utilisation de terrains 1. Obtention des lettres d’approbation pour les sites du Projet et pour l’utilisation de terrains de stockage temporaire du chantier par la commune de Joal-Fadiouth 2. Approbation pour les terrains de stockage temporaire (dont les superficies sont indiquées à l’Annexe 1)	1. 31 janvier 2024 2. Dans un délai d’un mois après l’A/D
5	Accorder aux personnes physiques japonaises et aux personnes physiques des pays tiers, dont les services seront nécessaires à la fourniture des produits et/ou des services, les facilités nécessaires pour leur entrées et séjours au Sénégal, afin qu’elles puissent exécuter leur travail	Pendant le Projet
6	Assurer, selon la liste annexée à l’A/D, l’exonération des droits de douane, des taxes intérieures et toute autre levée fiscale qui pourraient être imposés au Sénégal 1. Pour le Consultant 2. Pour le Contractant	À chaque demande d’exonération 1. Pendant le Projet 2. Pendant les travaux

	Élément	Délai
7	Acquérir le site du Projet et les droits de construction 1. Droit de propriété du terrain certifié 2. Plan de démarcation du terrain certifié	Dans un délai d'un mois après l'A/D
8	Obtenir les permis de construire 1. Préparation des documents pour la demande 2. Prise en charge des frais nécessaires et fourniture des informations nécessaires	Avant l'avis d'appel d'offres (mars 2024)
9	Confier l'inspection des travaux à un bureau de contrôle 1. Sélection du bureau de contrôle 2. Prise en charge des frais	Avant l'avis d'appel d'offres (mars 2024)
10	Achever les travaux nécessaires avant de conférer le droit d'accès au Contractant 1. Obtenir l'accord des parties prenantes 2. Déplacement du tuyau des eaux usées se trouvant à l'intérieure du site	Avant l'avis d'appel d'offres (mars 2024)
11	Obtenir un terrain pour construire un dépôt provisoire et un bureau sur le site (plus de 1000 m²)	Avant l'avis d'appel d'offres (mars 2024)
12	Obtenir l'accord pour l'aménagement de la route d'accès	Avant l'avis d'appel d'offres (mars 2024)
13	Obtenir une approbation des plans concernant l'évaluation de l'impact socio-environnemental 1. Discussions avec le Ministère de l'Environnement, formalités nécessaires 2. Prise en charge des frais nécessaires 3. Mise en place du Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE)	1 mois avant le commencement de la construction (1 et 2 déjà terminés)  3. Pendant les travaux et pendant 2 ans après l'achèvement des travaux
14	Prendre en charge les commissions de la banque japonaise pour les services basés sur l'A/B 1. Commission de notification de l'A/P et de paiement 2. Commission de transfert	1. Dans un délai d'un mois après la signature du contrat 2. Pendant le Projet (à chaque paiement)
15	Rédiger et soumettre le rapport du projet de monitoring	Chaque mois pendant les travaux Soumettre le rapport final dans un délai d'un mois après la livraison
16	Fournir les installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, d'assainissement et de communication téléphonique, et conclure les contrats 1. Demande de raccordement 2. Prise en charge des frais de travaux de raccordement et des autres frais nécessaires	1. Demande : 3 mois avant le commencement de la construction 2. Fin des travaux de raccordement : 6 mois avant l'achèvement de la construction
17	Fournir les meubles et équipements autres que ceux couverts par la coopération du Japon	1 mois avant l'achèvement de la construction
18	Approuver le budget nécessaire pour exploiter le quai de pêche	1 mois avant l'achèvement de la construction
19	Affecter le personnel nécessaire pour exploiter le quai de pêche	1 mois avant l'achèvement de la construction
20	Mettre en place les travaux d'extérieur connexes	Lors de l'achèvement de la construction
21	Prendre en charge toutes dépenses autres que celles couvertes par la coopération du Japon pour le Projet	Pendant le Projet
22	Prendre en charge les frais supplémentaires causés par la négligence ou le retard de mise en œuvre des obligations de la partie sénégalaise	Pendant le Projet

Parmi les obligations du Sénégal, le tableau suivant présente les travaux de la partie sénégalaise, qui pourraient avoir des impacts physiques sur les travaux de la partie japonaise. Il est donc nécessaire d'achever ces travaux dans le délai requis.

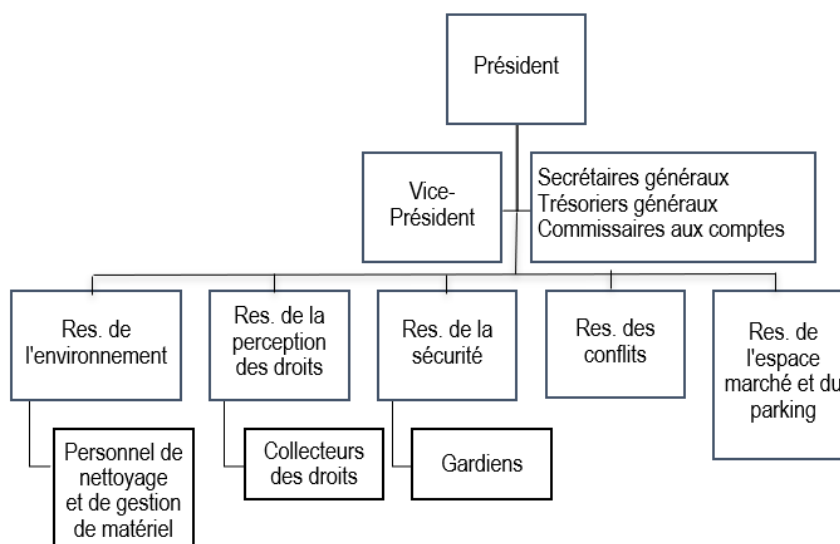
**Tableau 16 : Travaux pris en charge par la partie sénégalaise**

Déplacement du tuyau des eaux usées se trouvant à l'intérieure du site	Tuyau liant l'entreprise de pêche avec la plage pour évacuer les eaux pluviales
Raccordement de l'électricité	Installation des compteurs électriques dans le nouveau quai de pêche, conclusion du contrat
Alimentation en eau	Installation des compteurs d'eau pour utiliser 10 t d'eau par jour
Évacuation des eaux usées	Raccordement au nouvel égout
Réseau téléphonique	1 ligne

## 2-4 Plan pour l'exploitation du Projet

### 2-4-1 Organisation d'exploitation

L'exploitation et la maintenance du nouveau quai de pêche seront à la charge du GIEI Joal-Fadiouth. Le système d'exploitation existant sera maintenu, à l'exception des collecteurs des droits, gardiens et personnel de nettoyage employés à nouveau.



**Figure 22 : Organigramme du GIEI Joal-Fadiouth**

### 2-4-2 Plan de maintenance

La commune de Joal-Fadiouth sera la propriétaire des installations du présent Projet, parce que la DPM les aura concédées à la commune. Le GIEI Joal-Fadiouth, mandaté par la commune, assurera l'exploitation et la maintenance. Le GIEI est composé des représentants de 17 GIE, organisés par professions : GIE des pêcheurs, GIE des mareyeurs, etc. Étant donné qu'il sera gestionnaire du quai de pêche, il pourra largement refléter dans son exploitation les idées des personnes concernées. Déjà exploitant du quai de pêche actuel, le GIEI Joal-Fadiouth est extrêmement bien organisé. Aucun problème important n'est ainsi constaté, que ce soit dans les conditions d'exploitation, le bilan de la gestion ou les systèmes. Le GIEI Joal-Fadiouth comporte un comité de gestion qui est responsable de l'exploitation des installations. Il se compose d'un directeur administratif, d'un responsable financier, d'un responsable de la perception des droits, d'un responsable environnemental, d'un responsable du parking et d'un responsable de la gestion de la sécurité. Les membres sont désignés en assemblée générale et leur mandat est de deux ans. Chaque mois, le comité de gestion clôt les comptes mensuels et établit les rapports comptables.

Les personnels indiqués dans le tableau ci-dessous seront nommés aux postes d'exploitation des installations du Projet. Parmi ceux-ci, le directeur du quai de pêche, le comptable et le technicien frigoriste cumuleront leur poste avec le même poste dans les installations actuelles. Il est prévu de

confier à la commune ou au secteur privé la collecte des déchets générés sur le site. La comptabilité des installations projetées sera gérée séparément de celle des installations actuelles, avec des rapports comptables annuels eux aussi établis séparément. Les bénéfices des installations projetées seront affectés comme suit : 35% seront mis en réserve pour les frais de maintenance, 35% payés à la commune, 20% versés à chaque GIE en tant que subvention d'activité et 10% consacrés aux activités de sensibilisation et aux frais de formation. Les paiements à la commune seront versés mensuellement. Les principales sources de revenus seront les suivantes : droit d'entrée des camions poids-lourds, droit d'entrée des camions légers, droit d'entrée des camions de glace, droit d'entrée des mareyeurs et droit d'entrée des porteurs ; droit d'utilisation des toilettes publiques, droit d'utilisation des bacs isothermes, droit d'utilisation de la chambre froide ; frais de délivrance des agréments, frais de délivrance des certificats sanitaires à la première vente. Par ailleurs, les installations projetées seront un quai de pêche agréé permettant les exportations vers l'UE. Par conséquent, leur environnement hygiénique devra être celui d'installations à gestion sanitaire renforcée. L'aménagement de l'environnement hygiénique des environs, y compris le quai de pêche actuel et la plage de débarquement, sera essentiel et nécessitera une réalisation correcte du plan de zonage.

**Tableau 17 : Projet de personnel d'exploitation et de maintenance**

Poste	Effectif	Tâches
i) Collecteurs des droits	3	Perception du droit d'entrée, contrôle des entrées et sorties, gestion des installations et de l'équipement de manutention et de conditionnement, perception des droits d'utilisation de l'équipement, gardiennage
ii) Gardiens	3	
iii) Personnel de nettoyage	4	Nettoyage du parking, des installations de manutention et de conditionnement, de l'estran et de l'équipement après utilisation, gestion du matériel, ainsi que transport des coquilles
iv) Gestionnaire du matériel	1	Gestion des équipements
v) Président	1 (personnel existant)	Gestion de l'ensemble des installations
vi) Comptabilité	1 (personnel existant)	Réception des droits d'utilisation provenant de i), gestion de caisse, production des rapports comptables
vii) Ingénieur frigoriste	1 (personnel existant)	Gestion et maintenance de la chambre froide
viii) Collecte des déchets, transport des coquilles	Confié à la commune ou au secteur privé	Transport des déchets provenant des boîtes à ordures du site et du dépôt de coquilles
ix) Responsable du système de panneaux solaires	1 (personnel existant)	Contrôle et maintenance du système et des panneaux solaires

## 2-5 Estimation du coût du Projet

### 2-5-1 Estimation du coût initial

En cas d'exécution du présent Projet faisant l'objet de la Coopération, le montant du Projet est estimé à 1 045 millions de yens. Le coût pris en charge par la partie sénégalaise a été estimée comme suit sur la base de « (1) Conditions de l'estimation » indiquées ci-dessous. La totalité du coût du Projet ne correspond pas systématiquement au montant maximum qui sera indiqué dans l'Échange de Notes.

#### (1) Conditions de l'estimation

- i) Moment de l'estimation : Juin 2023
- ii) Taux de change : 1 euro = 147,63 JPY  
: 1 FCFA = 0,22506 JPY
- iii) Durée d'exécution et de fourniture : Les durées de la conception détaillée et des travaux sont telles qu'indiquées sur le calendrier d'exécution.

- iv) Autres : L'estimation du coût et la mise en œuvre du Projet seront effectuées sur la base du système de coopération financière non-remboursable du gouvernement du Japon.

## (2) Coûts pris en charge par la partie sénégalaise

Le montant total des coûts pris en charge par la partie sénégalaise est de 72,2 millions de FCFA.

**Tableau 18 : Coûts approximatifs pris en charge par la partie sénégalaise**

Poste	Coût en milliers de FCFA	Coût en millions de yens	Observation
Coût de raccordement et de connexion aux réseaux d'eau	30 000	6,75	
Coût de raccordement et de connexion aux réseaux d'électricité	3 200	0,72	
Coût de raccordement aux égouts	1 200	0,27	
Coût de raccordement et de connexion aux réseaux téléphonique	1 000	0,22	
Meubles et matériel nécessaires	7 800	1,75	
Affectation du personnel, dispositions supplémentaires	1 700	0,38	
Coût d'obtention du permis de construire	30	0,01	
Coût de l'inspection réalisée par le bureau de contrôle	14 900	3,35	
Commissions bancaires	6 400	1,44	
Enlèvement des déchets, terrassement et nivellement du site du Projet	1 000	0,22	
Clôtures du site du Projet, etc.	5 000	1,13	
Total	72 230	16,24	

Note : Ces montants pourront varier en fonction du tarif de la SENELEC, de la SDE ou de la ONAS et du taux de change.

## 2-5-2 Coûts d'exploitation et de maintenance

### (1) Recettes et dépenses

**Tableau 19 : Recettes prévues du quai de pêche**

Poste	Redevance journalière	Nombre		Recettes mensuelles
Camion	1 500 FCFA	3	/j	135 000 FCFA
Camionnette	1 000 FCFA	3		90 000 FCFA
Véhicule frigo	1 000 FCFA	4		120 000 FCFA
Taxi	300 FCFA	3		27 000 FCFA
Mareyeur	150 FCFA	70	/j	315 000 FCFA
Micro-mareyeur	150 FCFA	200	/j	900 000 FCFA
Porteur	150 FCFA	200	/j	900 000 FCFA
Recettes mensuelles				2 487 000 FCFA
Recettes annuelles				29 844 000 FCFA

**Tableau 20 : Dépenses prévues du quai de pêche**

Poste	Montant	
Eau	93 508 FCFA	/m
Électricité	38 000 FCFA	/m
Matériel de bureau et consommables	18 750 FCFA	/m
Entretien et réparation	187 500 FCFA	/m
Nettoyage, collecte des déchets, transport des coquilles	187 500 FCFA	/m
Impôts et taxes	147 106 FCFA	/m
Frais de personnel	736 000 FCFA	/m
Dépenses mensuelles (chiffre arrondi au millier inférieur)		1 408 000 FCFA /m
Dépenses annuelles		16 896 000 FCFA /an

Sur la base des estimations ci-dessus, les calculs indiquent que l'exploitation du quai de pêche de Joal-Fadiouth peut dégager un profit d'exploitation annuel de 12 948 000 FCFA. Comme mentionné plus haut, le versement à la commune devra être effectué chaque mois. Par conséquent, le GIEI pourra mettre de côté environ 4 531 800 FCFA (environ 1,09 million de yens) chaque année pour couvrir les coûts de renouvellement des installations et équipements. Cependant, même si cela représenterait 21,8 millions de yens s'il était réservé sur 20 ans, le renouvellement des panneaux solaires pourrait s'avérer difficile à ce montant seul. Des subventions du gouvernement pour le renouvellement seraient donc nécessaires.

## (2) Renouvellement et maintenance du quai de pêche

Afin d'assurer la durabilité des bâtiments aménagés dans le quai de pêche, l'entretien périodique et le renouvellement du matériel sont indispensables. Le tableau suivant récapitule les fréquences de réparation et de maintenance.

**Tableau 21 : Fréquence de réparation**

<b>Équipement</b>	<b>Fréquence de réparation</b>
a. Peinture extérieure	10 ans
b. Peinture intérieure	10 ans
c. Peinture de plancher intérieur	10 ans
d. Peinture des parties métalliques	10 ans
e. Système de panneaux solaire (renouvellement)	15 ans
f. Batterie (renouvellement)	15 ans
g. Climatiseurs (renouvellement)	15 ans
h. Autres réparations	10 ans

## **Chapitre 3 Évaluation du Projet**

### **3-1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet**

Les principaux éléments devant être exécutés par la partie sénégalaise, au titre des conditions préalables à la mise en œuvre du Projet, sont les suivants.

#### **i) Obtention des permis/autorisations et du site de travaux**

Obtention des permis et autorisations nécessaires à l'aménagement de la route d'accès, aux travaux de construction et à la fourniture du matériel et de l'équipement. Obtention du site du Projet, démolition et enlèvement des constructions et obstacles existants sur le site du Projet, retrait/enlèvement des déchets sur le site du Projet, obtention d'un terrain pour le dépôt provisoire et le bureau du chantier, mesures d'interdiction de l'accès des personnes étrangères sur le site.

#### **ii) Mesures pour l'avancement harmonieux du Projet**

Sélection et conclusion de contrat avec l'organisme d'évaluation tiers, signature de l'Arrangement Bancaire, délivrance rapide de l'Autorisation de Paiement, autorisations d'entrée et de séjour au Sénégal pour les nationaux japonais qui participeront au Projet, garantie de leur sécurité pendant leur séjour au Sénégal, garantie du dédouanement en franchise de taxe nécessaire aux travaux de construction et à la fourniture du matériel et de l'équipement, mesures d'exonération fiscale de tout impôt ou taxe susceptible d'être imposé aux nationaux japonais et aux personnes morales japonaises au Sénégal lors des travaux de construction, de la fourniture du matériel et de l'équipement et de la fourniture des services du Projet.

#### **iii) Travaux à la charge de la partie sénégalaise**

Travaux d'enlèvement des tuyaux d'évacuation de l'usine de transformation privée, de raccordement des canalisations d'approvisionnement en eau, de raccordement à l'égout, de raccordement de l'approvisionnement en énergie électrique et de raccordement du téléphone ; fourniture et installation des appareils de bureautique et du mobilier exclus des composantes de la coopération financière non-remboursable.

### **3-2 Intrants à la charge de la partie sénégalaise nécessaires au Projet**

Les actions à engager par la partie sénégalaise pour que les effets du Projets se manifestent et soient durables sont les suivants.

#### **i) Transfert des fonctions de traitement des produits halieutiques destinés à l'exportation**

Au plus tard jusqu'à un mois avant l'achèvement des présentes installations, mettre en œuvre la réorganisation du GIEI responsable de leur exploitation. Après que les travaux de construction de la partie japonaise auront été achevés, transférer rapidement dans les présentes installations les fonctions de traitement des produits halieutiques d'exportation qui se trouvent actuellement dans les installations existantes. Mettre fin au traitement de ces produits dans les installations existantes, et faire démarrer l'exploitation des nouvelles installations par la nouvelle organisation du GIEI.

#### **ii) Exploitation et maintenance des installations réalisant une gestion sanitaire renforcée**

Pour faire fonctionner les présentes installations dans des conditions d'hygiène renforcée, mettre à disposition les éléments nécessaires – personnels, système de mise en œuvre et ressources des frais d'exploitation et de maintenance –, et pratiquer une maintenance adéquate et efficace des installations et de l'équipement.

#### **iii) Mise en place d'un système de coopération**

Les exemples d'exploitation des quais de pêche agréés de Ngaparou et Pointe-Sarène, qui ont été



aménagés antérieurement à travers les projets de coopération de la JICA, devraient servir de modèle. Vu la nécessité de mettre en place un tel système de coopération en couvrant la région entière, il sera souhaitable que la DITP et la DPM conseillent et coordonnent celui-ci. D'autre part, il est attendu de collaborer avec le laboratoire national d'analyse des produits de la pêche et de l'aquaculture construit également dans le cadre d'un projet de coopération financière non-remboursable du Japon parallèlement au présent Projet pour contribuer au contrôle de qualité et la valorisation des produits halieutiques du Sénégal

#### **iv) Compréhension précise des effets du Projet**

En vue du développement continu du Projet, les effets de sa mise en œuvre devront être compris avec précision. Ces effets seront donc mesurés avec constance et régularité.

### **3-3 Conditions essentielles**

Les conditions essentielles pour que les effets du Projets se manifestent et durent sont les suivantes.

- i) Que la production halieutique ne baisse pas brusquement suite à une dégradation des conditions climatiques.
- ii) Que les demandes en produits halieutiques de l'Afrique ne baissent pas brusquement.
- iii) Que le système d'approvisionnement et d'exportation de produits halieutiques ne change pas de manière significative à cause du changement des conditions de distribution en provenant de la propagation d'une épidémie par exemple.

### **3-4 Évaluation du projet**

#### **3-4-1 Pertinence**

Les éléments suivants permettent de juger qu'il sera pertinent de mettre en œuvre le Projet objet de la coopération à travers la coopération financière non-remboursable du Japon.

- vii) Les bénéficiaires du Projet sont les populations locales, qui comprennent des couches défavorisées telles que les pêcheurs artisanaux traitant les produits halieutiques à exporter, etc., et leur nombre est conséquent.
- viii) L'exploitation et la maintenance des installations et des équipements du Projet sont possibles avec les fonds, les ressources humaines et les techniques propres au Sénégal, sans nécessiter de technologies excessivement avancées.
- ix) Le présent Projet correspondra à l'une des actions prioritaires indiquées dans le « Plan d'Actions prioritaires » pour le Plan Sénégal Émergent (PSE), et contribuera à l'atteinte des objectifs de développement.
- x) La rentabilité de l'exploitation du quai de pêche aménagé par le Projet devrait permettre de conduire l'exploitation et la maintenance des installations et des équipements dans de bonnes conditions.
- xi) L'exécution du Projet ne comprend pas d'impact socio-environnemental négatif tel qu'une réinstallation de commerces.
- xii) La mise en œuvre du Projet à travers le système de la coopération financière non-remboursable du Japon est possible sans difficulté particulière.

### 3-4-2 Efficacité

Les effets suivants peuvent être attendus de l'exécution du Projet :

#### 1) Effets quantitatifs

Indicateurs	Valeur de base	Valeur ciblée (en 2028) (3 ans après l'achèvement du Projet)
Volume de débarquement annuel de produits de la mer soumis à des contrôles d'hygiène rigoureux et destinés aux exportations (tonne/an) <sup>28</sup>	0 <sup>29</sup>	Plus de 4 796 <sup>29</sup>
Nombre d'utilisateurs enregistrés de l'installation de débarquement avec contrôles d'hygiène rigoureux (personnes) <sup>30</sup>	0	Plus de 2 028 <sup>30</sup>

#### 2) Effets qualitatifs

- v) Les conditions d'hygiène et de salubrité dans les installations aménagées à sont améliorées.
- vi) La qualité des produits de la mer destinés à l'exportation est améliorée par la séparation claire des zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations sur le quai de débarquement (le respect du zonage).
- vii) Le maintien de l'agrément pour l'exportation sera obtenu en s'assurant que les installations mises en place répondent aux normes sanitaires (hygiène et salubrité) et de la qualité pour les installations de traitement des produits de la mer destinés à l'exportations vers l'Union Européenne et les autres destinations.
- viii) Les industries liées à l'exportation des produits de la mer à proximité du site cible seront encouragées.

Ces éléments permettent de juger que la pertinence du présent Projet est forte et que son efficacité peut être attendue.

<sup>28</sup> Les conditions « soumis à contrôles d'hygiène rigoureux » signifient que le poisson est manipulé dans des installations qui répondent aux normes des installations de débarquement pour l'exportation vers l'UE.

<sup>29</sup> La valeur ciblée est supposée être maintenue à 4 796 tonnes/an, ce qui correspond au volume moyen de fruits de mer débarqués pour l'exportation entre 2012 et 2019. Étant donné que les installations existantes présentent des problèmes en termes d'hygiène et de contrôle de la qualité dans la section de manipulation des fruits de mer, la valeur de base est fixée à zéro.

<sup>30</sup> Calculé en multipliant 676 navires de pêche (nombre de navires de pêche enregistrés de moins de 14 m) dans la pêche artisanale en 2021 par le nombre moyen de membres d'équipage (3). (Certaines grandes pirogues de plus de 14 m ne pêchent pas d'espèces destinées à l'exportation.)

## **Documents annexes**

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

### (1) Première mission

Nom / prénom	Charge	Appartenance
M. MASUDA Shinichi	Chef de mission	Directeur senior Département de l'Exécution de la Coopération Financière JICA
M. TAKATA Yoshihiro	Gestion administrative	Assistant directeur Département de l'Exécution de la Coopération Financière JICA
M. FUJIKI Tohru	Consultant en chef / gestion des installations de la pêche	OAFIC Co., Ltd.
M. NANA Hitonori	Consultant en chef adjoint / plan de l'équipement / estimation des coûts 2	OAFIC Co., Ltd.
M. KOKADO Nobuhiro	Plan d'architecture / estimation des coûts 1	OAFIC Co., Ltd.
M. NAKAMURA Masanori	Considérations socio-environnementales / conditions naturelles	OAFIC Co., Ltd.
M. HOSAKA Kiyohito	Interprète (japonais - français)	OAFIC Co., Ltd.

### (2) Deuxième mission

Nom / prénom	Charge	Appartenance
M. MORISHITA Hiromichi	Chef de mission	Représentant résident du Bureau de la JICA au Sénégal
M. TAKATA Yoshihiro	Gestion administrative	Assistant directeur Département de l'Exécution de la Coopération Financière JICA
M. FUJIKI Tohru	Consultant en chef / gestion des installations de la pêche	OAFIC Co., Ltd.
M. KOKADO Nobuhiro	Plan d'architecture / estimation des coûts 1	OAFIC Co., Ltd.
M. NAKAMURA Masanori	Considérations socio-environnementales / conditions naturelles	OAFIC Co., Ltd.
M. HOSAKA Kiyohito	Interprète (japonais - français)	OAFIC Co., Ltd.

## Annexe 2 : Programmes d'étude

### (1) Première mission

- i) Consultant en chef / gestion des installations de la pêche, ii) Plan d'architecture / estimation des coûts 1, iii) Considérations socio-environnementales / conditions naturelles, iv) Consultant en chef adjoint / plan de l'équipement / estimation des coûts 2, f) Interprète japonais-français

2023	Programme (membres de la JICA, consultants)				
	Membres de la JICA (MJ), consultant i) et f)	Consultant ii)	Consultant iii)	Consultant iv)	
4 juin	/	/	Togo→Dakar	/	
5 juin			Discussion avec le Bureau de la JICA Discussion avec la DPM		
6 juin			Étude sur les considérations socio-environnementales, étude des conditions naturelles		
7 juin			Étude sur les considérations socio-environnementales		
8 juin			Étude sur les considérations socio-environnementales		
9 juin	(i et f) Tokyo→	Tokyo→	Préparation de la réunion des parties prenantes	/	
10 juin	(MJ) Tokyo→ (i et f) →Dakar, réunion interne	→Dakar, réunion interne	Réunion des parties prenantes Réunion interne		
11 juin	(MJ) →Dakar	Étude du site du Projet	Dakar→Togo		
12 juin	Discussion avec le Bureau de la JICA Visite de courtoisie à la DPM Préparation de la discussion du procès-verbal	Discussion avec le Bureau de la JICA DPM, DITP (Discussion sur le Rapport initial et le processus de l'étude)	/		
13 juin	Étude du site du Projet Visite au site du Projet LANAPA	Discussion avec le service départemental de la DPM			
14 juin	Discussion du procès-verbal avec les DPM/DITP	Étude du site du Projet, étude pour le plan d'architecture			
15 juin	Discussion du procès-verbal avec la DPM Signature du procès-verbal Rapport au Bureau de la JICA	Étude du site du Projet, étude pour le plan d'architecture			Tokyo→
16 juin	(MJ) Dakar→ (vers Tokyo) (MJ) Visite aux sites des projets passés (i et f) Étude de l'organisation opérationnelle du Projet	Étude sur l'estimation des coûts	/		→Dakar
17 juin	(MJ) Dakar→ (vers Mauritanie) (i et f) Étude du site du Projet	Étude sur l'estimation des coûts			Étude du site du Projet
18 juin	Classement des documents collectés	Étude sur l'estimation des coûts	Togo→Dakar		Étude de prix des équipements
19 juin	Détermination des composantes du Projet	Étude sur l'estimation des coûts	Étude sur les considérations socio-environnementales, étude des conditions naturelles	Détermination des composantes du Projet	
20 juin	Réunion des parties prenantes	Étude sur l'estimation des coûts	Réunion des parties prenantes	Étude de prix des équipements	
21 juin	Étude sur l'exonération de taxes	Étude sur l'exonération de taxes	Étude sur les considérations socio-environnementales	Étude sur l'exonération de taxes	
22 juin	Discussion avec les DPM et DITP	Discussion avec les DPM et DITP	Étude sur les considérations socio-environnementales	Discussion avec les DPM et DITP	
23 juin	Discussion avec la DPM, compte rendu	Discussion avec la DPM, compte rendu	Étude sur les considérations socio-environnementales	Étude de prix des équipements	
24 juin	Réunion des parties prenantes	Étude sur l'estimation des coûts	Réunion des parties prenantes	Étude de prix des équipements	
25 juin	Classement des documents collectés	Étude sur l'estimation des coûts	Étude sur les considérations socio-environnementales, étude des conditions naturelles	Étude de prix des équipements	

2023	Programme (membres de la JICA, consultants)			
	Membres de la JICA (MJ), consultant i) et f)	Consultant ii)	Consultant iii)	Consultant iv)
26 juin	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA	Discussion avec la DPM, compte rendu	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA
27 juin	Dakar→	Dakar→	Dakar→Togo	Dakar→
28 juin				
29 juin	→Tokyo	→Tokyo		→Tokyo

## (2) Deuxième mission

- i) Consultant en chef / gestion des installations de la pêche, ii) Plan d'architecture / estimation des coûts 1,  
 iii) Considérations socio-environnementales / conditions naturelles, f) Interprète japonais-français

2023	Programme (membres de la JICA, consultants)		
	Membres de la JICA (MJ), consultant i) et f)	Consultant ii)	Consultant iii)
19 août	Tokyo→	Tokyo→	Tokyo→
20 août	→Dakar	→Dakar	→Dakar
21 août	Visite de courtoisie au Bureau de la JICA et à la DPM	Visite de courtoisie au Bureau de la JICA et à la DPM	Visite de courtoisie au Bureau de la JICA et à la DPM
22 août	Explication et discussion avec les DPM et DITP sur la 1 <sup>re</sup> version du Rapport de l'étude de faisabilité du Projet	Explication et discussion avec les DPM et DITP sur la 1 <sup>re</sup> version du Rapport de l'étude de faisabilité du Projet	Explication et discussion avec les DPM et DITP sur la 1 <sup>re</sup> version du Rapport de l'étude de faisabilité du Projet
23 août	Discussion du procès-verbal	Discussion du procès-verbal	Discussion du procès-verbal
24 août	Discussion du procès-verbal	Discussion du procès-verbal	Discussion du procès-verbal
25 août	Signature du procès-verbal	Signature du procès-verbal	Étude supplémentaire
26 août	Étude du site du Projet	Étude du site du Projet	Étude du site du Projet
27 août	Classement des documents collectés	Classement des documents collectés	Classement des documents collectés
28 août	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA (MJ) Dakar→	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA	Rapport à l'Ambassade du Japon au Sénégal et au Bureau de la JICA
29 août	(MJ) →Tokyo (i et f) Étude supplémentaire	Étude supplémentaire	Étude supplémentaire
30 août	Étude supplémentaire	Étude supplémentaire	Étude supplémentaire
31 août	Étude supplémentaire Compte rendu à la DPM	Étude supplémentaire Compte rendu à la DPM	Étude supplémentaire Compte rendu à la DPM
1 <sup>er</sup> septembre	Dakar→	Dakar→	Dakar→
2 septembre	→Tokyo	→Tokyo	→Tokyo

### Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

#### (1) Côté sénégalais

Nom	Organisation	Poste
Diène Faye	Direction des Pêches Maritimes (DPM), Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEM)	Directeur
Sidiya Diouf	DPM, MPEM	Directeur Adjoint
Cherif Samb	Division pêche artisanale, DPM, MPEM	Chef
Aboulaye Diouf	Division pêche artisanale, DPM, MPEM	
Aminata NDIAYE	Division pêche artisanale, DPM, MPEM	
Abdou Aziz Ly	Bureau des pêches (Thies), DPM, MPEM	Directeur
Aliou Mbaye	Bureau des pêches (Mbour), DPM, MPEM	Directeur
Gormac Deme	Bureau des pêches (Joal-Fadiouth), DPM, MPEM	Chef
Boubacar Ndiaye	Bureau des pêches (Joal-Fadiouth), DPM, MPEM	
Abdoulaye Diouf	Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP), MPEM	Directeur
Massaer Diagne	Bureau des agréments, Division des agréments, DITP, MPEM	Chef
Aliou Ba	Bureau des agréments, Division des agréments, DITP, MPEM	
	Direction des Infrastructures Portuaires (DIP), MPEM	Directeur
Mamadou GUEYE	Direction des Infrastructures Portuaires (DIP), MPEM	
Edouard Ndecky	Cellule d'études et de planification (CEP), MPEM	Directeur
Babacar NDIAYE	Direction de la coopération économique et financière (DCEF), Ministère de l'économie, du plan et de la coopération (MEPC)	Directeur adjoint
Elimariane CISS	DCEF, MEPC	
Mbaye Seck	Commune de Joal-Fadiouth	
Lamine Diakhate	Commune de Joal-Fadiouth	
Louis William Lalyre	Groupement d'intérêt économique interprofessionnel (GIEI) à Joal-Fadiouth	Président
Ibrahima Samb	Groupement d'intérêt économique interprofessionnel (GIEI) à Joal-Fadiouth	Ex-Président
Fatou Faye	Groupement d'intérêt économique interprofessionnel (GIEI) à Joal-Fadiouth	Chargé du contrôle qualité
Pape Ghana Gueye	Conseil local des pêches artisanales (CLPA) à Joal	Coordinateur
Mamadou Thiam	Conseil local des pêches artisanales (CLPA) à Joal	Membre
Moumadou Sathie	Conseil local des pêches artisanales (CLPA) à Joal	Membre
Oumar Diene	Centre de recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) (Joal)	Chercheur
Mbaye Diop	Débarcadère à Pointe-Sarène	Président du GIEI
Moutada Ndiaye	Débarcadère à Ngaparou	Chef adjoint de secrétariat du GIEI
Ahmadou Kandji	MDK (bureau d'étude EIE)	Président
Youssef MANSAL	Bureau Veritas	Inspecteur
EL Hadji Diokel THIAM	AXA Sénégal (compagnie d'assurance)	Évaluateur
Mor GUEYE	Finafrica (compagnie d'assurance)	Directeur

#### (2) Côté japonais

Nom	Organisation	Poste
IZAWA Osamu	Ambassade du Japon au Sénégal	Ambassadeur
KAWAKITA Aritomo	Ambassade du Japon au Sénégal	Deuxième Secrétaire
ISHIDA Mitsuhiro	JICA	Conseiller Technique en administration des pêches

## Annexe 4 : Procès-verbaux des discussions

### (1) Première mission

#### COMPTE RENDU DES DISCUSSIONS

SUR

L'ETUDE POUR LA MISE EN ŒUVRE

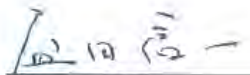
DU

PROJET D'AMENAGEMENT ET D'EQUIPEMENT D'UN QUAI DE PECHE AGREE POUR LA  
VALORISATION DES PRODUITS ISSUS DES INITIATIVES DE GESTION DURABLE DES  
RESSOURCES HALIEUTIQUES DANS LA COMMUNE DE JOAL-FADIOUTH  
EN REPUBLIQUE DU SENEGAL

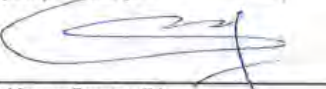
Basé sur les discussions entre le gouvernement de la République de Sénégal (ci-après, désigné « le Sénégal »), et le bureau au Sénégal de l'Agence japonaise de coopération internationale (ci-après, désigné « JICA »), le gouvernement japonais a envoyé une Mission d'Etude pour la mise en œuvre (ci-après, désignée « la Mission »), du projet d'aménagement et d'équipement d'un quai de pêche agréé pour la valorisation des produits issus des initiatives de gestion durable des ressources halieutiques dans la commune de Joal-Fadiouth (ci-après, désigné « le Projet »), dirigée par le chef de mission M. Shinichi MASUDA, durant la période du 5 au 26 juin 2023. La Mission a rencontré et discuté avec les personnes concernées du gouvernement sénégalais, et a également réalisé l'étude au niveau du site du Projet.

A l'issue des discussions, assorties de la réalisation de l'étude effectuée sur le site, les deux Parties ont convenu de ce qui suit dans le document attaché. La Mission continue son étude sur place et élaborera le rapport de l'étude pour la mise en œuvre.

Fait à Dakar, le 15 juin 2023

  
M. Shinichi MASUDA  
Chef de Mission  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale  
(JICA)  
Japon

  
M. Diène FAYE  
Directeur des Pêches Maritimes (DPM)  
Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime  
République du Sénégal

  
M. Mamour Ousmane BA  
Directeur de la Coopération Economique et  
Financière (DCEF)  
Ministère de l'Economie, du Plan et de la  
Coopération  
République du Sénégal

#### Document attaché

##### 1. Objectif du Projet

Les deux Parties, japonaise et sénégalaise, ont convenu de redéfinir l'objectif du Projet comme suit :

Ce présent Projet a pour objectif de contribuer de manière constante à la distribution de produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation, à travers l'aménagement et l'équipement d'un quai de pêche amélioré situé dans la commune de Joal-Fadiouth, dans le Département de Mbour, en respectant les normes de qualité hygiénique.

Il est attendu du Projet une amélioration des conditions de production et de traitement des captures débarquées par les pêcheurs artisanaux. En conséquence, le Projet contribuera au développement de l'exportation des produits halieutiques sénégalais.

##### 2. Titre du Projet

Les deux Parties ont confirmé le titre de l'étude pour la mise en œuvre du « Projet d'aménagement et d'équipement d'un quai de pêche amélioré pour la valorisation des produits de la pêche dans la commune de Joal-Fadiouth ».

##### 3. Site du Projet

Les deux Parties ont confirmé que le site de ce présent Projet de Joal est situé dans la réserve foncière du quai de pêche géré par le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime comme indiqué dans l'annexe 1, qui est inchangé par rapport à l'emplacement identifié dans le « Rapport de l'étude préparatoire pour le projet d'aménagement de quais de pêche améliorés pour la valorisation des produits de la pêche dans le département de Mbour en république du Sénégal » (ci-après, désignée « l'étude préparatoire »). Le terrain du Projet a déjà été légalement acquis.

##### 4. Composants prévus

La Mission a confirmé que la requête de la Partie sénégalaise n'a pas changé de manière significative par rapport à l'étude préparatoire. L'accord sera conclu entre les deux Parties au moment de la deuxième étude au Sénégal prévue en août 2023, sur la base de l'examen du coût estimé après la première étude de terrain (du 5 au 26 juin 2023).

##### 5. Organisme responsable du Projet

Les deux Parties ont convenu des organismes responsables du Projet au sein du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime comme suit :

5-1. La Direction des Pêches Maritimes (DPM) est l'organisme d'exécution du Projet, coordonne une mise en œuvre convenable et veille à la prise des dispositions par les organes concernés. En ce qui concerne la discussion technique relative à la conception de quai de pêche agréé (ci-après dénommé « Quai de pêche amélioré »), la Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP) dudit Ministère prend la responsabilité. L'organigramme de ce Ministère est indiqué dans



l'Annexe 2. Le coordonnateur interne de la DPM ainsi que le Chef de la Division des Agréments de la DITP ont été désignés comme les points focaux chargés de ce Projet.

5-2. La Partie sénégalaise s'est engagée à mettre en place un comité spécial au sein du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, afin de promouvoir la formation du consensus sur le contenu de la conception sommaire du Projet.

Ledit comité est présidé par le Secrétaire Général du même Ministère et composé de différentes directions concernées, y compris la DPM, la DITP et la DIP.

## 6. Procédure et principes de base du Don du Japon

6-1. La Partie sénégalaise a consenti à ce que la procédure et les principes de base du Don du Japon mentionnés dans l'Annexe 3 soient appliqués à ce Projet.

6-2. La Partie sénégalaise, pour l'exécution du Projet de manière convenable, a consenti à l'exécution des dispositions à prendre par le pays bénéficiaire (indiquées dans l'Annexe 4), qui constitue la condition de la mise en œuvre du Projet de Don du Japon. Le contenu de l'Annexe 4, à travers l'étude, devra être dressé et élaboré minutieusement, et aboutira à un accord lors de l'envoi de la Mission d'Etude au Sénégal qui viendra expliquer le rapport de l'étude pour la mise en œuvre (projet).

Le contenu de l'Annexe 4 sera mis à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'étude pour la mise en œuvre, et il constituera le document définitif joint à l'Accord de Don.

## 7. Programme de l'étude pour la mise en œuvre

7-1. La Mission va séjourner au Sénégal pour continuer son étude jusqu'au 26 juin 2023.

7-2. Le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, à travers le Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération, soumettra une requête officielle pour le développement du site de débarquement de Joal à l'Ambassade du Japon au Sénégal au plus tard en mi-juillet 2023.

7-3. La JICA élaborera la version française du rapport d'étude pour la mise en œuvre (projet), et enverra au Sénégal la Mission vers le mois d'août 2023 pour en expliquer le contenu.

7-4. Si la Partie sénégalaise n'a pas d'objection sur le contenu du rapport (projet) et arrive à prendre toutes les dispositions, la JICA finalisera ce rapport et l'expédiera au Sénégal vers le mois d'octobre 2023.

7-5. Il faut signaler que ce programme est une prévision, et qu'il est donc susceptible de changements.

## 8. Considérations environnementales et sociales

8-1. La Partie sénégalaise s'est engagée à prendre les mesures adéquates, lors de l'exécution du Projet, et à observer, en sus des lois nationales concernées, les lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

8-2. Ce présent Projet est classé en catégorie B environnemental, parce que ne présentant pas d'impact négatif de grande envergure sur le plan social et environnemental, mais il peut arriver qu'il puisse en produire.

8-3. L'EIE préparée et approuvée et l'autorisation environnementale obtenue par la Partie sénégalaise après l'étude préparatoire de 2017 ont été confirmées comme étant valables pour ce projet.

## 9. Autres points importants

### 9-1. Système d'exploitation, d'entretien et de gestion

Les deux Parties ont convenu que le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion (projet) concernant les installations du Projet (le quai de pêche amélioré) à Joal avait été élaboré en collaboration avec l'organisme de gestion (Groupement d'Intérêt Economique Interprofessionnel : GIEI).

La Partie sénégalaise a consenti à vérifier à nouveau ce plan, et informera la Mission d'éventuelles modifications au plus tard le 26 juin 2023.

### 9-2. Traitement de l'ancien quai

(a) Les deux Parties ont consenti la nécessité de transférer les activités de la zone agréée de l'ancien quai vers le nouveau quai de pêche amélioré, et ils ont confirmé que l'installation existante devrait être utilisée pour la distribution intérieure, après la réalisation du Projet.

(b) Compte tenu de la demande du CLPA (Conseil local de la pêche artisanale) et du GIEI pour la réhabilitation des installations actuelles, les deux Parties ont confirmé que le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime prendra des mesures de planification et de budgétisation à cet effet.

### 9-3. Plan de gestion de la salubrité

Les deux Parties ont convenu d'utiliser les plans de zonage relatif à la gestion de la salubrité élaborés pour toutes les zones du quai de pêche de Joal au moment de l'étude préparatoire (se référer à l'Annexe 5), à savoir le plan de zonage (y compris la réglementation sur la restriction d'entrée des gens, objets et animaux), ainsi que le plan de gestion de l'hygiène (y compris le projet de réutilisation de la zone agréée du quai de pêche existant, le traitement des eaux usées et la gestion des ordures). La Partie sénégalaise a consenti à vérifier à nouveau ces plans, et informera la Mission d'éventuelles modifications au plus tard le 26 juin 2023.

### 9-4. Route d'accès dans le site

Concernant la route d'accès au site du Projet, la Partie sénégalaise s'est engagée à obtenir les autorisations requises auprès des autorités compétentes, de sorte que ladite route puisse être aménagée dans le cadre de ce Projet.

### 9-5. Evacuation d'eau

La Partie sénégalaise s'est engagée à prendre les mesures adéquates pour les points suivants :

h

←

h f

- (a) le déplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées de l'usine de transformation des produits halieutiques, qui traversent le site du Projet.
- (b) la confirmation de la mise en place, par la commune de Joal-Fadiouth, au niveau de la délimitation du site d'un tuyau d'évacuation de capacité suffisante pour le déversement des eaux usées par les nouvelles installations, pour les évacuer jusqu'à la station d'épuration.
- (c) le raccordement du réseau d'évacuation d'eau des nouvelles installations jusqu'au canal d'assainissement public.

#### 9-6. Communication adéquate pour la mise en œuvre du projet

La Partie sénégalaise a assuré que le bon fonctionnement du mécanisme de communication entre le ministère et les services déconcentrés ainsi que les municipalités sera bien développé et que le ministère sera responsable de la coordination nécessaire avec les Parties concernées au niveau local.

#### 9-7. Questions de l'enquête sur le genre

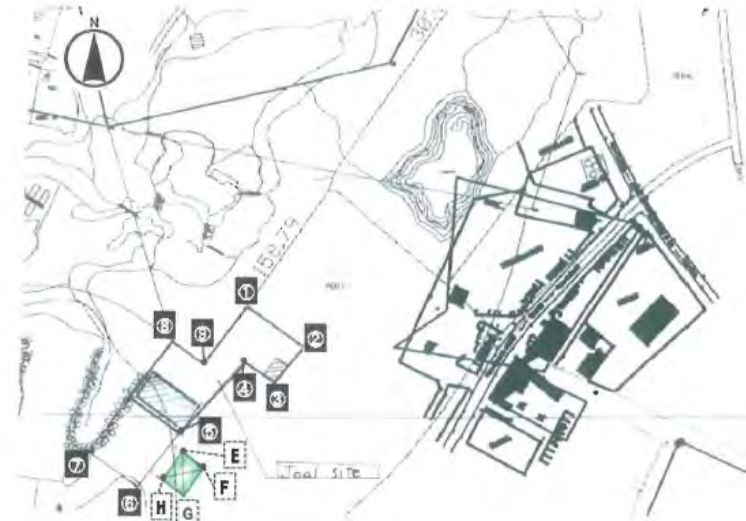
Ils ont confirmé que les points suivants relatifs à l'égalité des sexes étaient pris en compte dans les éléments de l'étude de faisabilité.

- (a) Collecte d'informations et de données ventilées par sexe pour l'évaluation des besoins en matière d'égalité des sexes.
- (b) Prise en compte des mesures sexospécifiques sur la base de l'évaluation, y compris :
  - Conception d'installations reflétant les besoins sexospécifiques.
  - Sélection d'équipements reflétant les besoins sexospécifiques et garantissant leur utilisation par les femmes.
  - Mise en œuvre d'activités « soft » qui favorisent l'autonomisation des femmes.

Annexe 1	Schéma du site Joal
Annexe 2	Organigramme
Annexe 3	Don du Japon
Annexe 4	Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de la République du Sénégal
Annexe 5	Plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité et plan d'exploitation, d'entretien et de gestion

Schéma du site Joal





Terrains de Site (Joal)

N	Latitude nord	Longitude ouest
①	14°11' 05.85	16°51' 45.70
②	14°11' 05.12	16°51' 44.54
③	14°11' 03.93	16°51' 45.49
④	14°11' 04.18	16°51' 46.12
⑤	14°11' 03.22	16°51' 46.83
⑥	14°11' 02.17	16°51' 47.42
⑦	14°11' 03.05	16°51' 48.76
⑧	14°11' 04.79	16°51' 47.53
⑨	14°11' 04.45	16°51' 46.80

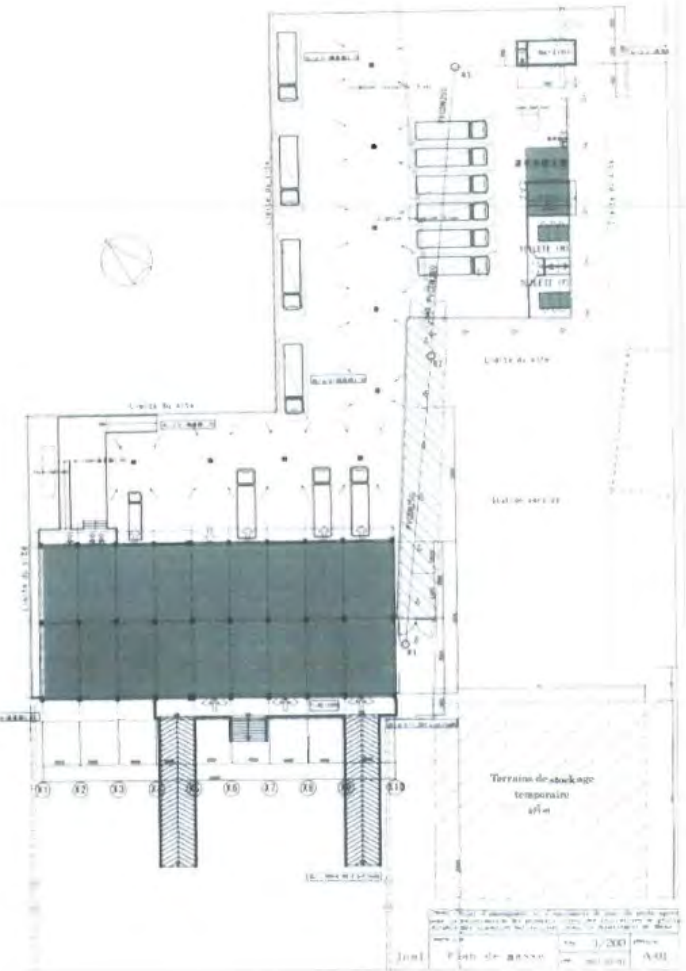
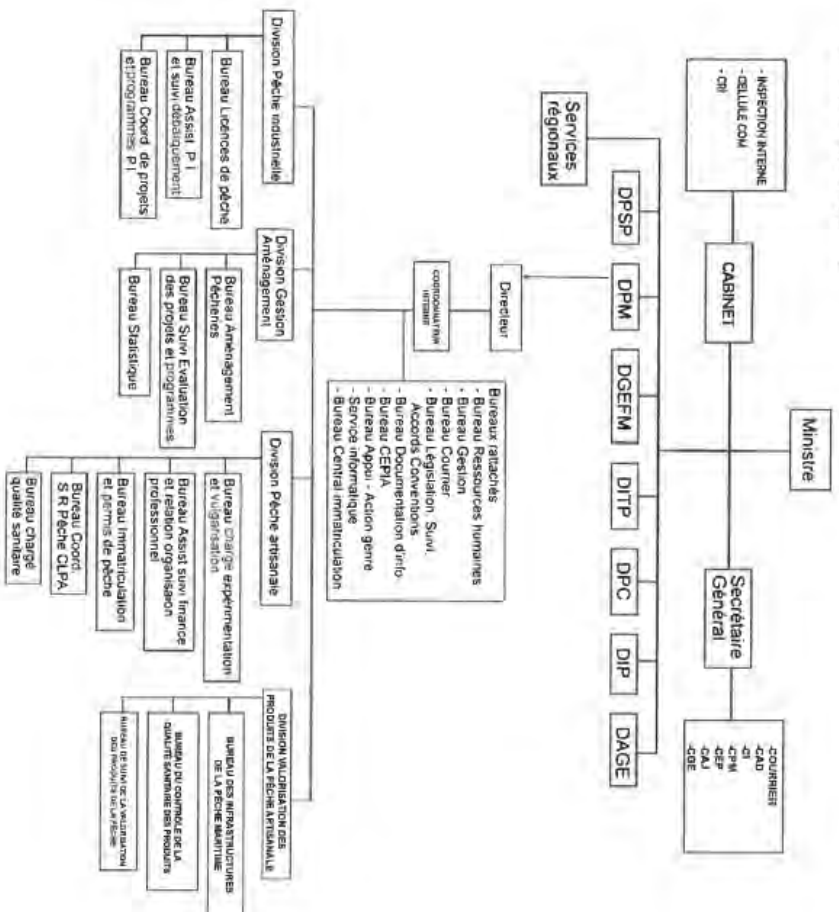
Terrains de stockage temporaire de chantier (Joal)

N	Latitude nord	Longitude ouest
E	14°11' 30.01	16°51' 46.93
F	14°11' 2.60	16°51' 46.21
G	14°11' 2.88	16°51' 46.67
H	14°11' 2.38	16°51' 47.31

↳ ↵

↳ ↵

Annexe 2 : Organigramme



**DON DU JAPON**

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

**1. Procédures des Dons pour les Projets**

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCÉDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

**(1) Préparation**

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

**(2) Evaluation ex-ante**

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

**(3) Mise en œuvre**

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D »)

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

**(4) Suivi et Evaluation ex-post**

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

**2. Etude préparatoire****(1) Contenu de l'Etude**

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

**(2) Sélection des Consultants**

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

**(3) Résultat de l'Etude**

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

**3. Principes de base des Dons pour les Projets****(1) Etape de mise en œuvre****i) L'E/N et l'A/D**

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

- 2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « l'flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)
  - a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
  - b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.
- 3) Procédure d'approvisionnement
 

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.
- 4) Sélection des Consultants
 

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.
- 5) Pays d'origine éligibles
 

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».
- 6) Contrats et non-objection de la JICA
 

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.
- 7) Suivi
 

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.
- 8) Mesures de sécurité
 

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.
- 9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction.

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
  - b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.
- (2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post
    - 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
    - 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.
  - (3) Autres
    - 1) Considérations environnementales et sociales
 

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).
    - 2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire
 

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDI et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.
    - 3) Mesures pour assurer une mise en œuvre plus efficace du Don.
      - a) Dans le cas où l'E/N et l'A/D concernant le Projet ne peuvent être signés avant la fin de l'année fiscale japonaise suivant la décision du Cabinet concernée par le GDI, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de l'annulation du Projet.
      - b) Dans le cas où la période, spécifiée dans l'A/D, au cours de laquelle le Don est disponible expire avant la fin du déboursement, les autorités concernées du GDI étudieront en profondeur l'état, la situation et les perspectives pour la mise en œuvre du Projet avant l'extension de ladite période. Les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

c) Indépendamment de la période mentionnée au point b) ci-dessus, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront, dans le cas où cinq ans se seraient écoulés depuis la décision concernée du Conseil des ministres du GDJ avant la fin du déboursement, de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

4) Utilisation adéquate

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

5) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

PROCEDURES DU DON DU JAPON								
Étapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1 Préparation	(1) Etude préparatoire: Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
	(2) Etude préparatoire: Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
2 Évaluation ex-ante	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les points de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
3 Mise en œuvre	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (AB)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise.	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise.	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise.	x			x	x	
	(12) Passation du contrat avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise.	x					x
	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
	(14) Certificat d'achèvement		x			x	x	
	4 Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications.	x		x		
(16) Évaluation ex-post		À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement.	x		x			
notes:								
1. Le Rapport de Suivi du Projet et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.								
2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution de devis pour le montant restant ainsi que les impayés comme convenu dans l'A/D.								

Annexe 4

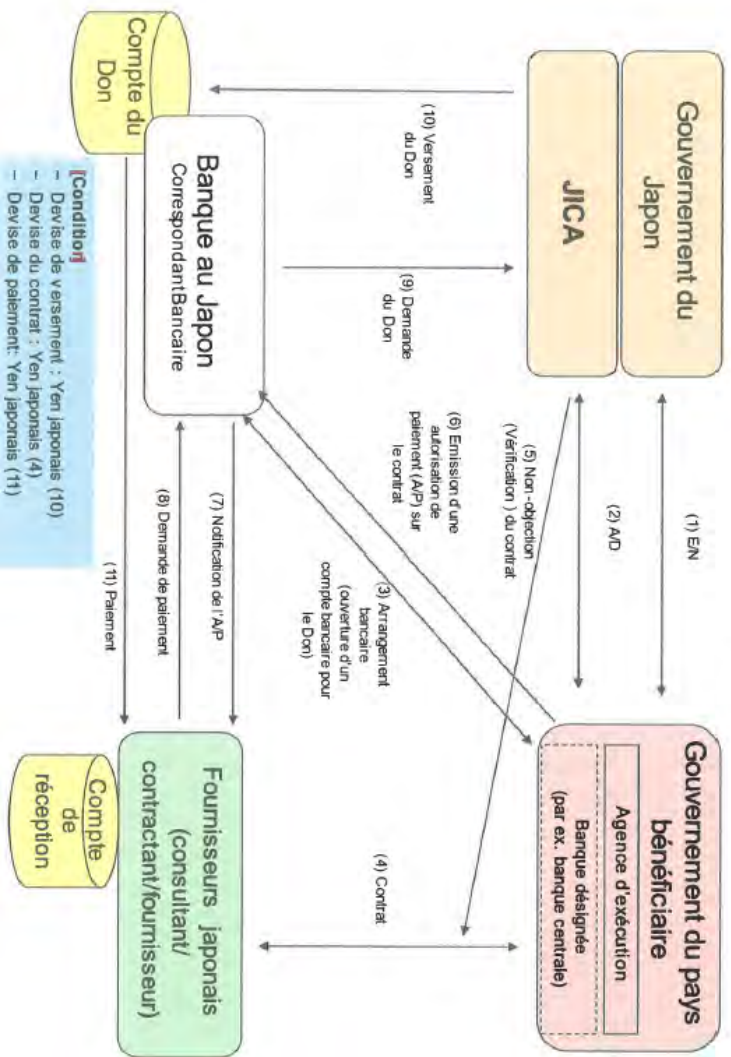
**Principaux engagements à prendre par le Gouvernement de la République du Sénégal**

(Unité d'estimation du coût : millions de FCFA)

I. Avant l'appel d'offres

No.	Eléments	Délai	Chargé	Coût	Réf
1	Obtenir l'accord sur le déplacement des installations d'évacuation des eaux usées de l'usine de transformation des produits marins installés sur le site de Joal.	Dans un délai d'un mois avant l'A/D	DPM/Maire/ GIEI	0	
2	Obtenir l'autorisation par l'autorité compétente pour l'aménagement de la route d'accès	Dans un délai d'un mois avant l'A/D	DPM	0	
3	Mesures budgétaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire en 2024	Rapidement après la signature de l'A/D	MPEM	(40,53)	*1
4	Ouvrir le compte bancaire (Arrangement bancaire (A/B))	Dans un délai d'un mois après l'A/D	MFB	0	
5	Obtention de l'autorisation d'utilisation de terrains; - Obtention des lettres d'approbation pour les sites du Projet et pour l'utilisation de terrains de stockage temporaire du chantier par la commune de Joal-Fadiouth  - Approbation pour les terrains de stockage temporaire (dont les superficies sont indiquées à l'Annexe 1)	XX XX 20XX  Dans un délai d'un mois après l'A/D	DPM/ Maire/ GIEI	0	
6	Emission à la banque japonaise l'autorisation de paiement (A/P) pour le paiement au consultant japonais	Dans un délai d'un mois après la signature de l'Accord du service de consultation	DPM/ MFB	0	
7	Prendre en charge les commissions suivantes dues à l'Agent Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B				
	1) Commission de conseil pour l'A/P	Dans le mois suivant la signature du /des contrats	MFB		
	2) Commission de paiement pour l'A/P	A chaque paiement	MFB		
8	Mesures budgétaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire en 2025	XX 20XX	MPEM	(553,0)	*2
9	Remise du rapport de suivi du Projet (PMR) (incluant le résultat de l'étude détaillée)	Avant la préparation du dossier d'appel d'offres	DPM	0	
10	Mettre en œuvre un suivi social et soumettre les résultats du suivi à la JICA tous les trimestres, à l'aide du formulaire de suivi, dans le cadre du « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais	Jusqu'à la finalisation de l'acquisition du terrain et de la réinstallation	DPM	0	
11	Déblayer, niveler et défricher les sites :	Avant l'avis	DPM/ Maire/		

**Flux financiers du Don du Japon (type A/P)**





	- Démolition de la station-service et enlèvement du réservoir sous-terrain et des déchets	d'appel d'offres	GIEI	5,0	
12	Réalisation de déplacement des installations d'évacuation des eaux usées de l'usine de transformation des produits halieutiques et de raccordement du réseau d'évacuation d'eau jusqu'au tuyau d'assainissement publique	Avant l'avis d'appel d'offres	DPM/Mairie/GIEI	6,0	
13	Obtenir les autorisations de construire	Avant l'avis d'appel d'offres	MPEM	0,03	
14	Mesures budgétaires et procédure nécessaires pour la sélection et le contrat avec un organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle)	Avant l'avis d'appel d'offres	DPM	A déterminer	
15	Mise en œuvre de mesures de limitation d'accès aux sites du projet et aux terrains de stockages temporaires du chantier	Dans un délai d'un mois avant le commencement des travaux	DPM	5,0	

## 2. Pendant la mise en œuvre du Projet

No.	Eléments	Délai	Chargé	Coût	Réf
1	Emission de l'A/P pour le paiement à l'entrepreneur de construction	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MPEM/DPM/MFB	0	
2	Prise en charge des commissions de la banque japonaise pour les services basés sur l'A/B				
	1) Commissions de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MFB		
	2) Commissions de paiement de l'A/P (montant total)	A chaque paiement	MFB	6,4	
3	Taxes et impôts relatifs à la procédure de dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire	Pendant le Projet	MPEM/MFB	200	
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers, dont les services seront nécessaires à la fourniture des Produits et/ou des Services, les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours dans le pays du Bénéficiaire, afin qu'elles puissent effectuer leur travail	Pendant le Projet	MAESE	0	
5	S'assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays du Bénéficiaire à l'égard de l'achat des Produits et/ou des Services seront exonérés	Pendant le Projet	MAESE	0	
6	Effectuer le Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE)	Pendant le Projet	MEFP	300	
7	Mettre en œuvre un suivi social, et soumettre les résultats du suivi à la JICA, en utilisant le formulaire de suivi, chaque trimestre, dans le cadre du « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.	Pendant deux ans à compter de l'acquisition du terrain et de la finalisation de la réinstallation	DPM/DITP/DIP	0	

No.	Eléments	Délai	Chargé	Coût	Réf
8	Soumettre le rapport de suivi du Projet en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.	Mensuellement	DPM/DIP		
9	Fournir des installations de distribution d'électricité, d'alimentation et d'évacuation d'eau, et autres installations connexes.				
	1) Alimentation en eau	6 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	30	
	2) Evacuation d'eau	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,2	
	3) Electricité	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	3,2	
	4) Téléphone	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,0	
	5) Autres équipements	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	7,8	
	Meubles et équipements en général				
10	Prendre des mesures budgétaires nécessaires et mettre en place le personnel nécessaire pour l'exploitation des installations	Avant la réception provisoire	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,7	
11	Soumettre la version finale du PMR	1 mois avant l'achèvement de la construction	DPM	0	
12	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don	Durant le Projet	DPM		
13	Soumettre un rapport portant sur l'achèvement du Projet.	Dans les six mois suivant l'achèvement du Projet	DPM/DIP		

## 3. Après le Projet

No.	Eléments	Délai	Chargé	Coût	Réf
1	Les activités de la zone agréée de l'ancien quai sont transférées vers le nouveau quai de pêche amélioré, tout en arrêtant définitivement les activités liées à l'exportation, après la réalisation du Projet	Après la réception provisoire	DPM/DITP/GIEI		
2	Les zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations sont clairement séparées sur les quais de débarquement (le respect du zonage)	Après la réception provisoire	DPM/DITP/GIEI		
3	Utiliser et entretenir correctement et efficacement les installations construites et les équipements fournis dans le cadre du Don du Japon.	Après la réception provisoire	DPM/DITP/GIEI		
	1) Allocation des coûts de maintenance				
	2) Structure d'exploitation et de maintenance				
	3) Vérification régulière / Inspection périodique				
	4) Renouvellement des équipements de conditionneur				

	d'air (on peut prévoir que le cycle de renouvellement sera plus court que la durée de vie générale).			
4	Remettre le Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE)	Période déterminée par le PGE et le PSE	DPM/DIP	
5	Soumettre le résultat environnemental à la JICA selon le formulaire de monitoring tous les six mois. Le délai de monitoring peut être prolongé, si l'impact négatif significatif se présente au niveau environnemental. La prolongation de monitoring environnemental sera décidée sur la base de l'accord entre la DPM et la JICA	Après le Projet, pour 3 années	DPM	

(A/B : Arrangement bancaire, A/P : Autorisation de paiement, PGE : plan de gestion environnementale, PME : plan du monitoring environnementale, MPEM : Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, MPB : Ministère des Finances et du Budget, DPM : Direction des Pêches Maritimes, DIP : Direction des Infrastructures Portuaires, DITP : Direction des Industries de Transformation de la Pêche, GIEI : Groupement d'Intérêt Economique Interprofessionnel, MAESE : Ministère des Affaires Etrangères et des Sénégalais de l'Extérieur)

(Remarque)

\*1. Budget total estimé de 2024, \*2. Budget total estimé de 2025.

## Principales mesures prises en charge par le Don du Japon

No	Eléments	Délai*1	Coût Estimé (Million de Yens japonais*2)
1	Construire le nouveau quai de pêche amélioré		
1)	Assurer le débarquement et le dédouanement rapides au port de débarquement dans le pays bénéficiaire		
	a) Transport maritime (aérien) des produits du Japon au pays bénéficiaire		
	b) Transport intérieur à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet		
2)	Construire la route d'accès		
3)	Construire la clôture du nouveau de quai de pêche amélioré		
4)	Construire des bâtiments provisoires		
5)	Fournir des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, de drainage et autres installations connexes		
	a) Electricité		
	- Les câbles de descente et les câbles internes à l'intérieur du site		
	- Le transformateur et disjoncteur principal		
	b) Alimentation en eau		
	- Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et/ou réservoirs surélevés)		
	c) Drainage		
	- Système de drainage (évacuation des eaux de toilettes, des eaux usées ordinaires, des eaux de pluie et autres) à l'intérieur du site		
	d) Meubles et Equipements		
	- Equipements faisant l'objet de coopération dans le cadre du projet		
2	Elaborer la conception détaillée, appuyer l'appel d'offres et la soumission, superviser les travaux de construction (Consultant)		
3	Assistance technique pour le fonctionnement et la gestion		
4	Imprévus		
	Total		

\*1 Les délais peuvent être modifiés en fonction d'état de mise en œuvre des mesures à prendre par la partie sénégalaise ou la situation d'imprévu.

\*2 L'estimation des coûts est à titre provisoire, et fera l'objet de l'approbation du gouvernement du Japon

MINISTÈRE DE LA PÊCHE ET DE  
L'ÉCONOMIE MARITIME  
DIRECTION DES PÊCHES MARITIMES

Dakar, le 28 MARS 2017

**LE DIRECTEUR**  
**A**  
**Monsieur le Représentant**  
**Résident de la JICA**  
**-DAKAR-**

**Objet :** Transmission du Plan de Zonage relatif à la Gestion de la Salubrité et le Plan d'Exploitation, d'entretien et de gestion

**Monsieur le Représentant,**

Je vous fais parvenir, ci-joint, le Projet d'Aménagement et d'Équipement de Quai de Pêche agréé pour la Valorisation des Produits de la Pêche, issus des Initiatives de Gestion durable des Ressources halieutiques dans le Département de Mbour.

A cet effet, la Direction des Pêche Maritimes (DPM) a élaboré un plan de zonage des Quais de pêche de Mbour et de Joal pour faciliter la gestion de l'hygiène et la salubrité de ces quais de pêche améliorés.

Veuillez agréer, Monsieur le Représentant, l'assurance de ma considération distinguée.

**Ampliations :**

- MPEM (ATCR)
- DITP
- SRPS/Thiès
- GIE Mbour et Joal

  
Dr Mamadou BOUDIABY

**LE PROJET D'AMENAGEMENT ET D'EQUIPEMENTS DE QUAÏ DE PÊCHE  
AGRÉÉ POUR LA VALORISATION DES PRODUITS DE LA PÊCHE ISSUS DES  
INITIATIVES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES HALIEUTIQUES  
DANS LE DÉPARTEMENT DE MBOUR**

EN REPUBLIQUE DU SENEGAL

**Le plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité  
et le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion**

Le 24 mars, 2017 DPM

**1. Le plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité**

Afin d'atteindre l'objectif du projet « Contribution de manière constante à la distribution des produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportations », planification de plan de gestion des nouvelles installations (ci-après dénommé « Quai de pêche amélioré »), sa mise en œuvre sera nécessaire.

A cet effet, la DPM élabore un plan de zonage des quais de pêche de Mbour et de Joal pour faciliter la gestion de l'hygiène et la salubrité de ces Quais de pêche améliorés comme ci-dessous.

**1-1. Plan de zonage**

Au niveau du quai existant, l'accès n'est pas contrôlé et il est libre pour toute personne qui le désire. Toutefois, dans le but d'améliorer le niveau d'hygiène requis, l'accès au Quai de pêche amélioré sera strictement limité et contrôlé.

Dans ce contexte, il est nécessaire de réexaminer le plan et les différents circuits (personnel, produits, déchets) des quais existants et des Quais de pêche améliorés après l'achèvement de leur construction. Ce plan global permettra une bonne gestion des flux de production et une application des bonnes pratiques d'hygiène, de manutention et de conditionnement. Ce plan est présenté ci-dessous :

✓ **Quai de pêche amélioré :** Cette zone réglementée est clôturée et l'accès est strictement contrôlé et limité à toute personne étrangère. Au niveau de la plage, en face du Quai de pêche amélioré, le débarquement des produits de la pêche à l'état frais y est exclusivement autorisé. Dans l'établissement (plateforme), seuls les mareyeurs, les porteurs et le personnel de gestion et de contrôle sont autorisés à y accéder. L'accès au parking du Quai de pêche amélioré est réservé exclusivement aux camions et véhicules des mareyeurs et du personnel.

- ✓ **Ancien Quai de pêche** : Cette zone est utilisée pour le débarquement des produits halieutiques destinés aux marchés local, national et sous régional.
- ✓ **Ex zone Europe** : Cette zone peut être provisoirement utilisée pour la vente en détail de poisson.
- ✓ **Aire de débarquement des produits destinés à la transformation artisanale** : L'emplacement des charrettes transportant ces produits sera identifié et leur accès à la plage interdit.

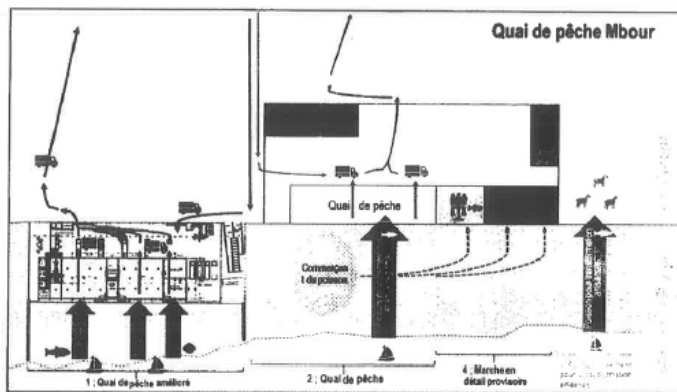


Fig.1 : Plan de zonage (Quai de pêche Mbour)

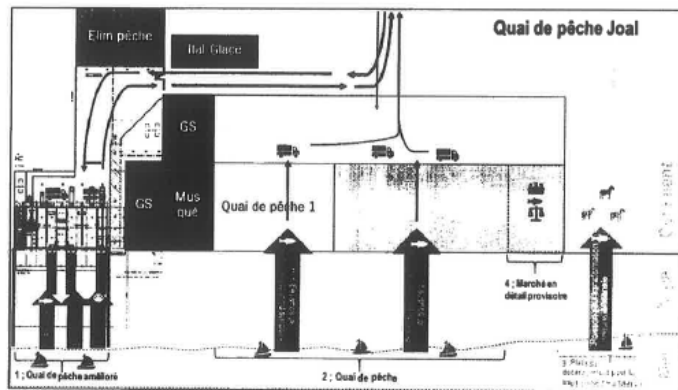


Fig.2 : Plan de zonage (Quai de pêche Joal)

L'ex zone Europe servira au recasement provisoire des micro-mareyeurs installés actuellement sur la plage (en face du quai). Ils seront dotés de caisses isothermes. Cette mesure temporaire facilitera le déplacement des pirogues occupant le site devant abriter le Quai de pêche amélioré.

**1-2. Plan de gestion de l'hygiène (Check-list)**

En plus du plan de zonage, le Comité de gestion du GIEI assure l'exécution des activités quotidiennes pour maintenir l'environnement hygiénique du Quai de pêche amélioré conformément au tableau ci-dessous.

Tableau : Niveau de conformité structurelle et fonctionnelle du Quai de pêche amélioré.

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
Conditions d'hygiène et sanitaire de débarquement	Les produits de la pêche ne doivent pas être exposés au soleil.	Améliorer les conditions de débarquement des produits de la Pêche. Il est nécessaire de doter les pêcheurs de caisses isothermes pour le conditionnement des produits. Le GIEI pourra fournir ces caisses sous forme de prêt ou de location.
	Les caisses utilisées par les porteurs doivent être en matériau lisse, imputrescible, inoxydable, facile à nettoyer et à désinfecter. Elles doivent être identifiées et séparées en fonction du type de produits à transporter.	Mettre en place une équipe ou un responsable de contrôle et de suivi de la gestion de ce matériel et d'équipement.
	L'accès au quai et à la zone de débarquement est strictement contrôlé et interdit aux animaux errants et à toute personne étrangère aux activités.	Mettre en place une brigade de surveillance pour contrôler les activités au niveau des différentes zones du quai (parking, plateforme, plage).
	Les déchets solides à la plage (en face du Quai de pêche amélioré) sont régulièrement collectés et enlevés.	Mettre en place une équipe de nettoyage et de collecte des déchets ; Mettre en place des poubelles avec couvercles ; Assurer régulièrement et à temps l'enlèvement des ordures.
Gestion de la	Application du programme de nettoyage - désinfection pour	Mettre en place une équipe de

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
plateforme	maintenir le matériel et les locaux propres	Nettoyage-Désinfection ; Définir un plan et programme de nettoyage-désinfection adapté (matériel et bâtiment) ; Doter le GIEI de matériel et d'équipements de nettoyage-désinfection appropriés (Karcher, canon à mousse) ; Respecter la marche en avant et les circuits des flux ; Entretenir régulièrement le système de drainage des eaux usées (canalisation et le réseau d'assainissement).
		Interdiction de l'accès aux animaux errants et animaux nuisibles Installer des Tue Mouches en nombre suffisant et vérifier régulièrement leur fonctionnement Maintenir les locaux toujours fermés Mettre en place un dispositif de contrôle et de surveillance
Respect de l'hygiène personnel		Mettre en place un règlement intérieur pour les mesures d'hygiène ; Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques ; Mettre des affiches d'interdiction et/ou de bonnes pratiques ; Mettre en place un matériel adapté (lavabo à commande non manuel muni de distributeur de savon liquide) ; Doter le personnel de tenues de travail en fonction de la zone.
		Maintien de la température ambiante souhaitée Mettre en place un agent de contrôle ; Equiper le Quai de pêche amélioré de

4

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
	Bonne aération	matériel de froid adéquat ; Contrôler régulièrement la température ambiante. Mettre en place un agent de contrôle ; Assurer une bonne aération des locaux.
		Ferméture des portes de sortie des produits (chargement) sauf au moment de leur chargement Mettre en place un agent de contrôle ; Equiper les portes de rideaux lanières ; Sensibiliser les utilisateurs et le personnel.
	Entretien des toilettes	Assurer un nettoyage quotidien des toilettes ; Sensibiliser les utilisateurs.
	Collecte des ordures	Assurer un nettoyage et une collecte quotidienne des ordures ; Vider régulièrement les poubelles.
	Séparation des zones	Respecter le zonage réservé à chaque type de produit ; Sensibiliser les utilisateurs ; Mettre en place un agent de contrôle.
	Bonnes pratiques de manipulation	Sensibiliser les utilisateurs ; Utiliser des tables de triage appropriées.
	Bonnes pratiques de conditionnement	Sensibiliser les utilisateurs ; Utiliser des contenants adéquats (lisses, imputrescibles, faciles à nettoyer).
	Catégorisation des produits	Eviter de mélanger les différentes catégories de produits ;

5

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
	Consignes d'interdiction au personnel	Mettre en place un agent de contrôle. Interdire à toute personne de manger, de boire et de fumer dans les locaux ; Sensibiliser les utilisateurs.
	Conformité des contenants	Utiliser des bacs isothermes adéquats avec couvercles pour le conditionnement des produits.
Porte du chargement et Parking	Conditions de chargement	Arrêter le moteur du camion au cours du chargement ; Sensibiliser les chauffeurs ;
	Conditions d'hygiène et de salubrité du parking	Mettre en place un agent de contrôle. Respecter le programme de nettoyage et de désinfection.
	Conditions d'accès à l'établissement	Contrôler l'accès des véhicules à l'établissement ; Réglementer le stationnement des véhicules au parking ; Recruter un agent de sécurité.

## 2. Le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion

Pour réaliser le plan de gestion de l'hygiène mentionné ci-dessus, les mesures suivantes concernant la gestion du Quai de pêche amélioré doivent être prises par le GIEI.

### 2-1. Établissement de règlement intérieur du Quai de pêche amélioré

Lors du démarrage de l'exploitation du Quai de pêche amélioré, il est nécessaire d'élaborer un règlement intérieur dudit Quai de pêche amélioré. Ledit règlement intérieur comprendra principalement les points suivants :

- a. Objet
- b. Établissement et équipements
- c. Gestion du règlement (Comité de gestion, Durée, Révision)

- d. Règlement d'opération (Administration, Obligation et responsable du personnel, administration du personnel, Conditions de travail, comptable/transaction/documentation, Interdictions et sanctions)
- e. Règlement d'exploitation (Utilisateurs, Droits et Obligations des utilisateurs, frais d'équipements, Interdictions et sanctions)
- f. Autres

### Z-2. Recrutement du personnel/employé

Il est nécessaire d'augmenter les employés et de les répartir pour mieux gérer le Quai de pêche amélioré.

Titre	Nombre de nouveaux employés (projet)	Fonction
Collecteur (terre et mer)	4	Recouvrement de frais (2 personnes/lieu par roulement × 2 lieu)
Agent de Sécurité	4	Contrôle et garde
Gardien de nuit	1	Garde la nuit
Superviseur et Gestionnaire de l'exploitation d'équipements	1	Gestion et direction d'équipements
Agent de Nettoyement	4	Nettoyage et assainissement

### 2-3. Plan budgétaire

#### (1) Recettes et dépenses prévues dans les Quais de pêche améliorés

En ce moment, la source des recettes des Quais de pêche améliorés est supposée comme ci-dessous.

- ✓ Camion frigo
- ✓ Véhicule frigo
- ✓ Mareyeurs
- ✓ Micro mareyeurs
- ✓ Porteurs
- ✓ Chambre de froide

N.B.) Frais pour l'utilisation des toilettes, conteneurs, caisses et balances sont inclus dans le ticket d'accès au quai.

Les sources de dépenses sont supposées comme ci-dessous :

- ✓ Eau
- ✓ Electricité
- ✓ Fourniture (Produit d'entretien)
- ✓ Entretien et réparation
- ✓ Assainissement (Collecte de déchets et coquillage)
- ✓ Impôts et taxes
- ✓ Salaires

(2) Solde

Le détail du compte d'exploitation basé sur les données sera fourni en rapport avec l'Etude préparatoire élaboré par l'équipe japonaise.

### 3. Renforcement de capacité

Le GIEI de Mbour et le GIEI de Joal ont réussi à gérer leurs quais jusqu'à présent. Cependant, ils auront un challenge pour gérer les nouveaux Quais de pêche améliorés, surtout en ce qui concerne la gestion hygiénique. Le renforcement des capacités du personnel des GIEI au niveau de la gestion sera nécessaire ;

(1) Renforcement du Plan de zonage

Formation de formateurs pour la gestion pour que le plan de zonage susmentionné soit solidement respecté, le renforcement des capacités du personnel des GIEI et la sensibilisation des utilisateurs seront indispensables. Pour une bonne compréhension des utilisateurs, une méthode efficace est nécessaire pour les sensibiliser.

(2) Renforcement du Plan de gestion hygiénique

Formation de formateurs pour la gestion, comme ci-dessus ; les gestionnaires de qualité des GIEI doivent avoir une maîtrise sur les bonnes pratiques d'hygiène et les transmettre aux usagers.

(3) Renforcement du système de gestion des Quais de pêche améliorés

L'examen et la mise à jour de la réglementation du système de gestion existant seront obligatoires pour l'adapter aux nouveaux Quais de pêche améliorés.

Fin

## (2) Deuxième mission

**Procès-verbal des discussions**  
**sur l'Étude pour la mise en œuvre du**  
**Projet d'aménagement d'un quai de pêche amélioré pour la valorisation des**  
**produits de la pêche dans la commune de Joal-Fadiouth**  
**(Explication sur l'avant-projet de rapport d'Étude pour la mise en œuvre)**

En référence au procès-verbal des discussions signé entre la Direction des Pêches Maritimes (ci-après dénommée « la DPM ») et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée « la JICA ») le 15 juin 2023 et en réponse à la requête du Gouvernement de la République du Sénégal (ci-après dénommé « le Sénégal ») datée du 1<sup>er</sup> août 2023, la JICA a envoyé l'Équipe d'Étude (ci-après dénommée « l'Équipe ») afin d'expliquer l'avant-projet du rapport d'Étude pour la mise en œuvre du Projet d'Aménagement d'un Quai de Pêche Amélioré pour la Valorisation des Produits de la Pêche dans la Commune de Joal-Fadiouth (ci-après dénommé « le Projet »). La mission qui s'est déroulée entre le 21 et le 31 août 2023 a été conduite par M. MORISHITA Hiromichi, Représentant Résident de la JICA au Sénégal.

À la suite des discussions, les deux parties ont convenu des principaux points décrits dans les documents joints.

A Dakar, le 24 août 2023



M. MORISHITA Hiromichi  
Chef de mission  
Agence Japonaise de Coopération Internationale  
Japon



M. Diène FAYE  
Directeur des Pêches Maritimes  
Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime  
République du Sénégal



Par Intérim  
Sobara NDIAYE

M. Mamour Ousmane BA  
Directeur de la Coopération Économique et  
Financière  
Ministère de l'Économie, du Plan et de la  
Coopération  
République du Sénégal

### DOCUMENT JOINT

1. Objectif du Projet  
Le Projet a pour objectif de contribuer de manière constante à la distribution de produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et destinés à l'exportation par l'aménagement d'un quai de pêche amélioré situé dans la commune de Joal-Fadiouth, dans le Département de Mbour, en respectant les normes de qualité hygiénique, contribuant ainsi au développement de l'exportation des produits halieutiques sénégalais.
2. Titre du Projet  
Les deux Parties ont modifié le titre du Projet en « Projet d'aménagement d'un quai de pêche amélioré pour la valorisation des produits de la pêche dans la commune de Joal-Fadiouth ».
3. Titre de l'Étude pour la mise en œuvre  
Les deux parties ont confirmé le titre de l'Étude pour la mise en œuvre comme étant « l'Étude pour la mise en œuvre du Projet d'aménagement d'un quai de pêche amélioré pour la valorisation des produits de la pêche dans la commune de Joal-Fadiouth ».
4. Site du Projet  
Les deux parties ont confirmé que le site du Projet est dans la réserve foncière du quai de pêche géré par le Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime, ce qui est indiqué à l'Annexe 1.
5. Autorité responsable du Projet  
Les deux parties ont confirmé que les autorités responsables du Projet sont les suivantes :
  - 5-1. La DPM sera l'Agence d'exécution du Projet (ci-après dénommée « l'Agence d'exécution »). L'Agence d'exécution doit coordonner son action avec toutes les autorités compétentes pour assurer le bon déroulement du Projet et veiller à ce que les autorités compétentes s'acquittent des engagements du Projet de manière appropriée et à temps. L'organigramme est présenté à l'Annexe 2.
  - 5-2. Le ministère de tutelle de l'Agence d'exécution est le Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime. Le Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime est chargé

P

nd

8



de superviser l'Agence d'exécution au nom du Gouvernement de la République du Sénégal.

6. Contenu de l'avant-projet du rapport de l'Étude pour la mise en œuvre  
Après l'explication du contenu de l'avant-projet du rapport de l'Étude pour la mise en œuvre par l'Équipe, la partie sénégalaise a accepté son contenu. La JICA finalisera le rapport de l'étude pour la mise en œuvre sur la base des points confirmés. Le rapport sera envoyé à la République du Sénégal vers le mois de décembre 2023.
7. Estimation des coûts  
Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts, incluant un fonds de réserve pour les imprévus décrit dans l'avant-projet du rapport, est provisoire et sera examinée davantage par le Gouvernement du Japon pour approbation. Ce fonds couvrira les coûts supplémentaires liés aux catastrophes naturelles, aux conditions naturelles inattendues, etc.
8. Confidentialité de l'estimation des coûts et des spécifications techniques  
Les deux parties ont confirmé que l'estimation des coûts et les spécifications techniques contenues dans l'avant-projet du rapport de l'Étude pour la mise en œuvre ne devraient jamais être dupliquées ou communiquées à des tiers avant la conclusion de tous les contrats inscrits dans le cadre du Projet.
9. Calendrier de mise en œuvre du Projet  
L'Équipe a expliqué à la partie sénégalaise que le calendrier prévu pour la mise en œuvre du Projet se présente comme indiqué à l'Annexe 3.
10. Résultats attendus et indicateurs  
Les deux parties ont convenu que les indicateurs clés pour les résultats attendus sont ceux présentés dans le tableau ci-après. La partie sénégalaise sera responsable de l'atteinte des indicateurs clés convenus ciblés en 2028 et doit suivre les progrès réalisés sur la base de ces indicateurs.

[Indicateurs quantitatifs]

Indicateurs	Valeur de base	Valeur ciblée (en 2028) (3 ans après l'achèvement du Projet)
Volume de débarquement annuel de produits de la mer soumis à des contrôles d'hygiène rigoureux et destinés aux exportations*1 (tonne/an)	0*2	Plus de 4 722*2

Nombre d'utilisateurs enregistrés de l'installation de débarquement avec contrôles d'hygiène rigoureux (personnes)*3	0	Plus de 2 028*3
--	---	-----------------

- \*1 Les conditions « soumis à contrôles d'hygiène rigoureux » signifient que le poisson est manipulé dans des installations qui répondent aux normes des installations de débarquement pour l'exportation vers l'UE.
- \*2 La valeur ciblée est supposée être maintenue à 4 722 tonnes/an, ce qui correspond au volume moyen de fruits de mer débarqués pour l'exportation entre 2012 et 2019.  
Étant donné que les installations existantes présentent des problèmes en termes d'hygiène et de contrôle de la qualité dans la section de manipulation des fruits de mer, la valeur de base est fixée à zéro.
- \*3 Calculé en multipliant 676 pirogues de pêche (nombre de pirogues de pêche enregistrées de moins de 14 m) dans la pêche artisanale en 2021 par le nombre moyen de membres d'équipage (3). (Certaines grandes pirogues de plus de 14 m ne pêchent pas d'espèces destinées à l'exportation).  
Le nombre actuel d'utilisateurs enregistrés pourrait inclure des intermédiaires et autres, mais comme les installations existantes ne séparent pas l'enregistrement pour l'exportation et l'utilisation domestique, ils ne sont pas pris en compte dans les chiffres cibles.

[Indicateurs qualitatifs]

- (1) Les conditions d'hygiène et de salubrité dans les installations aménagées à Joal sont améliorées.
- (2) La qualité des produits de la mer destinés à l'exportation est améliorée par la séparation claire des zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations sur le quai de débarquement de Joal (le respect du zonage).
- (3) Le maintien de l'agrément pour l'exportation sera obtenu en s'assurant que les installations mises en place répondent aux normes sanitaires (hygiène et salubrité) et de la qualité pour les installations de traitement des produits de la mer destinés à l'exportation vers l'Union Européenne et les autres destinations.
- (4) Les industries liées à l'exportation des produits de la mer à proximité du site cible seront encouragées.

Afin de mesurer plus précisément le degré de réalisation des objectifs du projet au regard de ces indicateurs, une enquête est actuellement en cours. Les indicateurs et les chiffres définitifs seront donc inclus dans la version finale du rapport. Toute modification des indicateurs et des chiffres définitifs après cette enquête ne sera effectuée qu'après accord préalable entre les parties sénégalaise et japonaise.

#### 11. Évaluation ex post

La JICA procédera à une évaluation ex post, en principe après trois (3) ans à compter de l'achèvement du Projet, en fonction de cinq critères d'évaluation (Pertinence, Efficacité, Efficience, Impact, Durabilité). Le résultat de l'évaluation sera rendu public. La partie sénégalaise est tenue de fournir l'appui nécessaire à la collecte des données.

#### 12. Assistance technique (« composante immatérielle » du Projet)

Compte tenu de l'exploitation et de l'entretien durables des produits et services octroyés par le Projet, une assistance technique est prévue dans le cadre du Projet. La partie sénégalaise a confirmé le déploiement du nombre nécessaire d'homologues appropriés et compétents en termes d'objectif d'assistance technique comme décrit dans l'avant-projet du rapport de l'Étude pour la mise en œuvre.

#### 13. Engagements du Projet

Les deux parties ont confirmé les engagements du Projet tels que décrits à l'Annexe 4. En ce qui concerne l'exonération des droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux prévus dans (2) no. 3, 4, 6 à l'Annexe 4, les deux parties ont confirmé que lesdits droits de douane, taxes intérieures et autres prélèvements fiscaux comprennent la TVA, la taxe commerciale, l'impôt sur le revenu et l'impôt sur les sociétés, ce qui devra être précisé dans les dossiers d'appel d'offres par la DPM au cours de la phase de mise en œuvre du Projet.

La partie sénégalaise s'est engagée à prendre les mesures nécessaires et à coordonner son action notamment l'allocation du budget nécessaire qui sont des conditions préalables à la mise en œuvre du Projet. Il est en outre convenu que les coûts sont indicatifs, c'est-à-dire à l'étape de la conception générale. Des coûts plus précis seront calculés à l'étape du plan détaillé.

Les deux parties ont également confirmé que l'Annexe 4 sera utilisée comme un document joint à l'A/D.

#### 14. Suivi pendant la mise en œuvre

Le Projet sera suivi par l'Agence d'exécution qui remettra un rapport de suivi du Projet à la JICA en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais joint en Annexe 5. Le calendrier de soumission du PMR est décrit à l'Annexe 4.

#### 15. Achèvement du Projet

Les deux parties ont confirmé que le Projet se termine lorsque toutes les installations construites et les équipements acquis au moyen de la Subvention sont en exploitation. L'achèvement du Projet sera notifié rapidement à la JICA, en utilisant un formulaire, en tout état de cause au plus tard six mois après l'achèvement du Projet.

#### 16. Éléments et mesures à prendre en considération pour la mise en œuvre du Projet

Les deux parties ont confirmé les éléments et les mesures à prendre en considération pour la mise en œuvre du Projet ainsi qu'il suit :

##### 16-1 Déplacement des installations d'évacuation des eaux pluviales d'une unité privée de transformation des produits halieutiques à Joal.

En ce qui concerne le déplacement des installations d'évacuation des eaux pluviales d'une unité privée de transformation des produits halieutiques à Joal, la partie sénégalaise s'engage à obtenir l'accord et à effectuer les travaux de déplacement.

##### 16-2 Site du projet et terrains de stockage temporaire du chantier

La partie sénégalaise obtiendra l'autorisation pour l'utilisation du site du Projet et de terrains indiqués à l'Annexe 1 en tant que terrains de stockage temporaire du chantier du Projet. Les lettres d'autorisation requises devront être remises au bureau de la JICA au Sénégal avant le 31 janvier 2024.

##### 16-3 Limitation d'accès au site du Projet et aux terrains de stockage temporaire du chantier

La partie sénégalaise prendra des mesures nécessaires pour limiter l'accès au site du Projet et aux terrains de stockage temporaire du chantier.

##### 16-4 Assurance décennale et organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle)

En raison des besoins institutionnels de l'État sénégalais, les deux parties ont convenu de souscrire une assurance décennale dans le cadre du budget du Projet de Don.

Les deux parties ont également convenu que la partie sénégalaise prendra des mesures budgétaires nécessaires pour la sélection et le contrat avec un organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle) et effectuera la procédure nécessaire, afin d'effectuer les examens de calcul du coût de l'assurance décennale.

#### 17. Considérations environnementales et sociales

##### 17-1 Questions générales

##### 17-1-1 Lignes directrices environnementales et catégorie environnementale

L'Équipe a expliqué que les « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010) » (ci-après désignées « les Lignes directrices ») sont applicables au Projet. Le Projet est classé B parce que le

Projet ne correspond pas à un grand projet parmi ceux du secteur portuaire décrits dans les lignes directrices et la zone ne correspond pas à celle susceptible d'avoir un impact négatif sur l'environnement en vertu des Lignes directrices.

#### 17-1-2 Liste de contrôle environnemental

Les considérations environnementales et sociales, y compris les impacts majeurs et les mesures d'atténuation pour le Projet, sont résumées dans la liste de contrôle environnementale jointe en Annexe 6. Les deux parties ont confirmé qu'en cas de modification majeure du contenu de la liste de contrôle environnementale, la partie sénégalaise doit soumettre la version modifiée à la JICA en temps opportun.

#### 17-2 Questions Environnementales

##### 17-2-1 Évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE)

Les deux parties ont confirmé que le rapport d'EIE a été approuvé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable en septembre 2019. Le Sénégal a accepté la publication par la JICA sur son site web du rapport d'EIE fourni.

##### 17-2-2 Plan de gestion environnementale et plan de suivi environnemental

Les deux parties ont confirmé que le Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE) du Projet se présentent comme indiqué dans l'Annexe 7, respectivement. Les deux parties ont convenu que les mesures d'atténuation et le suivi environnementaux seraient effectués sur la base du PGE et du PSE, qui peuvent être mis à jour au cours de l'étape du plan détaillé.

##### 17-2-3 Consultation des Parties prenantes locales

Le Sénégal a indiqué que les réunions des parties prenantes au Projet avec les intervenants pertinents et les résidents locaux, avec une attention particulière aux populations directement affectées par le projet, ont eu lieu à Joal- Fadiouth le 20 juin 2023. Des annonces anticipées de ces réunions ont été faites oralement au coordinateur du Conseil Local de la Pêche Artisanale (ci-après dénommée « le CLPA ») et au représentant du Groupement d'Intérêt Economique Interprofessionnel (ci-après dénommée « le GIEI ») par le Chef de poste de Joal de la DPM. De plus, ils ont informé par téléphone ou par d'autres moyens leurs membres et les chefs de 19 quartiers de la commune de Joal-Fadiouth, de la convocation. Lors de la réunion, le chef de service départemental des pêches de Mbour a expliqué l'aperçu du projet. Les participants ont exprimé des opinions positives sur le projet. Des questions et des opinions sur les modes d'évacuation des eaux usées et l'utilisation hygiénique des installations ont été soulevées ou émises par les participants. La partie sénégalaise a indiqué que le résultat de ces consultations a été intégré dans les plans du projet. Toutefois, il n'y a pas eu d'objection à sa mise en œuvre. Les informations

détaillées concernant les réunions des parties prenantes sont résumées dans l'Annexe 8.

#### 17-3 Suivi environnemental et social

##### 17-3-1 Suivi environnemental et social

Les deux parties ont convenu que la partie sénégalaise soumettra à la JICA les résultats du suivi environnemental dans le cadre du Rapport d'avancement mensuel en utilisant le formulaire de suivi présenté à l'Annexe 9. Le calendrier de soumission du formulaire de suivi est explicité à l'Annexe 5. Dans le cas où la JICA conclut qu'il est nécessaire d'améliorer une situation en raison de considérations environnementales après le terme de la période de suivi convenue, la JICA peut demander de prolonger la période de suivi et de notification jusqu'à ce que la JICA confirme que les questions soulevées ont été correctement traitées. La prolongation du suivi sera décidée conformément à l'accord passé entre le Sénégal et la JICA.

##### 17-3-2 Publication d'informations sur les résultats du suivi

Les deux parties ont confirmé que seront stipulées des procédures pour la publication des informations conformément aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales (JICA). En outre, l'Équipe a demandé à la partie sénégalaise de communiquer les résultats du suivi environnemental et social aux parties prenantes locales et la partie sénégalaise a accepté de publier les résultats du suivi environnemental par l'intermédiaire de son site Web / ses bureaux locaux au plus tard en juillet 2024, au début des travaux.

La partie sénégalaise a donné son accord pour la publication par la JICA sur son site Web des résultats du suivi environnemental et social soumis sous la forme du formulaire de suivi présenté à l'Annexe 9. Dans le cas où des tiers demanderaient des informations complémentaires, la JICA les communiquera, sous réserve de l'approbation de la partie sénégalaise.

#### 18. Autres questions pertinentes

##### 18-1. Publication d'informations

Les deux parties ont confirmé que le rapport de l'Étude pour la mise en œuvre excluant le coût du Projet sera communiqué au public après l'achèvement de l'Étude pour la mise en œuvre. Le rapport complet incluant le coût du Projet sera communiqué au public après la conclusion de tous les contrats inscrits dans le cadre du Projet.

##### 18-2 Approche intégrée de l'égalité de genre

## Site du projet

Les deux parties ont confirmé qu'une approche intégrée de l'égalité de genre devrait être dûment pratiquée dans la mise en œuvre du Projet, car le projet est classé dans la catégorie GIS (projet intégrant l'égalité des sexes). En particulier, les deux parties ont convenu que l'élément de genre suivant serait intégré dans le Projet.

(a) Conception des installations qui reflète les besoins spécifiques de chaque sexe.

## 18-3. Respect complet du zonage

Les deux parties ont confirmé que les zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations devront être clairement séparés sur les sites de débarquement de Joal (le respect du zonage).

Aussi, les deux Parties ont convenu d'utiliser le nouveau plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité réactualisé à la date du 23 juin 2023 pour toutes les zones du quai de pêche de Joal (se référer à l'Annexe 10).

## 18-4. Traitement de l'ancien quai

Compte tenu de la demande du CLPA et du GIEI pour la réhabilitation des installations actuelles, les deux Parties ont confirmé que le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime prendra des mesures de planification et de budgétisation à cet effet.

Annexe 1 Site du Projet

Annexe 2 Organigramme

Annexe 3 Calendrier de mise en œuvre du Projet

Annexe 4 Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Sénégal

Annexe 5 Rapport de suivi du Projet (modèle)

Annexe 6 Liste de contrôle environnemental

Annexe 7 Plan de gestion environnementale / Plan de suivi environnemental

Annexe 8 Informations détaillées concernant les réunions des parties prenantes

Annexe 9 Formulaire de suivi environnemental et social

Annexe 10 Plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité et le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion





Terrains de Site (Joal)

N	Latitude nord	Longitude ouest
①	14°11' 05.85	16°51' 45.70
②	14°11' 05.12	16°51' 44.54
③	14°11' 03.93	16°51' 45.49
④	14°11' 04.18	16°51' 46.12
⑤	14°11' 03.22	16°51' 46.83
⑥	14°11' 02.17	16°51' 47.42
⑦	14°11' 03.05	16°51' 48.76
⑧	14°11' 04.79	16°51' 47.53
⑨	14°11' 04.45	16°51' 46.80

Terrains de stockage temporaire de chantier (Joal)

N	Latitude nord	Longitude ouest
E	14°11' 30.01	16°51' 46.93
F	14°11' 2.60	16°51' 46.21
G	14°11' 2.88	16°51' 46.67
H	14°11' 2.38	16°51' 47.31

R

nd

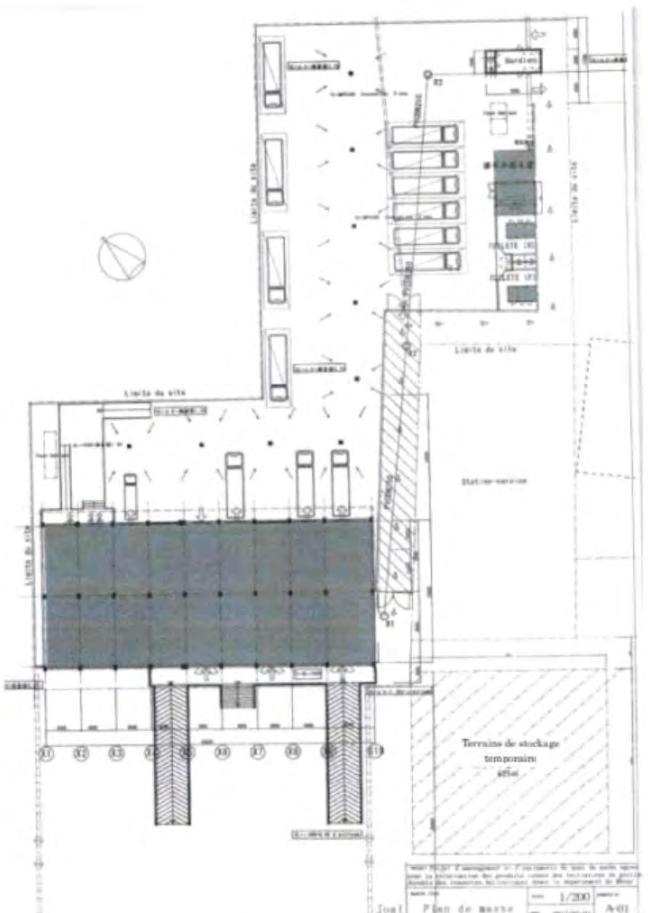
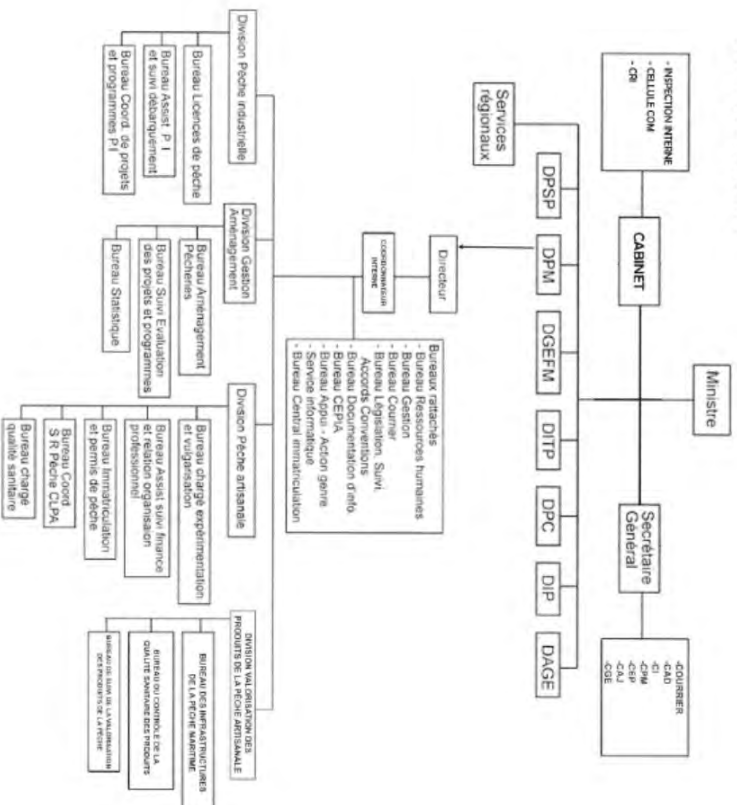
Y

R

nd

Y

Annexe 2 : Organigramme



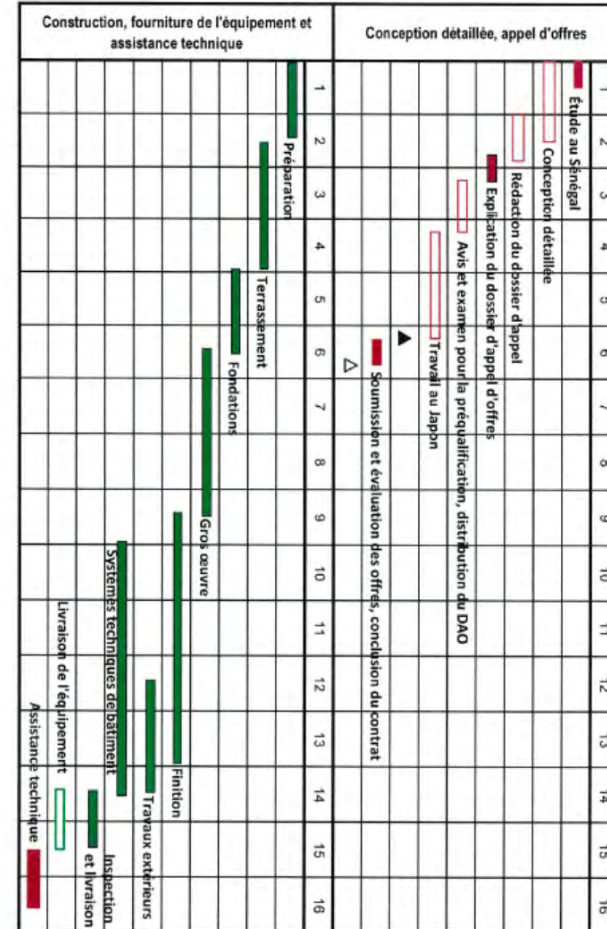
**Principaux engagements à prendre par  
le Gouvernement de la République du Sénégal**

**1. Obligations spécifiques du Gouvernement la République du Sénégal qui ne seront pas financées par le Don**

(Unité d'estimation du coût : millions de FCFA)

(1) Avant l'appel d'offres

No.	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf
1	Obtenir l'accord sur le déplacement des installations d'évacuation des eaux pluviales de l'usine de transformation des produits marins installés sur le site de Joal-Fadiouth.	Dans un délai d'un mois avant l'A/D	DPM/Mairie/GIEI	0	
2	Obtenir l'autorisation par l'autorité compétente pour l'aménagement de la route d'accès.	Dans un délai d'un mois avant l'A/D	DPM / DIP	0	
3	Mesures budgétaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire en 2024.	Rapidement après la signature de l'A/D	MPEM	(27,33)	*1
4	Ouvrir le compte bancaire (Arrangement bancaire (A/B)).	Dans un délai d'un mois après l'A/D	MFB	0	
5	Obtention de l'autorisation d'utilisation de terrains; - Obtention des lettres d'approbation pour le site du Projet et pour l'utilisation de terrains de stockage temporaire du chantier par la commune de Joal-Fadiouth  - Approbation pour les terrains de stockage temporaire (dont les superficies sont indiquées à l'Annexe 1).	Le 31 janvier 2024  Dans un délai d'un mois après l'A/D	DPM/ Mairie/GIEI	0	
6	Emission à la banque japonaise l'autorisation de paiement (A/P) pour le paiement au consultant japonais.	Dans un délai d'un mois après la signature de l'Accord du service de consultation	DPM/MFB	0	
7	Prendre en charge les commissions suivantes dues à l'Agent Bancaire pour les services bancaires sur la base de l'A/B.  1) Commission de notification pour l'A/P.  2) Commission de paiement pour l'A/P.	Dans le mois suivant la signature du /des contrats  A chaque paiement	MFB	0,07 pour chaque A/P  (0,1% de chaque montant de paiement)	
8	Mesures budgétaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire en 2025.	Mai 2024	MPEM	(44,90)	*2
9	Remise du rapport de suivi du Projet (PMR)	Avant la	DPM	0	



	(incluant le résultat de l'étude détaillée).	préparation du dossier d'appel d'offres			
10	Mettre en œuvre un suivi social et soumettre les résultats du suivi à la JICA tous les trimestres, à l'aide du formulaire de suivi, dans le cadre du « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.	Jusqu'à la finalisation de l'acquisition du terrain et de la réinstallation	DPM		0
11	Déblayer, niveler et défricher le site ; - Enlèvement des déchets.	Avant l'avis d'appel d'offres	DPM/ Mairie/ GIEI		1,0
12	Réalisation de déplacement des installations d'évacuation des eaux pluviales de l'usine de transformation des produits halieutiques.	Avant l'avis d'appel d'offres	DPM/ Mairie / GIEI / DIP		0
13	Obtenir les autorisations de construire.	Avant l'avis d'appel d'offres	MPEM		0,03
14	Mesures budgétaires et procédure nécessaires pour la sélection et le contrat avec un organisme d'évaluation tiers (bureau de contrôle).	Avant l'avis d'appel d'offres	DPM / DIP		14,9
15	Mise en œuvre de mesures de limitation d'accès au site du projet et aux terrains de stockage temporaire du chantier.	Dans un délai d'un mois avant le commencement des travaux	DPM / DIP / GIEI		5,0

**(2) Durant la mise en œuvre du Projet**

No.	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf
1	Emission de l'A/P pour le paiement à l'entrepreneur de construction.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MPEM/DPM/ MFB	0	
2	Prise en charge des commissions de la banque japonaise pour les services basés sur l'A/B				
	1) Commissions de notification de l'A/P.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat	MFB	0,07 pour chaque A/P	
	2) Commissions de paiement de l'A/P	A chaque paiement	MFB	(0,1% de chaque montant de paiement)	
3	Taxes et impôts relatifs à la procédure de dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire.	Pendant le Projet	MPEM/MFB	0	
4	Faciliter le déchargement et le dédouanement rapides au port de débarquement au Sénégal.		MPEM, DPM MFB, DIP		
	1) Exonération des droits et taxes et dédouanement des produits au port de débarquement.	Pendant le Projet			
	2) Coordination administrative relative au transport intérieur à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet.	Pendant le Projet			

No.	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf
5	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers, dont les services seront nécessaires à la fourniture des Produits et/ou des Services, les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours dans le pays du Bénéficiaire, afin qu'elles puissent effectuer leur travail.	Pendant le Projet	MAESE, MPEM, DPM MFB	0	
6	S'assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays du Bénéficiaire à l'égard de l'achat des Produits et/ou des Services seront exonérés.	Pendant le Projet	MAESE, MPEM, DPM MFB	0	
7	Effectuer le Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE).	Pendant le Projet	MPEM	0	
8	Mettre en œuvre un suivi social, et soumettre les résultats du suivi à la JICA, en utilisant le formulaire de suivi, chaque trimestre, dans le cadre du « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.	Pendant deux ans à compter de l'acquisition du terrain et de la finalisation de la réinstallation	DPM /DITP/DIP	0	
9	Soumettre le rapport de suivi du Projet en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.	Mensuellement	DPM/DIP		
10	Fournir des installations de distribution d'électricité, d'alimentation et d'évacuation d'eau, et autres installations connexes.				
	1) Alimentation en eau Branchement du site au réseau de distribution d'eau de la ville	6 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	30	
	2) Evacuation d'eau Raccordement du réseau d'évacuation d'eau du site jusqu'au tuyau d'assainissement public	6 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,2	
	3) Electricité Branchement du site à la ligne de distribution	6 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	3,2	
	4) Téléphone Raccordement au réseau téléphonique	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,0	
	5) Autres équipements Meubles et équipements en général	2 mois avant l'achèvement de la construction	GIEI (avec l'appui du MPEM)	7,8	
11	Prendre des mesures budgétaires nécessaires et mettre en place le personnel nécessaire pour l'exploitation des installations.	Avant la réception provisoire	GIEI (avec l'appui du MPEM)	1,7	
12	Soumettre le rapport de suivi du Projet en utilisant le formulaire de « PMR » en anglais (final).	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat d'achèvement des travaux au(x) contrat(s)	DPM / DIP / DITP	0	



No.	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf
13	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don.	Durant le Projet	DPM	Selon les besoins	
14	Soumettre un rapport portant sur l'achèvement du Projet.	Dans les six mois suivant l'achèvement du Projet	DPM/DIP/ DITP		

Economie Interprofessionnel, MAESE : Ministère des Affaires Etrangères et des Sénégalais de l'Extérieur)

(Remarque)

\*1 Budget total estimé de 2024, \*2 Budget total estimé de 2025

## (3) Après le Projet

No.	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf
1	Les activités de la zone agréée de l'ancien quai sont transférées vers le nouveau quai de pêche amélioré, tout en arrêtant définitivement les activités liées à l'exportation, après la réalisation du Projet.	Après réception provisoire	la DPM/ DITP/ GIEI		
2	Les zones de débarquement des produits halieutiques destinés à la consommation à l'intérieur du pays et ceux destinés aux exportations sont clairement séparés sur les quais de débarquement (le respect du zonage)	Après réception provisoire	la DPM/ DITP/ GIEI		
3	Utiliser et entretenir correctement et efficacement les installations construites et les équipements fournis dans le cadre du Don du Japon.  1) Allocation des coûts de maintenance 2) Structure d'exploitation et de maintenance 3) Vérification régulière / Inspection périodique 4) Renouvellement des équipements de conditionneur d'air (on peut prévoir que le cycle de renouvellement sera plus court que la durée de vie générale).	Après réception provisoire	la DPM/ DITP / DIP / GIEI		
4	Remettre le Plan de gestion environnementale (PGE) et le Plan de suivi environnemental (PSE)	Période déterminée par le PGE et le PSE	DPM / DIP / DITP		
5	Soumettre le résultat environnemental à la JICA selon le formulaire de monitoring tous les six mois. Le délai de monitoring peut être prolongé, si l'impact négatif significatif se présente au niveau environnemental. La prolongation de monitoring environnemental sera décidée sur la base de l'accord entre la DPM et la JICA.	Après le Projet, pour 3 années	DPM		
6	Assurer que les Produits et/ou les Services ne seront pas utilisés à des fins militaires	Après l'achèvement des travaux de construction	MPEM, DPM, Mairie, GIEI		

(A/B : Arrangement bancaire, A/P : Autorisation de paiement, PGE : plan de gestion environnementale, PME : plan de monitoring environnementale, MPEM : Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, MFB : Ministère des Finances et du Budget, DPM : Direction des Pêches Maritimes, DIP : Direction des Infrastructures Portuaires, DITP : Direction des Industries de Transformation de la Pêche, GIEI : Groupement d'Intérêt

**2. Autres obligations du Sénégal financées par le Don**

No.	Eléments	Délai*1	Coût Estimé (Million de Yens japonais*2)
1	Construire le nouveau quai de pêche amélioré		
1)	Assurer le débarquement et le dédouanement rapides au port de débarquement dans le pays bénéficiaire a) Transport maritime (aérien) des produits du Japon au pays bénéficiaire b) Transport intérieur à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet		
2)	Construire la route d'accès		
3)	Construire la clôture du nouveau de quai de pêche amélioré		
4)	Construire des bâtiments provisoires		
5)	Fournir des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, de drainage et autres installations connexes a) Electricité - Les câbles de descente et les câbles internes à l'intérieur du site - Le transformateur et disjoncteur principal b) Alimentation en eau - Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et/ou réservoirs surélevés) c) Drainage - Système de drainage (évacuation des eaux de toilettes, des eaux usées ordinaires, des eaux de pluie et autres) à l'intérieur du site d) Meubles et Equipements - Equipements faisant l'objet de coopération dans le cadre du projet		
2	Elaborer la conception détaillée, appuyer l'appel d'offres et la soumission, superviser les travaux de construction (Consultant)		
3	Assistance technique pour le fonctionnement et la gestion		
4	Contingences		
Total			1 082

\*1 Les délais peuvent être modifiés en fonction d'état de mise en œuvre des mesures à prendre par la partie sénégalaise ou la situation d'imprévu.

\*2 Le Montant est provisoire. Il est soumis à l'approbation du Gouvernement du Japon

<p><b><u>Project Monitoring Report</u></b> on <b><u>Project Name</u></b> <b><u>Grant Agreement No. XXXXXXX</u></b> 20XX, Month</p>
--

**Organizational Information**

<b>Signer of the G/A (Recipient)</b>	Person in Charge (Designation) _____
	Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
<b>Executing Agency</b>	Person in Charge (Designation) _____
	Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
<b>Line Ministry</b>	Person in Charge (Designation) _____
	Contacts _____ Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

**General Information:**

<b>Project Title</b>	
<b>E/N</b>	Signed date: Duration:
<b>G/A</b>	Signed date: Duration:
<b>Source of Finance</b>	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

**1: Project Description**

**1-1 Project Objective**

--

**1-2 Project Rationale**

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

**1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"**

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr )	Target (Yr )
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

**2: Details of the Project**

**2-1 Location**

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

**2-2 Scope of the work**

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)
-------

2 out

**2-3 Implementation Schedule**

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

**2-4 Obligations by the Recipient**

**2-4-1 Progress of Specific Obligations**  
See Attachment 2.

**2-4-2 Activities**  
See Attachment 3.

**2-4-3 Report on RD**  
See Attachment 11.

**2-5 Project Cost**

**2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)**

Components	Original		Cost (Million Yen)	
	<i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>1,2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:  
2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

**2-5-2 Cost borne by the Recipient**

Components	Original		Cost (1,000 Taka)	
	<i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original <sup>1,2)</sup> <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

3 out

Note: 1) Date of estimation:  
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

**2-6 Executing Agency**

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

**Original** (at the time of outline design)  
name:  
role:  
financial situation:  
institutional and organizational arrangement (organogram):  
human resources (number and ability of staff):

**Actual** (PMR)

**2-7 Environmental and Social Impacts**

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

**3: Operation and Maintenance (O&M)**

**3-1 Physical Arrangement**

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

**Original** (at the time of outline design)

**Actual** (PMR)

**3-2 Budgetary Arrangement**

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

**Original** (at the time of outline design)

4 *nd*

**Actual** (PMR)

**4: Potential Risks and Mitigation Measures**

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

**Assessment of Potential Risks** (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

5 *nd*

	Contingency Plan (if applicable):
<b>Actual Situation and Countermeasures</b> (PMR)	

**5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)**

**5-1 Overall evaluation**

Please describe your overall evaluation on the project.

--

**5-2 Lessons Learnt and Recommendations**

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

--

**5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation**

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

--

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant  
Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
  - Consultant Member List
  - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/ Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
9. Equipment List (PMR (final) only)
10. Drawing (PMR (final) only)
11. Report on RD (After project)
12. Report on the Management of Safety for Construction Works

nd

nd

## Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment Price	
					(Decreased) E=C-D	(Increased) F=C±D
Item 1		●●●				
Item 2		●●●				●
Item 3		●●●	●			
Item 4						
Item 5						

## 2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

2

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●					
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)  
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022年×月	Cumulative number of labor force 人数 労働力人数	Cumulative number of public company 労働案件数 労働案件数	Cumulative hours worked 総労働時間 総労働時間	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死亡傷者 労働災害による死亡傷者	Deaths and injuries 死亡傷者 死亡傷者	Aggregated calendar days absent 総休業日数 総休業日数	Aggregated hours of work absent 総労働時間欠損日数 総労働時間欠損日数	Frequency rate 頻度率 頻度率	Severity rate 強度率 強度率
This Month 3月			Death 死者 More than 4 calendar days absent 休業日数 4日以上 Total 計						
Total including last month 7月加算計			Death 死者 More than 4 calendar days absent 休業日数 4日以上 Total 計						

Note  
注)

- Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents.  
頻度率 = (労働災害による死亡傷者数 ÷ 総労働時間) × 100 分母欄  
Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident.  
強度率 = (総労働時間欠損日数 ÷ 労働時間欠損日数) × 100 分子欄
- Aggregated number of work days lost = Aggregated number of calendar days absent × (590 ÷ 365)  
Death (7,500 days) = death as a result of an industrial accident; includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease.  
死亡 (7,500 日) = 即死のほか労働災害による死亡したものを含む
- Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place.  
頻度率・強度率は小数点第3位以下四捨五入

Annexe 6 Liste de contrôle environnementale

Catégorie	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
(1) EIE et attestations environnementales	(a) Les rapports d'EIE ont-ils été achevés ? (b) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés par les autorités du pays partenaire ? (c) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés sans condition ? Si leur approbation était conditionnelle, les conditions requises sont-elles remplies ? (d) Outre ces approbations, les autres permis environnementaux requis ont-ils été obtenus auprès des autorités compétentes du pays partenaire ?	(a) La mise en œuvre d'une EIE est exigée pour tous les projets de développement. Les rapports d'EIE ont été établis en octobre 2018. (b) Les rapports d'EIE ont été approuvés, et l'attestation de la DEEC (Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés) a été obtenue en mai 2019. D'autre part, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a émis en septembre 2019 l'Arrêté portant certificat de conformité environnementale du Projet d'aménagement de quais de pêche améliorés pour la valorisation des produits de la pêche dans les sites de Mbour et Joal. (c) Aucune autre condition spécifique n'est requise. (d) Aucun autre permis requis en dehors de ceux obtenus au moyen de l'EIE.	
(2) Explications au public	(a) La nature du projet et les impacts potentiels sont-ils suffisamment expliqués aux parties prenantes locales sur la base de procédures appropriées, y compris la communication d'informations ? La compréhension des parties prenantes locales est-elle obtenue ? (b) Les commentaires émanant de la population locale ont-ils été pris en compte dans la planification du projet ?	(a) Des réunions des parties prenantes ont été organisées le 1 <sup>er</sup> février 2017. Des réunions des parties prenantes ont été organisées le 7 et le 20 juin 2023. Le Projet a été expliqué aux utilisateurs des installations et à la population des environs, et leur compréhension a été obtenue. Une enquête publique a également menée quand l'EIE a été réalisée.	

Catégorie	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
			(b) Les commentaires reçus lors de l'étude de 2017 ont été reflétés dans le contenu des installations.
(3)	Examen des Examens des alternatives	(a) Des plans alternatifs du projet ont-ils été examinés (y compris l'examen des aspects environnementaux et sociaux) ?	(a) L'examen comparatif de trois alternatives a été réalisé : une proposition de ne pas mettre en œuvre le projet, cette proposition et une proposition pour le côté sud de l'installation existante. (Des plans alternatifs ont été examinés lors de l'étude de 2017.)
2	Mesures anti-pollution	(1) Qualité de l'air	(a) Les installations construites n'émettront pas de polluants atmosphériques. Des arrosages seront effectués sur la circulation des poids lourds pour produire de la poussière pendant les travaux.
	(2) Qualité de l'eau	(a) Les effluents ou les infiltrations d'eau provenant notamment des infrastructures installées et des installations auxiliaires sont-ils conformes aux normes d'effluents et aux normes environnementales du pays ? (b) Les effluents, notamment des bassins de pisciculture, des installations de transformation ou des bateaux de pêche, et la qualité des eaux de la région proche sont-ils conformes aux normes d'effluents et aux normes environnementales du pays ?	(a) (b) Les installations construites comporteront des équipements adéquats d'évacuation et de traitement des eaux usées, qui seront raccordés par la suite au réseau d'assainissement existant. L'évacuation des eaux répondra aux normes sénégalaises.

Catégorie	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	(3) Gestion des déchets	(a) Les déchets provenant des infrastructures installées et des installations auxiliaires sont-ils correctement traités et éliminés conformément aux réglementations du pays ?	(a) La commune et le Groupement d'intérêt économique interprofessionnel (GIEI) collecteront et transporteront tous les jours les déchets au dépositaire officiel. Quant aux coquillages, ils sont utilisés par la population.
	(4) Bruits et vibrations	(a) Les bruits et les vibrations sont-ils conformes aux normes du pays ?	(a) Des émissions de bruit et de vibrations sont à prévoir pendant les travaux. Les émissions de bruit seront contrôlées en ne réalisant pas de travaux nocturnes.
	(5) Odeurs insalubres	(a) Y a-t-il des sources d'odeurs insalubres ? Des mesures de contrôle appropriées sont-elles prises ?	(a) Aucune émission d'odeurs insalubres due à la construction des installations n'est à prévoir.
3	Environnement naturel	(1) Zones protégées	(a) Le site du Projet n'est pas situé dans une zone protégée par les lois sénégalaises ou par des conventions internationales. Une aire marine protégée se trouve à proximité, mais aucun impact n'est à craindre, car les installations auront des équipements de traitement des eaux usées qui seront raccordés au réseau d'assainissement existant.
	(2) Écosystème	(a) Le site du projet comprend-il des zones protégées par les lois du pays ou par des conventions internationales ? (b) Le site du projet comprend-il des habitats de valeur protégés par les lois du pays ou par des conventions internationales ? (c) Si des impacts importants sur l'écosystème sont attendus, des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire ces impacts ?	(a) Le site ne comprend pas d'habitats écologiques de valeur tropicales naturelles, des habitats écologiques de valeur récréifs sensibles, marécages à paludiviers, wadden, etc.) ? (b) Le site ne comprend pas d'habitats écologiques protégés. (c) Aucun impact important sur l'écosystème n'est à redouter. (d) Aucun impact important sur les organismes aquatiques n'est à redouter. (e) Aucun impact important sur la flore ou la faune n'est à redouter.



Catégorie	Points à contrôler	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	<p>Principaux points à vérifier</p> <p>(d) L'utilisation d'eau pour le projet (eaux de surface, eaux souterraines) peut-elle avoir un impact sur le milieu aquatique, notamment les rivières ? Des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire cet impact, notamment sur les organismes aquatiques ? (c) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur la flore et la faune ? Si c'est le cas, des mesures sont-elles prises ?</p> <p>(3) Hydrologie (a) L'aménagement des installations portuaires peut-il entraîner une modification des conditions océanographiques ? Le projet peut-il avoir un impact négatif, notamment sur les courants, les vagues ou les marées ?</p> <p>(4) Topographie et géologie (a) Le projet peut-il entraîner des modifications importantes des caractéristiques topographiques et des structures géologiques du site du projet et des zones environnantes ?</p>	<p>Prise en compte des considérations environnementales et sociales</p> <p>(a) Le présent Projet ne générera pas d'impact hydrologique.</p> <p>(a) Le présent Projet ne générera pas d'impact sur la topographie ou la géologie.</p>
4 Environnement social	<p>(1) Réinstallation (a) La mise en œuvre du projet implique-t-elle une réinstallation forcée ? Si oui, des efforts sont-ils entrepris pour atténuer les impacts de la réinstallation ? (b) Des explications appropriées sur la réinstallation et l'indemnisation sont-elles fournies aux personnes déplacées avant la réinstallation ? (c) La réinstallation fait-elle l'objet d'une étude, et un plan de réinstallation, comprenant une indemnisation juste et le</p>	<p>(a) Il n'y aura aucune réinstallation forcée. L'examen comparatif avec les plans alternatifs a permis de choisir le site où il n'y a pas de populations à réinstaller. (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) Il n'y aura aucune réinstallation forcée. Par conséquent, cela ne donnera lieu à aucune indemnité. D'autre part, il n'y aura pas de documents à élaborer et d'explication à faire en ce qui concerne les principes relatifs au versement des indemnités. Le plan de réinstallation, les mesures de rétablissements des moyens de subsistance, etc.</p>

Catégorie	Points à contrôler	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	<p>Principaux points à vérifier</p> <p>rétablissement de la base économique des personnes déplacées, est-il établi ? (d) Le paiement des indemnités a-t-il lieu avant la réinstallation ? (e) Les principes relatifs au versement des indemnités sont-ils mentionnés par écrit ? (f) Le plan de réinstallation accorde-t-il une attention particulière aux groupes ou aux personnes vulnérables, comprenant les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes vivant dans la pauvreté, les minorités ethniques et les populations autochtones ? (g) L'accord des personnes déplacées est-il obtenu avant la réinstallation ? (h) Existe-t-il un cadre organisationnel pour bien mettre en œuvre la réinstallation ? Les capacités de mise en œuvre et les moyens financiers sont-ils assurés ? (i) Un suivi des impacts de la réinstallation est-il prévu ? (j) Une structure de gestion des réclamations a-t-elle été mise en place ?</p>	<p>Prise en compte des considérations environnementales et sociales</p> <p>(a) Le projet n'aura aucun impact négatif sur la vie des populations locales. Pendant les travaux, des mesures d'atténuation seront prises en ce qui concerne les bruits et les poussières. (b) Aucun impact ne sera généré sur l'utilisation des eaux dans les environs.</p>
(2) Conditions de vie et de subsistance		

Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	(c) Des maladies provoquées par l'eau ou en rapport avec l'eau (notamment la bilharziose, la malaria ou la filariose) peuvent-elles apparaître? Si nécessaires, les problèmes de santé publique sont-ils pris en compte de manière appropriée ?	(c) Aucune maladie hydrique ne sera entraînée car les installations seront construites avec le souci de l'hygiène.
(3) Patrimoine culturel	(a) Le projet peut-il endommager des sites du patrimoine archéologique, historique, culturel ou religieux ? Des mesures sont-elles envisagées pour protéger ces sites en conformité avec les lois du pays ?	(a) Le Projet ne risque pas d'endommager des sites du patrimoine culturel.
(4) Paysage	(a) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur le paysage nécessitant une prise en compte particulière ?	(a) Il n'y a pas de paysage nécessitant une prise en compte particulière.
(1) Impacts pendant la mise en œuvre du projet	(a) Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire les impacts pendant les travaux (bruits, vibrations, turbidité de l'eau, poussières, gaz d'échappement, déchets, etc.) ? (b) Les travaux peuvent-ils avoir un impact négatif sur l'environnement naturel (écosystème) ? Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire cet impact ? (c) Les travaux peuvent-ils avoir un impact négatif sur l'environnement social ? Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire ces impacts ?	(a) Un suivi sera réalisé concernant l'état de la pollution atmosphérique, du bruit, des vibrations, et des déchets. (b) Aucun impact négatif des travaux n'est à envisager sur l'écosystème. (c) Pendant la durée des travaux, des accidents causés par les véhicules du chantier pourraient impliquer des travailleurs ou la population voisine. Le promoteur du Projet affectera les dépenses et le personnel nécessaires à la prévention des accidents.

Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
(2) Suivi	(a) Le promoteur du projet élabore-t-il et met-il en œuvre un programme de suivi pour les points à contrôler précisés susceptibles d'avoir un impact ? (b) De quelle façon les différents points, méthodes et fréquences de suivi que comporte ce plan sont-ils retenus ? (c) Le promoteur du projet établit-il un cadre de suivi approprié (notamment organisation, personnel, équipement, budget approprié pour assurer ce cadre) ? (d) La production des rapports de suivi du promoteur du projet aux autorités administratives, notamment la méthode et la fréquence, est-elle réglementée ?	(a) Le promoteur du Projet réalisera le suivi concernant les bruits et les déchets. (b) La méthode et la fréquence adéquates seront étudiées avec la DPM. (c) La DPM et le promoteur du Projet affecteront les dépenses et le personnel nécessaires. (d) Il est requis de la DPM qu'elle mette en œuvre la surveillance conformément aux résultats de l'EIE. D'autre part, le CRSE/DEEC réalisera les suivis pendant la durée des travaux.

**Annexe 7 Plan de gestion environnementale / Plan de suivi environnemental**

Le suivi est planifié pour deux étapes : pendant les travaux et après la mise en service. Le suivi pendant les travaux sera réalisé par l'entrepreneur des travaux et la Direction des pêches maritimes (DPM). Le suivi après la mise en service sera réalisé par la DPM et le GIEI.

Nous montrons ci-dessous le système concernant la mise en œuvre du suivi et la réception / le traitement des plaintes. Au cas où des impacts du projet sur l'environnement seraient constatés par le suivi, les mesures seront envisagées par la DPM et l'entrepreneur pendant les travaux. Après la mise en service, celles-ci seront envisagées par la DPM et le GIEI. En ce qui concerne les plaintes, ce sont le Poste de contrôle de Joal de la DPM et le Conseil local de la pêche artisanale (CLPA) qui les recevront pendant les travaux, et après la mise en service, ce sont le GIEI et le CLPA. Après la réception des plaintes, la DPM et l'entrepreneur se concentreront sur les mesures pendant les travaux, puis le compte rendu sera fait auprès du Consultant et du bureau de la JICA au Sénégal. Après la mise en service, c'est le GIEI qui se concentrera sur les mesures avec le soutien de la DPM.

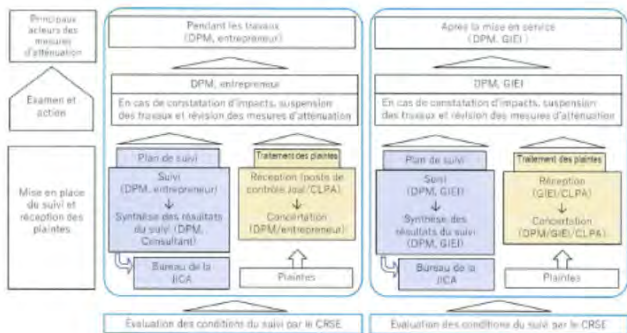


Figure : Système de gestion environnementale

Tableau : Plan de suivi environnemental

Impacts	Éléments	Lieux et période de mesure	Organisme d'exécution	Organisme responsable	Coût
<b>[Pendant les travaux]</b>					
Qualité de l'air	Poussières dues aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en cas de vent violent et pendant l'utilisation des gros engins de chantier Méthode : vérification de visu	Entrepreneur / DPM	DPM	Pas de coût particulier.
Déchets	Déchets et ordures produits pendant les travaux	Lieu : site du chantier Période : 1 fois tous les 3 mois (plus souvent si nécessaire) Méthode : interview (voie, fréquence et volume de traitement)	Entrepreneur / DPM	DPM	Inclus dans le coût des travaux.
Pollution des sols	Huiles	Lieu : site du chantier Période : en fonction des circonstances pendant les travaux Méthode : vérification de visu	Entrepreneur / DPM / DIP	DPM / DIP	Inclus dans le coût des travaux.

Impacts	Éléments	Lieux et période de mesure	Organisme d'exécution	Organisme responsable	Coût
Bruits / vibrations	Bruits et vibrations dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en cas de vent violent et pendant l'utilisation des gros engins de chantier Méthode : interview, vérification de la source de bruit (moins de 85 dB)	Entrepreneur / DPM / DIP	DPM / DIP	Inclus dans le coût des travaux.
Conditions de travail	Accidents dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : environ 1 fois tous les 3 mois Méthode : interview (situation d'accident, mesures de sécurité)	Entrepreneur	DPM / DIP	Pas de coût particulier.
Accidents	Accidents dus aux travaux	Lieu : site du chantier Période : en fonction des circonstances pendant les travaux Méthode : interview (situation d'accident, fréquence)	Entrepreneur	DPM / DIP	Pas de coût particulier.
<b>[Après la mise en service]</b>					
Déchets	Déchets et ordures produits par le nouveau quai de pêche	Lieu : nouveau quai de pêche Période : 1 fois tous les 6 mois Méthode : interview (voie, fréquence et volume de traitement)	GIEI	GIEI / Commune / DPM	GIEI
Accidents	Accidents dans le nouveau quai de pêche	Lieu : nouveau quai de pêche Période : 1 fois tous les 6 mois Méthode : interview (situation d'accident, fréquence)	GIEI	GIEI / DPM / DIP	Aucun coût particulier.

1

nd

✓

1

2

nd

1

Annex 8 Les informations détaillées concernant les réunions des parties prenantes

	<b>Projet Quai de pêche Joal</b>	
	MINUTE OF MEETING No. 01	Page 1/3

Date:	20/06/2023 – 10h50 à 14h	Place: Joal
Participants	<b>Partie japonaise</b>	<b>Partie Sénégalaise</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Masanori Nakamura</b>: Etude impact environnementale</li> <li>- <b>Toru Fujiki</b>: consultant en chef</li> <li>- <b>Nobuhiro Kokado</b>: Plan d'architecture</li> <li>- <b>Kiyohito Hosaka</b> Interprete : Japonais-Français</li> <li>- <b>Hitonori Nanao</b>: Consultant en chef adjoint</li> <li>- <b>Khady Diallo</b> Interprete Wolof français</li> <li>- <b>Omar Dabo</b>, Interprète Wolof Japonais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Alioune Mbaye</b> Inspecteur départemental de Mbour</li> <li>- <b>Gormac Deme</b>, chef de poste de contrôle de Joal</li> <li>- <b>Boubacar Ndiaye</b> Chef bureau statistique</li> <li>- <b>Fatou Faye</b>: Qualificienne GIE quai de pêche</li> <li>- <b>Pape Gana Gueye</b> Coordinateur CLPA Joal</li> <li>-</li> <li>Les autres participants sont listés ci-jointe.</li> </ul>

Recorded by: Khady Diallo / Gormac Deme  
Issued on: 20/06/2023C

<b>Introduction:</b>
Cette réunion a commencé avec la mise en place à 10h50 avec une prière et des mots de salutation et de remerciements de l'inspecteur Alioune Mbaye
<b>DETAILS</b>
<p>Ordre du Jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet projet</li> <li>• Nécessités du quai de pêche à Joal</li> <li>• Objectifs de l'étude</li> <li>• Installations de projet</li> <li>• Situation actuelle</li> <li>• Situation nouvelle</li> <li>• Disposition de quais</li> <li>• Plan d'utilisation de quais</li> <li>• Image du nouveau quai</li> </ul> <p><b>Mr Alioune Mbaye</b> : Cette discussion est très importante pour la suite de ce projet qui a déjà été commencé il y a longtemps. Il a expliqué à l'assemblée les objectifs de la réunion et du projet.</p> <p>Il s'en est suivi la présentation des membres du bureau Après cela la parole a été donnée à l'assemblée pour présentation constitué de mareyeurs, femmes transformatrices, pêcheurs, responsables fabrique de glace, et des représentants de toutes les activités concernant la pêche</p> <p><b>Pape Gana Gueye coordonnateur CLPA</b> : Il a souhaité la bienvenue à la partie japonaise et les a remercié. Il a dit que ce projet est totalement accepté par la population car ce serait d'une grande aide pour les acteurs de la pêche et de la transformation. Il a salué l'initiative des Japonais pour</p>

	<b>Projet Quai de pêche Joal</b>	
	MINUTE OF MEETING No. 01	Page 2/3

<p>ce projet et les a remerciés. Il a confirmé que la population est très enthousiaste face à ce projet et qu'ils ont très hâte de voir le projet commencer.</p> <p><b>Mr Alioune Mbaye</b> : L'objectif du projet est de pouvoir traiter les poissons ici à Joal, d'éviter les poissons qui pourrissent avant la transformation ce qui pourrait bénéficier aux mareyeurs pêcheurs et femmes transformatrices. Et tout ceci ne sera possible que quand on a un quai. Développer l'exportation ce qui pourra développer l'activité de la pêche Grace à la coopération du Sénégal et de la JICA et aussi de la demande des acteurs de la pêche nous avons pu bénéficier de ce projet. Au départ, c'était un projet pour Mbour et Joal et vu que le Projet de Mbour a eu un problème, ils reviennent pour le projet de Joal uniquement. Il a fait un revu de la situation actuelle et a montré à l'assemblée la situation nouvelle que le projet va apporter.</p> <p><b>Mamadou Sakho Thiam</b> : membre CLPA et représentant mareyeur : Il dit que beaucoup de région avait candidaté pour ce projet mais c'est Joal qui a été choisi. Ce projet est lancé il y'a 4ans de cela. Il a remercié les acteurs de la pêche. Nous avons été au Japon pour une compétition et c'est Joal qui l'avait emporté. Ce projet est celui de tout Joal-Fadjouth. Il a encouragé les acteurs à venir prendre part au projet et faire tout pour que le projet se passe bien. Enfin il a remercié l'administration pour tous les efforts fournis En concluant il a conseillé aux acteurs de dire leurs difficultés comme le fait de ne pas avoir un lieu pour manger et aussi de l'espace pour pouvoir circuler et être à l'aise. Il a affirmé qu'avec ce nouveau quai leurs chiffres vont beaucoup augmenter.</p> <p><b>Consultant de la JICA</b> : Il a informé que dans le plan architectural il y'aura un vestiaire mais il n'a pas été prévu de salle pour manger Il a demandé si les acteurs souhaiteraient avoir la salle à manger à l'intérieur ou à l'extérieur L'assemblée a répondu à l'extérieur</p> <p><b>Omar Dieng</b> : Vu l'avancement du monde dans le secteur de la qualité avec les normes ISO le projet tombe à pique. Gestion des eaux usées c'est quoi la solution Eclairage pour l'ancien quai Brèche les algues posent problèmes et peuvent pourrir en un certain moment donc je suggère que l'on creuse la brèche pour ne pas impacter le quai</p> <p><b>Consultant de la JICA</b> : On doit rencontrer l'ONAS pour les eaux usées. L'ONAS est responsable des eaux usées. Nous gérons que le nouveau quai et nous ne sommes pas concernés par l'ancien quai Pour la brèche nous allons prendre en compte c'est important de l'avoir mentionné. Si toutefois la Senelec a une coupure, nous allons installer un groupe.</p> <p><b>Fatou Faye qualificienne</b> : Est-il prévu d'installer un forage pour assurer l'approvisionnement en eau.</p> <p><b>Consultant de la JICA</b> : On a effectivement prévu de creuser un forage. Ça sera une eau pour le nettoyage mais pas pour la consommation.</p> <p><b>Elimane Pecheur</b> : Est-ce qu'il a été prévu d'enlever les pierres à côté du quai qui risque de détruire les hélices des petites pirogues. Quand il y a une marée basse c'est difficile d'accoster.</p>
--

Annexe-41

1/3

2/3

1/4

2/4

3/4

2/4

2

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

	Nom	Poste et Organisation	Email	Téléphone	Signature
	L. Diakhaté	2023			

<b>Projet Quai de pêche Joal</b>	
<b>MINUTE OF MEETING No. 01</b>	Page 3/3

**Consultant de la JICA :** Il n'a pas été prévu de soulever les pierres dans ce projet donc les pêcheurs sont demandés de trouver un moyen pour accéder au quai en cas de marée basse.  
**Question :**  
 Quelle est votre impression par rapport à l'érosion ?

**Réponse :**  
 Lamine Diakhaté : Pour avoir sillonné Mbour, Saly et Joal, je pense l'érosion côtière n'est pas méchant. Mais c'est la population d'avoir l'esprit citoyen en luttant contre l'extraction clandestine de sable afin de protéger le quai.

**Consultant de la JICA :** Demande de location provisoire d'un endroit  
**Réponse :** Déjà disponible

**Consultant de la JICA :** Nous avons été là pendant un mois pour recueillir des données afin d'étudier la faisabilité du projet. Ces éléments seront pris en compte par l'Etat du Japon et après validation nous reviendrons vous en informer.

Enfin avant la fin de la réunion, nous avons confirmé qu'il n'y a pas eu d'objections.

**CONCLUSION**

ad

ad

ad

ad

ad

ad

(2)

	Nom	Poste et Organisation	Email	Téléphone	Signature
12	[Redacted]				
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Le 20/06/2023

2

2

2

(3)

	Nom	Poste et Organisation	Email	Téléphone	Signature
23	[Redacted]				
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

Le 20/06/2023

2

2

2

(15)

Le 20/06/2022

	Nom	Poste et Organisation	Email	Téléphone	Signature
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					

2

(15)

Le 20/06/2022

	Nom	Poste et Organisation	Email	Téléphone	Signature
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					

3

2

69  
65  
62  
61  
60  
59  
58  
57  
56

Annexe 9 Formulaire de suivi proposé

1) Suivi pendant les travaux (proposition)

D) Qualité de l'air

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Suie et poussières	Confirmer l'impact des poussières émises par les camions pendant la période des travaux	État de dispersion des poussières, état d'arrosage de l'eau dommage à la santé des habitants		Chantiers de construction, lors de vent fort et lors de passage des camions dans le chantier

ii) Déchets

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Traitement	Confirmer les conditions de traitement des déchets de travaux	Enquête orale auprès de l'entrepreneur des travaux		Chantiers de construction, chaque 3 mois

iii) Pollution des sols

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Lieu et période
Huiles	Vérifier l'absence de fuite d'huile causée par les engins de chantier	Fuite d'huile (vérification de visu de l'absence de fuite d'huile à terre)		Chantiers de construction, lors de passage des camions et d'opération des machines lourdes dans le chantier

iv) Bruits/Vibrations

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Bruits et vibrations	Confirmer l'impact des bruits et vibrations émis par les camions pendant la période des travaux	État de développement des bruits et vibrations, dommages à la santé des habitants		Chantiers de construction, lors de passage des camions et d'opération des machines lourdes dans le chantier

v) Mesures anti-pollution et sécurité sur le lieu de travail

Points à suivre	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Fréquence
Mesures de maîtrise des poussières, bruits et vibrations, formation à la sécurité sur chantier, mesures de prévention des accidents	Mesures anti-pollution, formation à la sécurité, révision et transfert des mesures de prévention des accidents	Chaque 3 mois

vi) Conditions de travail / accidents

Cible	Élément à vérifier	Situation	Lieu et période
Personnes impliquées dans les travaux	Mesures de sécurité		Lieu : site du chantier
	Gestion des mesures de sécurité concernant les lieux dangereux		Période : en fonction des circonstances pendant les travaux
	Éducation sur la sécurité		Lieu : site du chantier
	Mise en œuvre de l'éducation sur la sécurité		Période : tous les 3 mois

2) Suivi après la mise en service (proposition)

i) Déchets

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Traitement	Confirmer si les conditions de traitement des déchets ordinaires dans le quai de pêche sont pertinentes.	Enquête orale auprès du CIFI		Au sein du quai de pêche, chaque 6 mois

Le 20/06/2023

Nom  
Poste et Organisation  
Email  
Téléphone  
Signature

[Redacted signature area]

Annexe 45

70

1

✓

✓

nd /

✓



## ii) Accidents

Cible	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Usagers du quai	Confirmer la présence d'accidents, s'il y en a, confirmer la situation.	Enquête orale auprès du GIEI		Au sein du quai de pêche, chaque 6 mois

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
*Un Peuple - Un But - Une Foi*  
 \*\*\*\*\*

000559

Annexe 10

MPEM/DPM/SD/anga



**MINISTÈRE DES PÊCHES  
 ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME**  
 \*\*\*\*\*

Dakar, le 12 3 JUIN 2023

DIRECTION DES PÊCHES MARITIMES

**LE DIRECTEUR**  
 A  
 Monsieur le Chef de la Mission  
 d'Études de la JICA  
 TOKYO

**Objet :** Transmission du Plan de Zonage réactualisé relatif à la Gestion de la Salubrité et le Plan d'Exploitation, d'Entretien et de Gestion

**Monsieur le Chef de Mission,**

Dans le cadre du Projet d'Aménagement et d'Équipement du Quai de Pêche agréé pour la Valorisation des Produits de la Pêche, issus des Initiatives de Gestion durable des Ressources halieutiques dans la Commune de Joal Fadiouth, la Direction des Pêches Maritimes (DPM) a réactualisé le Plan de Zonage dudit Quai de Pêche.

A cet effet, je vous fais parvenir, en attaché ledit Plan de Zonage pour faciliter la gestion de l'hygiène et de la salubrité de cette infrastructure de pêche.

Je vous prie de croire, **Monsieur le Chef de Mission**, à l'assurance de ma considération distinguée.

**Ampliations :**

- MPEM (ATCR)
- DITP
- SRPS/Thiès
- GIEI Joal Fadiouth



« PROJET D'AMENAGEMENT ET D'EQUIPEMENT D'UN QUAÏ DE PECHE AMELIORE POUR LA VALORISATION DES PRODUITS DE LA PECHE DANS LA COMMUNE DE JOAL-FADIOUTH » EN REPUBLIQUE DU SENEGAL

**Le plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité et le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion**

Elaboré en mars, 2017 DPM

Réactualisé en juin, 2023 DPM

**1. Le plan de zonage relatif à la gestion de la salubrité**

**1-1. Objet**

Afin d'atteindre l'objectif du projet « Contribution de manière constante à la distribution des produits halieutiques à haute valeur ajoutée capturés par la pêche artisanale et les exportations », planification de plan de gestion des nouvelles installations (ci-après dénommé « Quai de pêche amélioré »), sa mise en œuvre sera nécessaire.

A cet effet, la DPM élabore un plan de zonage du quai de pêche de Joal-Fadiouth pour faciliter la gestion de l'hygiène et la salubrité de ce Quai de pêche amélioré comme ci-dessous.

**(1) Plan de zonage**

Au niveau du quai existant, l'accès n'est pas contrôlé et il est libre pour toute personne qui le désire. Toutefois, dans le but d'améliorer le niveau d'hygiène requis, l'accès au Quai de pêche sera strictement limité et contrôlé.

Dans ce contexte, il est nécessaire de réexaminer le plan de gestion et les différents circuits (personnel, produits, déchets) du quai existant et du nouveau quai amélioré après l'achèvement de leur construction. Ce plan global permettra une bonne gestion des flux de production et une application des bonnes pratiques d'hygiène, de manutention et de conditionnement. Ce plan est présenté ci-dessous :

- ✓ **Quai de pêche amélioré** : Cette zone réglementée est clôturée et l'accès est strictement contrôlé et limité à toute personne étrangère. Au niveau de la plage, en face du Quai amélioré, le débarquement des produits de la pêche à l'état frais y est exclusivement autorisé.

Dans l'établissement (plateforme), seuls les mareyeurs, les porteurs et le personnel de gestion et de contrôle sont autorisés à y accéder. L'accès du parking du Quai de pêche amélioré, est réservé exclusivement aux camions et véhicules des mareyeurs et du personnel.

- ✓ **Ancien Quai de pêche** : Cette zone est utilisée pour le débarquement des produits halieutiques destinés aux marchés local, national et sous régional.
- ✓ **Marché de détail** : Cette zone peut être provisoirement utilisée pour la vente en détail de poisson.
- ✓ **Aire de débarquement des produits destinés à la transformation artisanale** : L'emplacement des charrettes transportant ces produits sera identifié et leur accès à la plage interdit.

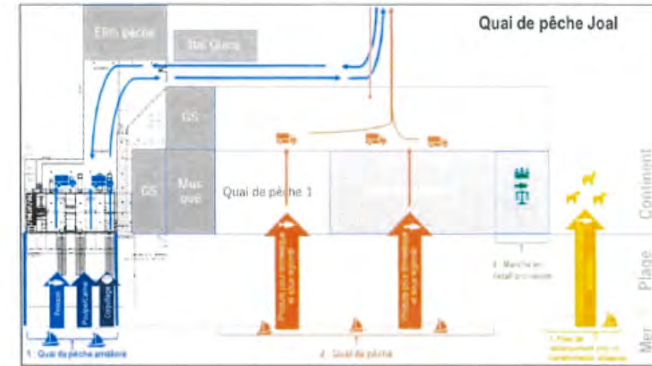


Fig. : Plan de zonage (Quai de pêche Joal)

L'ex « zone Europe » servira au recasement provisoire des micro-mareyeurs basés actuellement sur la plage (en face du quai). Ils seront dotés de caisses isothermes. Cette mesure temporaire facilitera le déplacement des pirogues occupant le site devant abriter le nouveau quai.

**(2) Plan de gestion de l'hygiène (Check-list)**

En plus du plan de zonage, le comité de gestion du GIEI assure l'exécution des activités quotidiennes pour maintenir l'environnement hygiénique du nouveau quai conformément au tableau ci-dessous.

Tableau : Niveau de conformité structurelle et fonctionnelle du Quai de pêche amélioré.

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
	Les produits de la pêche ne doivent pas être exposés au soleil	Améliorer les conditions de débarquement des produits de la Pêche. Il est nécessaire de doter les pêcheurs de caisses isothermes pour le

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
		conditionnement des produits. Le GIEI pourra fournir ces caisses sous forme de prêt ou de location.
Conditions d'hygiène et de salubrité de débarquement	Les caisses utilisées par les porteurs doivent être en matériau lisse, imputrescible, inoxydable, facile à nettoyer et à désinfecter. Elles doivent être identifiées et séparées en fonction du type de produits à transporter L'accès au quai et à la zone de débarquement est strictement contrôlé et interdit aux animaux divagants et à toute personne étrangère aux activités. Les déchets solides à la plage (en face du nouveau quai) sont régulièrement collectés et enlevés	Mettre en place une équipe ou un responsable de contrôle et de suivi de la gestion de ce matériel et équipement.  Mettre en place une brigade de surveillance pour contrôler les activités au niveau des différentes zones du quai (parking, plateforme, plage) Mettre en place une équipe de nettoyage et de collecte des déchets ; Mettre en place des poubelles avec couvercles ; Assurer régulièrement et à temps l'enlèvement des ordures.
Gestion de la plateforme	Appliquer le programme de nettoyage - désinfection pour maintenir le matériel et les locaux propres.	Mettre en place une équipe de Nettoyage-Désinfection ; Définir un plan et programme de nettoyage-désinfection adapté (matériel et bâtiment) ; Doter le GIEI de matériel et d'équipements de nettoyage-désinfection appropriés (Kärcher, canon à mousse) Respecter la marche en avant et les circuits des flux Entretien régulièrement le système de drainage des eaux usées (canalisation et le réseau d'assainissement)
	Interdiction de l'accès aux animaux errants et animaux nuisibles	Installer des Tue Mouches en nombre suffisant et vérifier régulièrement leur fonctionnement Maintenir les locaux toujours fermés Mettre en place un dispositif de contrôle et de surveillance
	Respect de l'hygiène personnel	Mettre en place un règlement intérieur pour les mesures d'hygiène Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques Mettre des affiches d'interdiction et/ou de bonnes pratiques. Mettre en place un matériel adapté (lavabo à commande non manuel muni de distributeur de savon liquide)
	Maintien de la température ambiante souhaitée	Mettre en place un agent de contrôle Contrôler régulièrement la température ambiante.
	Bonne aération	Mettre en place un agent de contrôle Assurer une bonne aération des locaux.

Aspects structurel ou fonctionnel	Items	Mesures
	Fermeture des portes de sortie des produits (chargement) sauf au moment de leur chargement Entretien des toilettes	Mettre en place un agent de contrôle Sensibiliser les utilisateurs et le personnel Assurer un nettoyage quotidien des toilettes Sensibiliser les utilisateurs
	Collecte des ordures	Assurer un nettoyage et une collecte quotidien des ordures Vider régulièrement les poubelles
	Séparation des zones	Respecter le zonage réservé à chaque type de produit Sensibiliser les utilisateurs
	Bonnes pratiques de manipulation	Mettre en place un agent de contrôle Sensibiliser les utilisateurs
	Bonnes pratiques de conditionnement	Utiliser des tables de triage appropriées Sensibiliser les utilisateurs Utiliser des contenants adéquats (lisses, imputrescibles, faciles à nettoyer)
	Catégorisation des produits	Eviter de mélanger les différentes catégories de produits Mettre en place un agent de contrôle
	Consignes d'interdiction au personnel	Interdire à toute personne de manger, de boire et de fumer dans les locaux Sensibiliser les utilisateurs
	Conformité des contenants	Utiliser des bacs isothermes adéquats avec couvercles pour le conditionnement des produits
Porte de chargement et Parking	Conditions de chargement	Arrêter le moteur du camion au cours du chargement Sensibiliser les chauffeurs Mettre en place un agent de contrôle.
	Conditions d'hygiène et de salubrité du parking	Respecter le programme de nettoyage et de désinfection
	Conditions d'accès à l'établissement	Contrôler l'accès des véhicules à l'établissement Réglementer le stationnement des véhicules au parking Recruter un agent de sécurité

## 2. Le plan d'exploitation, d'entretien et de gestion

Pour réaliser le plan de gestion de l'hygiène mentionné ci-dessus, les mesures suivantes concernant la gestion du nouveau quai doivent être prises par le GIEI.

### 2-1. Établissement de règlement intérieur du Quai de pêche amélioré

Lors du démarrage de l'exploitation du nouveau quai, il est nécessaire d'élaborer un règlement intérieur du quai de pêche amélioré. Ledit règlement intérieur comprendra principalement les points suivants :

- a. Objet
- b. Établissement et équipements
- c. Gestion du règlement (Comité de gestion, Durée, Révision)
- d. Règlement d'opération (Administration, Obligation et responsable du personnel, administration du personnel, Conditions de travail, comptable/transaction/documentation, Interdiction et sanction)
- e. Règlement d'exploitation (Utilisateurs, Droits et Obligations des utilisateurs, frais d'équipements, Interdiction et sanction)
- f. Autres

## 2-2. Recrutement du personnel/employé

Il est nécessaire d'augmenter les employés et de les répartir pour mieux gérer le Quai de pêche amélioré.

### Projet de personnel d'exploitation et de maintenance à Joal

Poste	Effectif	Tâches
i) Collecteurs des droits	3	Perception du droit d'entrée, contrôle des entrées et sorties, gestion des installations et de l'équipement de manutention et de conditionnement, perception des droits d'utilisation de l'équipement, gardiennage
ii) Gardiens	3	Nettoyage du parking, des installations de manutention et de conditionnement, de l'estran et de l'équipement après utilisation, ainsi que transport des coquilles
iii) Personnel nettoyage	4	
iv) Gestionnaire de l'équipement	1	Gestion de l'équipement
v) Directeur du quai de pêche	1 (poste cumulé avec celui de directeur du quai de pêche existant)	Gestion de l'ensemble des installations
vi) Comptabilité	1 (poste cumulé avec le même poste au quai de pêche existant)	Réception des droits d'utilisation provenant de i), gestion de caisse, production des rapports comptables
vii) Technicien frigoriste	1 (poste cumulé avec le même poste au quai de pêche existant)	Maintenance et gestion de la chambre froide
viii) Collecte des déchets, transport coquilles	des des Confié à la commune ou au secteur privé	Transport des déchets provenant des boîtes à ordures du site et du dépôt de coquilles

## 2-3. Plan budgétaire

### (1) Recettes et dépenses prévues dans les Quais de pêche améliorés

En ce moment, la source des recettes des quais de pêche améliorés est supposée comme ci-dessous.

- ✓ Camion frigo
- ✓ Véhicule frigo
- ✓ Mareyeurs
- ✓ Micromareyeurs
- ✓ Porteurs

N.B.) Frais pour l'utilisation des toilettes, conteneurs, caisses et balances sont inclus dans le ticket d'accès au quai.

Les sources de dépenses sont supposées comme ci-dessous :

- ✓ Eau
- ✓ Electricité
- ✓ Fourniture (Produit d'entretien)
- ✓ Entretien et réparation
- ✓ Assainissement (Collecte de déchets et coquillage)
- ✓ Impôts et taxes
- ✓ Salaires

### (2) Solde

Etant donné que les frais d'électricité peuvent être économisés grâce aux panneaux solaires, le détail du compte d'exploitation basé sur les données sera fourni en rapport avec l'Etude préparatoire élaboré par l'équipe japonaise.

## 3. Renforcement de capacité

Le GIEI de Joal-Fadiouth a réussi à gérer leurs quais jusqu'à présent. Cependant, il aura un challenge pour gérer le nouveau Quai de pêche amélioré, surtout en ce qui concerne la gestion hygiénique. Le renforcement des capacités du personnel du GIEI au niveau de la gestion sera nécessaire ;

### (1) Renforcement du Plan de zonage

Formation de formateurs pour la gestion ; pour que le plan de zonage susmentionné soit solidement respecter, le renforcement des capacités du personnel du GIEI et la sensibilisation des utilisateurs seront indispensables. Pour une bonne compréhension des utilisateurs, une méthode efficace est nécessaire pour les sensibiliser.

### (2) Renforcement du Plan de gestion hygiénique selon la liste de contrôle de salubrité

Formation de formateurs pour la gestion ; Comme ci-dessus, le gestionnaire de qualité du GIEI doit avoir une maîtrise sur les bonnes pratiques d'hygiène et les transmettre aux usagers.

### (3) Renforcement du système de gestion du nouveau quai

L'examen et la mise à jour de la réglementation du système de gestion existant seront obligatoires pour l'adapter au nouveau quai.

#### **4. Plan d'aménagement de l'évacuation des eaux usées pour l'ancien quai de pêche**

A l'achèvement des travaux de construction en 1995, l'ancien quai de pêche n'était pas doté de réseau public d'assainissement, et pour cette raison, ses eaux usées étaient stockées dans une fosse septique, et les eaux clarifiées étaient déversées par infiltration dans le sol de l'estran. En 2018, un réseau public d'assainissement a été mis en place au nord du quai de pêche, et celui-ci y a été raccordé en 2022.

#### **5. Plan de traitement des déchets**

Parmi les déchets produits par l'ancien quai de pêche, ce sont les coquilles de cymbium et de murex qui sont les plus nombreux avec un volume atteignant parfois 7 à 8 tonnes par jour. En 2022, un site de décharge a été créé à côté du quai de pêche par le projet gouvernemental Promoged. Les déchets produits par le quai de pêche y sont rassemblés, puis transportés vers le site de traitement. Parmi ces déchets, les bouteilles en plastique recyclables sont triées sur ce site de décharge pour être réutilisées. En ce qui concerne les coquilles, ils sont broyés et réutilisés comme matériaux de construction et de réfection des routes, et pour cette raison, ils sont stockés sur la plage devant le quai de pêche, séparément des autres déchets. D'autre part, dans le cadre du projet gouvernemental Africacare, des composts sont produits à partir des déchets organiques, et les résidus de poisson produits par le quai de pêche sont également utilisés. L'un des défis majeurs à ce jour est l'éparpillement des déchets plastiques dans l'enceinte du quai de pêche et ses alentours. Dans le passé, des mesures avaient été prises, telle que l'installation des poubelles, mais aucune d'entre elles n'a donné d'effets attendus. La résolution fondamentale de ce problème nécessitera un changement de mentalités des gens, mais pour y faire face, il est souhaitable d'effectuer des nettoyages fréquents et d'interdire massivement les produits plastiques.

Fin

*[Handwritten marks and a horizontal line]*

**PROJET D'AMENAGEMENT  
D'UN QUAI DE PECHE AMELIORE  
POUR  
LA VALORISATION  
DES PRODUITS DE LA PECHE  
A  
JOAL-FADIOUTH  
EN  
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**PLAN D'ASSISTANCE TECHNIQUE  
(COMPOSANTE IMMATERIELLE)**

**JUILLET 2023**

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE**

**OAFIC CO., LTD.**

## Table des matières

<b>1. Arrière-plan de l'assistance technique</b> .....	- 1 -
<b>2. Assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations »</b> .....	- 1 -
2-1 Objectif .....	- 1 -
2-2 Résultats.....	- 1 -
2-3 Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats.....	- 1 -
2-4 Plan des activités.....	- 2 -
2-5 Méthode de fourniture des ressources de mise en œuvre.....	- 3 -
2-6 Calendrier de mise en œuvre .....	- 3 -
2-7 Produits livrables.....	- 3 -
2-8 Responsabilités de l'organisme d'exécution du pays partenaire.....	- 3 -

## **1. Arrière-plan de l'assistance technique**

Le « Projet d'aménagement d'un quai de pêche amélioré pour la valorisation des produits de la pêche à Joal-Fadiouth » (ci-après « le Projet ») a pour objectif que les captures des pêcheurs artisanaux soient distribuées avec stabilité en tant que produits halieutiques fortement valorisés pour l'exportation, à travers l'aménagement du quai de pêche à Joal, en tant que quai de pêche agréé permettant une gestion sanitaire renforcée. Le quai de pêche fourni ne permettra pas, sans une exploitation soucieuse de gestion sanitaire, de valoriser ni d'exporter les produits halieutiques des pêcheurs artisanaux. Les résultats de l'étude préparatoire du projet antérieur et de l'Étude pour la mise en œuvre du présent Projet ont mis en lumière, pour atteindre l'objectif du Projet, la nécessité de l'assistance technique comme suit.

Pour que les installations projetées demandant une gestion sanitaire plus poussée déploient leurs fonctions, un système de gestion sanitaire devra y être établi, et un plan de gestion sanitaire formulé et mis en œuvre, sur la base des points essentiels d'hygiène et de gestion sanitaire des installations traitant des produits halieutiques d'exportation. Ceci sera spécifiquement fondé sur l'approche d'« Analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise » (en anglais « Hazard Analysis and Critical Control Point », désignée ci-après « l'approche HACCP »). Au Sénégal, il n'existe pas, de manière suffisante, des exemples antérieurs de quai de pêche artisanale possédant les fonctions et l'échelle demandées par les installations du présent Projet. Un appui technique distinct sera donc nécessaire, au moment de la mise en service, à l'intention de l'organisation d'exploitation et de maintenance (Groupement d'intérêt économique interprofessionnel : GIEI), des employés du GIEI et des utilisateurs<sup>1</sup>. Afin de faire démarrer le nouveau quai de pêche amélioré sans problème, l'assistance technique intitulée « Plan de gestion sanitaire des installations » sera mise en place en tant que composante faisant l'objet de la coopération financière non-remboursable.

## **2. Assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations »**

### **2-1 Objectif**

Les installations aménagées par le présent Projet seront exploitées en tant que quais de pêche agréés satisfaisant les normes de gestion sanitaire pour le traitement des poissons et coquillages d'exportation.

### **2-2 Résultats**

- (i) Le niveau de compréhension des personnel du GIEI, employés et utilisateurs concernant la gestion sanitaire des installations est renforcé.
- (ii) Le Plan de gestion sanitaire des installations respectant les normes de gestion appliquées aux quais de pêche agréés est établi.
- (iii) Le système de gestion sanitaire des installations est mis en place et leur utilisation hygiénique commence.

### **2-3 Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats.**

Le tableau suivant indique les éléments de vérification des résultats et de leur degré d'atteinte ainsi que leurs indicateurs. Le Plan de gestion sanitaire des installations (proposition) placé comme indicateur dans le tableau sera créé à travers une formation sur le tas (OJT), axée sur les administrateurs des installations et basée sur les conseils du Consultant à travers l'assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations ». Le niveau de compréhension concernant l'importance de la gestion sanitaire des installations sera mesuré en établissant des listes de contrôle destinées aux différents niveaux : administrateurs des installations, utilisateurs, personnel général, etc.

---

<sup>1</sup> Les utilisateurs comportent 3 professions, micro-mareyeurs, gros mareyeurs et porteurs.



**Tableau 1 : Résultats et indicateurs de l'assistance technique « Plan de gestion sanitaire des installations »**

Résultats	Élément de vérification du degré d'atteinte (état des résultats)	Indicateurs
(i) Le niveau de compréhension de la gestion sanitaire des installations est renforcé.	Niveau de compréhension concernant l'hygiène des installations (vérification du niveau de compréhension au moyen de listes de contrôle catégorisées selon le public ciblé : gestionnaires, utilisateurs, etc.)	Score de la liste de contrôle
(ii) Le Plan de gestion sanitaire des installations est créé.	Détermination du sommaire/des rubriques Adéquation du contenu/du niveau Facilité d'utilisation, caractère concret, caractère pratique	Réponses à l'enquête orale sur le Plan de gestion sanitaire des installations
(iii) Le système de gestion sanitaire des installations est mis en place, et une utilisation hygiénique commence.	Établissement du système de gestion sanitaire (effectifs, postes) Utilisation des installations d'après le Plan de gestion sanitaire	Résultats de l'utilisation (cahier de gestion)

## 2-4 Plan des activités

### (i) Présentation sur la gestion sanitaire des installations

Le public ciblé sera divisé en groupes – gestionnaires des installations, utilisateurs, etc. – et la présentation sera délivrée sous forme de cours adapté à chaque groupe. Le niveau de compréhension avant et après la présentation sera évalué au moyen d'un test écrit simple (liste de contrôle). Le contenu des conférences destinées à chaque type de public est indiqué ci-dessous.

- À l'intention du GIEI (env. 30 personnels du GIEI et plusieurs agents des DPM / DITP)
  - Principes généraux de gestion sanitaire
  - Normes exigées sur le plan matériel et sur le plan immatériel au titre d'une installation agréée
  - Méthodes et procédures de gestion d'après l'approche HACCP
- À l'intention du personnel général (env. 10 personnes)
  - Nécessité de la gestion sanitaire, et normes exigées sur le plan immatériel en tant qu'installation agréée
  - Gestion sanitaire spécialement requise dans les fonctions de chacun (nettoyage, gardiennage, gestion de l'équipement)
- À l'intention des utilisateurs des installations (env. 30 micro-mareyeurs, 20 mareyeurs et 30 porteurs)
  - Nécessité de la gestion sanitaire
  - Gestion sanitaire spécialement requise dans chaque métier (micro-mareyeurs, mareyeurs, porteurs)

### (ii) Conseils à la création du Plan de gestion sanitaire des installations (proposition)

Sur la base du plan de disposition et du plan des équipements des installations, les points nécessitant une gestion prioritaire dans une optique d'hygiène seront clarifiés, et le Plan de gestion sanitaire des installations (proposition) sur la base de l'approche HACCP sera rédigé par le GIEI, la Direction des pêches maritimes (DPM) et la Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP) avec des conseils du consultant. L'inclusion des points suivants est également envisagée.

- Objectifs de la gestion sanitaire
- Champ visé par la gestion
- Documents annexes
- Système de gestion sanitaire
- Méthode de traitement des dysfonctionnements
- Méthode de gestion
- Maintenance et gestion des enregistrements de gestion

### (iii) Mise en place et utilisation du système de gestion sanitaire des installations

En s'appuyant sur le Plan de gestion sanitaire des installations, le GIEI établira le système de gestion sanitaire et mettra en place des activités de sensibilisation auprès des utilisateurs. Avec les résultats de ces actions, le Plan sera finalisé.

Les documents créés en (i) et (ii) seront utilisés pour renforcer la conscience commune des acteurs, et mieux les sensibiliser à l'exploitation hygiénique des installations dans une optique de gestion sanitaire, puis l'utilisation des installations commencera.

## 2-5 Méthode de fourniture des ressources de mise en œuvre

Lors de la mise en œuvre de cette composante, un consultant (le personnel d'OAFIC prévu) ayant des connaissances aussi bien sur la gestion sanitaire que sur la pêche, la distribution et l'hygiène sera introduit.

## 2-6 Calendrier de mise en œuvre

Le travail débutera au démarrage de l'utilisation des installations du Projet, peu après leur achèvement. Le calendrier de mise en œuvre de cette assistance technique est indiqué ci-dessous. Il prévoit de la mi-septembre à la fin d'octobre 2025 (env. 40 jours).

Activités	2025							
	Septembre				Octobre			
Plan de gestion sanitaire des installations (40 jours)								
Présentation sur la gestion sanitaire des installations			■					
Conseils à la création du Plan de gestion sanitaire des installations			■	■				
Mise en place et utilisation du système de gestion sanitaire des installations				■	■	■	■	
Évaluation du niveau de compréhension							■	
Élaboration des produits livrables								■
	▲ Achèvement de travaux, livraison							

## 2-7 Produits livrables

Outre les Rapports d'avancement et le Rapport d'achèvement au Client et à la partie japonaise, les produits livrables de cette assistance technique seront les suivants.

- (i) Plan de gestion sanitaire des installations (proposition) : anglais, français
- (ii) Documentation pour la présentation de la gestion sanitaire

## 2-8 Responsabilités de l'organisme d'exécution du pays partenaire

L'assistance technique sera en principe mise en œuvre au moyen d'une formation sur le tas (OJT), à travers un travail commun avec les homologues, c'est-à-dire la DPM et la DITP, le personnel de l'organisation de maintenance et de gestion des installations projetées (GIEI), etc. Le gouvernement sénégalais affectera continuellement les homologues nécessaires au moyen du budget national. Il appuiera aussi la mise en place du système d'exploitation nécessaire pour que l'exploitation et la maintenance des installations soient adéquatement et durablement conduites, conformément au Plan de gestion sanitaire formulé à cette occasion.

## Annexe 6 : Formulaire de suivi environnemental

### 1) Suivi pendant les travaux (proposition)

#### i) Qualité de l'air

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Suie et poussières	Confirmer l'impact des poussières émises par les camions pendant la période des travaux	État de dispersion des poussières, état d'arrosage de l'eau dommages à la santé des habitants		Chantiers de construction, lors de vent fort et lors de passage des camions dans le chantier

#### ii) Déchets

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Traitement	Confirmer les conditions de traitement des déchets de travaux	Enquête orale auprès de l'entrepreneur des travaux		Chantiers de construction, chaque 3 mois

#### iii) Pollution des sols

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Lieu et période
Huiles	Vérifier l'absence de fuite d'huile causée par les engins de chantier	Fuite d'huile (vérification de visu de l'absence de fuite d'huile à terre)		Chantiers de construction, lors de passage des camions et d'opération des machines lourdes dans le chantier

#### iv) Bruits/ Vibrations

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Bruits et vibrations	Confirmer l'impact des bruits et vibrations émis par les camions pendant la période des travaux	État de développement des bruits et vibrations, dommages à la santé des habitants		Chantiers de construction, lors de passage des camions et d'opération des machines lourdes dans le chantier

#### v) Mesures anti-pollution et sécurité sur le lieu de travail

Points à suivre	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Fréquence
Mesures de maîtrise des poussières, bruits et vibrations, formation à la sécurité sur chantier, mesures de prévention des accidents	Mesures anti-pollution, formation à la sécurité, révision et transfert des mesures de prévention des accidents	Chaque 3 mois

#### vi) Accidents

Cible	Élément à vérifier	Situation	Lieu et période
Personnes impliquées dans les travaux	Mesures de sécurité Gestion des mesures de sécurité concernant les lieux dangereux		Lieu : site du chantier Période : en fonction des circonstances pendant les travaux
	Éducation sur la sécurité Mise en œuvre de l'éducation sur la sécurité		Lieu : site du chantier Période : tous les 3 mois

## 2) Suivi après la mise en service (proposition)

### i) Déchets

Élément	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Traitement	Confirmer si les conditions de traitement des déchets ordinaires dans le quai de pêche sont pertinentes.	Enquête orale auprès du GIEI		Au sein du quai de pêche, chaque 6 mois

### ii) Accidents

Cible	Objectif	Points à suivre	Valeur mesurée	Point de mesure et fréquence
Usagers du quai	Confirmer la présence d'accidents, s'il y en a, confirmer la situation.	Enquête orale auprès du GIEI		Au sein du quai de pêche, chaque 6 mois

## Annexe 7 : Liste de contrôle environnemental

	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Yes : Y No : N	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
1 Permis et autorisations, explications	(1) EIE et attestations environnementales	(a) Les rapports d'EIE ont-ils été achevés ? (b) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés par les autorités du pays partenaire ? (c) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés sans condition ? Si leur approbation était conditionnelle, les conditions requises sont-elles remplies ? (d) Outre ces approbations, les autres permis environnementaux requis ont-ils été obtenus auprès des autorités compétentes du pays partenaire ?	(a) Y (b) Y (c) N (d)	(a) La mise en œuvre d'une EIE est exigée pour tous les projets de développement. Les rapports d'EIE ont été établis en octobre 2018. (b) Les rapports d'EIE ont été approuvés, et l'attestation de la DEEC (Direction de l'Environnement et des Établissements Classés) a été obtenue en mai 2019. D'autre part, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a émis en septembre 2019 l'Arrêté portant certificat de conformité environnementale du Projet d'aménagement de quais de pêche améliorés pour la valorisation des produits de la pêche dans le site de Joal. (c) Aucune autre condition spécifique n'est requise. (d) Aucun autre permis requis en dehors de ceux obtenus au moyen de l'EIE.
	(2) Explications au public	(a) La nature du projet et les impacts potentiels sont-ils suffisamment expliqués aux parties prenantes locales sur la base de procédures appropriées, y compris la communication d'informations ? La compréhension des parties prenantes locales est-elle obtenue ? (b) Les commentaires émanant de la population locale ont-ils été pris en compte dans la planification du projet ?	(a) Y (b) Y	(a) Des réunions des parties prenantes ont été organisées à plusieurs reprises (le 1 <sup>er</sup> février 2017, lors de l'EIE par la suite, les 7 et le 20 juin 2023). Le Projet a été expliqué aux utilisateurs des installations et à la population des environs, et leur compréhension a été obtenue. (b) Les commentaires reçus ont été reflétés dans le contenu des installations.
	(3) Examen des alternatives	(a) Des plans alternatifs du projet ont-ils été examinés (y compris l'examen des aspects environnementaux et sociaux) ?	(a) Y	(a) Trois plans ont été examinés (cas de réalisation d'aucun projet, cas de réalisation du présent Projet, cas de réalisation du projet sur le site au sud du quai existant (plan alternatifs)) lors de l'étude de 2017.
2 Mesures antipollution	(1) Qualité de l'air	(a) Les polluants atmosphériques (notamment l'oxyde de soufre (SOx), l'oxyde de nitrogène (NOx), la suie et les poussières) émis par les infrastructures installées dans le cadre du projet et les équipements annexes sont-ils conformes aux normes d'émissions et aux normes environnementales du pays ? Des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire la pollution atmosphérique ?	(a) Y	(a) Les installations construites n'émettront pas de polluants atmosphériques. Des arrosages seront effectués car la circulation des poids lourds pourra produire de la poussière pendant les travaux.
	(2) Qualité de l'eau	(a) Les effluents ou les infiltrations d'eau provenant notamment des infrastructures installées et des installations auxiliaires sont-ils conformes aux normes d'effluents et aux normes environnementales du pays ? (b) Les effluents, notamment des bassins de pisciculture, des installations de transformation ou des bateaux de pêche, et la qualité des eaux de la région proche sont-ils conformes aux normes d'effluents et aux normes environnementales du pays ?	(a) Y (b) Y	(a) (b) Les installations construites comporteront des équipements adéquats d'évacuation des eaux usées et de traitement des eaux-vannes, qui seront raccordés par la suite au réseau d'assainissement existant.

	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Yes : Y No : N	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	(3) Gestion des déchets	(a) Les déchets provenant des infrastructures installées et des installations auxiliaires sont-ils correctement traités et éliminés conformément aux réglementations du pays ?	(a)Y	(a) La commune et le Groupement d'intérêt économique interprofessionnel (GIEI) collecteront et transportent tous les jours les déchets au dépotoir officiel. Quant aux coquillages, ils sont utilisés par la population.
	(4) Bruits et vibrations	(a) Les bruits et les vibrations sont-ils conformes aux normes du pays ?	(a)Y	(a) Des émissions de bruit et de vibrations sont à prévoir pendant les travaux. Les émissions de bruit seront contrôlées en ne réalisant pas de travaux nocturnes.
	(5) Odeurs insalubres	(a) Y a-t-il des sources d'émission d'odeurs insalubres ? Des mesures de contrôle appropriées sont-elles prises ?	(a)Y	(a) Aucune émission d'odeurs insalubres due à la construction des installations n'est à prévoir.
3 Environnement naturel	(1) Zones protégées	(a) Le site du projet est-il situé dans des zones protégées par les lois du pays ou par des conventions internationales ? Le projet peut-il affecter ces zones protégées ?	(a)N	(a) Le site du Projet n'est pas situé dans une zone protégée par les lois sénégalaises ou par des conventions internationales. Une aire marine protégée se trouve à proximité, mais aucun impact n'est à craindre, car les installations auront des équipements de traitement des eaux usées qui seront raccordés au réseau d'assainissement existant.
	(2) Écosystème	(a) Le site du projet comprend-il des forêts primaires, des forêts tropicales naturelles, des habitats écologiques de valeur (récifs coralliens, marécages à palétuviers, wadden, etc.) ? (b) Le site du projet comprend-il des habitats de valeur protégés par les lois du pays ou par des conventions internationales ? (c) Si des impacts importants sur l'écosystème sont attendus, des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire ces impacts ? (d) L'utilisation d'eau pour le projet (eaux de surface, eaux souterraines) peut-elle avoir un impact sur le milieu aquatique, notamment les rivières ? Des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire cet impact, notamment sur les organismes aquatiques ? (e) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur la flore et la faune ? Si c'est le cas, des mesures sont-elles prises ?	(a)N (b)N (c)Y (d)N (e)N	(a) Le site ne comprend pas d'habitats écologiques de valeur. (b) Le site ne comprend pas d'habitats écologiques protégés. (c) Aucun impact important sur l'écosystème n'est à redouter. (d) Aucun impact important sur les organismes aquatiques n'est à redouter. (e) Aucun impact important sur la flore ou la faune n'est à redouter.
	(3) Hydrologie	(a) L'aménagement des installations portuaires peut-il entraîner une modification des conditions océanographiques ? Le projet peut-il avoir un impact négatif, notamment sur les courants, les vagues ou les marées ?	(a)N	(a) Le présent Projet ne générera pas d'impact hydrologique.
	(4) Topographie et géologie	(a) Le projet peut-il entraîner des modifications importantes des caractéristiques topographiques et des structures géologiques du site du projet et des zones environnantes ?	(a)N	(a) Le présent Projet ne générera pas d'impact sur la topographie ou la géologie.

	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Yes : Y No : N	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
4 Environnement social	(1) Réinstallation	(a) La mise en œuvre du projet implique-t-elle une réinstallation forcée ? Si oui, des efforts sont-ils entrepris pour atténuer les impacts de la réinstallation ? (b) Des explications appropriées sur la réinstallation et l'indemnisation sont-elles fournies aux personnes déplacées avant la réinstallation ? (c) La réinstallation fait-elle l'objet d'une étude, et un plan de réinstallation, comprenant une indemnisation juste et le rétablissement de la base économique des personnes déplacées, est-il établi ? (d) Le paiement des indemnités a-t-il lieu avant la réinstallation ? (e) Les principes relatifs au versement des indemnités sont-ils mentionnés par écrit ? (f) Le plan de réinstallation accorde-t-il une attention particulière aux groupes ou aux personnes vulnérables, comprenant les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes vivant dans la pauvreté, les minorités ethniques et les populations autochtones ? (g) L'accord des personnes déplacées est-il obtenu avant la réinstallation ? (h) Existe-t-il un cadre organisationnel pour bien mettre en œuvre la réinstallation ? Les capacités de mise en œuvre et les moyens financiers sont-ils assurés ? (i) Un suivi des impacts de la réinstallation est-il prévu ? (j) Une structure de gestion des réclamations a-t-elle été mise en place ?	(a)N (b)- (c)- (d)- (e)- (f)- (g)- (h)- (i)- (j)-	(a) Il n'y aura aucune réinstallation forcée. L'examen comparatif avec les plans alternatifs a permis de choisir le site où il n'y a pas de populations à réinstaller. (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) Il n'y aura aucune réinstallation forcée. Par conséquent, cela ne donnera lieu à aucune indemnité.
	(2) Conditions de vie et de subsistance	(a) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur la vie des populations locales ? Si nécessaire, des mesures sont-elles envisagées pour atténuer cet impact ? (b) La répartition des droits d'usage de la zone hydrographique (notamment les droits de pêche) a-t-elle été correctement établie ? (c) Des maladies provoquées par l'eau ou en rapport avec l'eau (notamment la bilharziose, la malaria ou la filariose) peuvent-elles apparaître ? Si nécessaire, les problèmes de santé publique sont-ils pris en compte de manière appropriée ?	(a)N (b)N (c)N	(a) Le projet n'aura aucun impact négatif sur la vie des populations. Pendant les travaux, des mesures d'atténuation seront prises en ce qui concerne les bruits et les poussières. (b) Aucun impact ne sera généré sur l'utilisation des eaux dans les environs. (c) Aucune maladie hydrique ne sera entraînée car les installations seront construites avec le souci de l'hygiène.
	(3) Patrimoine culturel	(a) Le projet peut-il endommager des sites du patrimoine archéologique, historique, culturel ou religieux ? Des mesures sont-elles envisagées pour protéger ces sites en conformité avec les lois du pays ?	(a)	(a) Le Projet ne risque pas d'endommager de sites du patrimoine culturel.
	(4) Paysage	(a) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur le paysage nécessitant une prise en compte particulière ?	(a)N	(a) Il n'y a pas de paysage nécessitant une prise en compte particulière.

	Points à contrôler	Principaux points à vérifier	Yes : Y No : N	Prise en compte des considérations environnementales et sociales
	(5) Minorités ethniques et populations autochtones	(a) Des moyens de réduire les impacts sur la culture et le mode de vie des minorités ethniques et des populations autochtones sont-ils envisagés ? (b) Le projet respecte-t-il les droits des minorités ethniques et des populations autochtones sur les terres et les ressources ?	(a)N (b)N	(a)(b) Il n'y a pas de minorités ethniques ni de populations autochtones à proximité du site. Aucun impact n'est à prévoir.
5 Autres	(1) Impacts pendant la mise en œuvre du projet	(a) Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire les impacts pendant les travaux (bruits, vibrations, turbidité de l'eau, poussières, gaz d'échappement, déchets, etc.) ? (b) Les travaux peuvent-ils avoir un impact négatif sur l'environnement naturel (écosystème) ? Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire cet impact ? (c) Les travaux peuvent-ils avoir un impact négatif sur l'environnement social ? Des mesures appropriées sont-elles envisagées pour réduire ces impacts ?	(a)Y (b)N (c)N	(a) Un suivi sera réalisé concernant l'état de la pollution atmosphérique, du bruit, des vibrations, et des déchets. (b) Aucun impact négatif des travaux n'est à envisager sur l'écosystème. (c) Pendant la durée des travaux, des accidents causés par les véhicules du chantier pourraient impliquer des travailleurs ou la population voisine. Le promoteur du Projet affectera les dépenses et le personnel nécessaires à la prévention des accidents.
	(2) Suivi	(a) Le promoteur du projet élabore-t-il et met-il en œuvre un programme de suivi pour les points à contrôler précités susceptibles d'avoir un impact ? (b) De quelle façon les différents points, méthodes et fréquences de suivi que comporte ce plan sont-ils retenus ? (c) Le promoteur du projet établit-il un cadre de suivi approprié (notamment organisation, personnel, équipement, budget approprié pour assurer ce cadre) ? (d) La production des rapports de suivi du promoteur du projet aux autorités administratives, notamment la méthode et la fréquence, est-elle réglementée ?	(a)Y (b)- (c)Y (d)Y	(a) Le promoteur du Projet réalisera le suivi concernant les bruits et les déchets. (b) La méthode et la fréquence adéquates seront étudiées avec la DPM. (c) La DPM et le promoteur du Projet affecteront les dépenses et le personnel nécessaire. (d) Il est requis de la DPM qu'elle mette en œuvre la surveillance conformément aux résultats de l'EIE. D'autre part, le CRSE/DEEC réalisera les suivis pendant la durée des travaux.



Annexe 8

DIC/DITP	<b>CHECK-LISTE D'INSPECTION DES SITES DE DÉBARQUEMENT</b>	Version : 01
Page 1 sur 2		

<b>Inspection en vue de l'agrément des sites de débarquement</b>	
Localité	Date de l'inspection
Nom et signature de l'inspecteur	Numéro d'agrément

Référence du dernier rapport d'inspection

<i><b>Date d'inspection</b></i>	<i><b>Date de transmission</b></i>	<i><b>Agent</b></i>	<i><b>Niveau de conformité</b></i>

<i><b>Exigences sanitaires relatives à la construction et au matériel d'exploitation</b></i>				
<b>Éléments à inspecter</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Observations</b>
<b>1. La protection des produits contre</b>				
Les intempéries est-elle assurée ?	Très bien	bien	Non	
La poussière et les échappements de gaz, (fumée) est-elle assurée ?				
Les animaux nuisibles est-elle assurée ?				
<b>2. Les revêtements sont-ils</b>				
Résistants et imperméables ?				
Lisses, faciles à nettoyer et à désinfecter ?				
Maintenus en bon état physique et de propreté?				
<b>3. L'Approvisionnement en eau potable et/ou propre est-il</b>				
Assuré ?				
<b>4. L'affichage des interdictions légales est-elle</b>				
Visible ?				
<b>5. L'éclairage est-il</b>				
Suffisant ?				
<b>6. La protection de l'environnement</b>				
L'environnement est-il une source de contamination et de pollution des sites ?				

Éléments à inspecter	A	B	C	Observations
<b>7. Les principes d'aménagement suivants sont-ils respectés ?</b>				
▪ Marche en avant				
▪ Utilisation précoce et continue du froid				

Éléments à inspecter	A	B	C	Observations
<b>8. Hygiène du personnel en charge de l'entretien du site et de la manipulation des produits</b>				
Les consignes d'interdiction sont-elles affichées ?				
Les consignes d'interdictions (fumer, parler, manger, boire, se moucher, cracher, tousser ou éternuer sur les produits lors de la manipulation des produits) sont-elles respectées ?				
Le personnel dispose-t-il d'équipements vestimentaires complets ?				
Une visite médicale annuelle est –elle effectuée pour l'ensemble du personnel permanent en contact avec les produits ?				
Les blessures et plaies aux mains sont-elles recouvertes de pansements étanches ?				
<b>9. L'élimination des déchets</b>				
L'écoulement des eaux résiduelles est-il maîtrisé ? les pentes du plancher et les canalisations sont-elles bien conçues ?				
Existe –t- il des bacs étanches, solides, résistants à la corrosion et faciles à nettoyer pour la collecte des déchets ?				

Éléments à inspecter	A	B	C	Observations
<b>10. Équipements sanitaires</b>				
Existe-t-il des vestiaires par sexe ?				
Les cabinets d'aisances sont-ils bien conçus (aménagement, revêtements) et en nombre suffisant ?				
Les cabinets d'aisance sont-ils propres ?				
Séparation par sexe ?				
Existe-t-il un dispositif de lavage et désinfection des mains ?				

<i>Exigences sanitaires relatives aux conditions sanitaires d'exploitation</i>				
Éléments à inspecter	A	B	C	Observations
<b>11. Hygiène générale</b>				
Existe-t- il un plan de nettoyage et de désinfection ?				
Existe-t-il un dispositif de lutte contre les nuisibles ?				

L'hygiène des manipulations est-elle appliquée ?				
<b>Éléments à inspecter</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Observations</b>
Les surfaces sont-elles nettoyées et désinfectées ?				
Le matériel de déchargement et de stockage est-il approprié, nettoyé et désinfecté ?				
Existe –t-il un système de drainage et d'évacuation des eaux résiduelles ?				
<b>Éléments à inspecter</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Observations</b>
Existe –t-il un programme d'entretien régulier du système de collecte, de drainage et d'évacuation des eaux résiduelles ?				
<b>12. Les débarquements sont-ils</b>				
Rapides et hygiéniques ?				
<b>13. Hygiène de la glace</b>				
La glace utilisée provient-elle d'une fabrique de glace sous contrôle de l'Autorité Compétente ?				
Les contenants utilisés pour la manutention de la glace sont-ils propres ?				
<b>14. Formation/sensibilisation</b>				
Existe-t-il un programme régulier de formation/sensibilisation des usagers aux Bonnes Pratiques d'Hygiène de base ?				
TOTAL	6	12	6	

## Annexe 9 : Rapport statistique de la DPM

Les quais de pêche aménagés dans le cadre du Projet traiteront les espèces de poisson sur le fond coloré dans le tableau suivant, espèces destinées à exporter.

Rapport statistique janvier 2021

REPARTITION DES APPORTS PAR ESPECES					
Nom des espèces capturées			Tonnage en Kg	Prix/Kg (Fcfa)	Valeur com Estimée
Nom en Français	Nom scientifique	Nom vernaculaire			
<b>POISSONS</b>					
Ethmalose	<i>Etmalosa fimbriata</i>	Cobo - Obo	140 850	90	<b>12 676 500</b>
Sardinelle ronde	<i>Sardinella aurita</i>	Yaboy meureug	37 600	115	<b>4 324 000</b>
Sardinelle plate	<i>Sardinella maderensis /eba</i>	Yaboy tass	2 014 650	95	<b>191 391 750</b>
Anchois	<i>Anchois guineensis</i>	Yousou nokoum			<b>0</b>
Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>				<b>0</b>
Autres clupéidés	<i>Autres espèces</i>				<b>0</b>
Maquereau espagnol	<i>Scomber japonicus</i>	Ouo	92 000	500	<b>46 000 000</b>
Maquereau bonite	<i>Scomberomerus tritor</i>	Ndiouneu		500	<b>0</b>
Palomette	<i>Oreynopsis unicolor</i>	Sipon			<b>0</b>
Thonine (Ravil)	<i>Euthunnus alleteratus</i>	Kiri kiri		400	<b>0</b>
Bonite à dos rayé	<i>Sarda sarda</i>	Oual	4 500	600	<b>2 700 000</b>
Listao	<i>Katsuwonus pelamis</i>				<b>0</b>
Albacore	<i>Thunnus albacores</i>	Oukhandor			<b>0</b>
Patudo	<i>Parathunnus obesus</i>	Oukhandor			<b>0</b>
Autres thons	<i>Autres espèces</i>				<b>0</b>
Alose Rasoir	<i>lichia africana</i>			80	<b>0</b>
Espadon voilier	<i>Istiophorus americanus</i>	Dieunoudon		2 000	<b>0</b>
Espadon	<i>Xiphias gladius</i>	Dieunoudon			<b>0</b>
Elops du senegal	<i>Elops senegalensis</i>	Loul			<b>0</b>
Chinchard jaune	<i>Decapterus ronchus</i>	Diaï nongho	70 770	200	<b>14 154 000</b>
Chinchard noir	<i>Trachurus trecae</i>	Diaï bougnoul	39 000	150	<b>5 850 000</b>
Grande carangue	<i>Caranx carangus</i>	Saka	2 300	700	<b>1 610 000</b>
Carangue	<i>Caranx chrysos</i>	Cafang		400	<b>0</b>
Petite carangue	<i>Cloroscombrus chrysos</i>	Lagna-lagna	99 500	200	<b>19 900 000</b>
Carangue du Sénégal	<i>Caranx senegalensis</i>	Safar	150	500	<b>75 000</b>
Liche amie	<i>Lichia amia</i>	Ouarangal	950	500	<b>475 000</b>
Liche vadigo	<i>Lichia vadigo</i>	Thiathieu			<b>0</b>
Liche glauque	<i>Lichia glauca</i>	Outhiou			<b>0</b>
Mussolini	<i>Vomer setapinis</i>	Fanta mbaye		250	<b>0</b>
Trachinote	<i>Trachinotus maxilosus</i>	Dougue dougue		250	<b>0</b>
Seriote	<i>Seriola rivelinoa</i>	Thié		1 000	<b>0</b>
Scyris d'alexandrie	<i>Scyris alexandrinus</i>	Yawal	650	900	<b>585 000</b>
Dorade grise	<i>Plectorhinchus méditerranéus</i>	Banda		400	<b>0</b>
Carpe blanche	<i>Pomadasys spp</i>	Sompatt	142 381	1 000	<b>142 381 000</b>
Pelon	<i>Brachideuterus auritus</i>	Faïfour	34 000	200	<b>6 800 000</b>
Autres pomadasys	<i>Autres espèces</i>				<b>0</b>
Orphie plate	<i>Ablennes hians</i>	Soundou		1 000	<b>0</b>
Tassergal	<i>Pomatomus saltator</i>	Ngott			<b>0</b>
Elacate	<i>Rachycentron canadum</i>	Todié		800	<b>0</b>
Carpe letrine	<i>lethrinus atlanticus</i>	Simpot	800	1 000	<b>800 000</b>
Machoirion	<i>Arius spp</i>	Kong	7 000	500	<b>3 500 000</b>
Poisson trompette	<i>Fistularia tabbaccaria</i>	Mbeumbane		250	<b>0</b>
Mulet	<i>Mugil spp</i>	Dême	24 300	800	<b>19 440 000</b>
Bar tâcheté	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Silengkeur		400	<b>0</b>
Badèche	<i>Mictieroperca rubra</i>	Yatante	1 600	2 000	<b>3 200 000</b>

Fausse mérrou	<i>Epinephelus aenus</i>	Thiof	5 595	4 000	<b>22 380 000</b>
Mérrou gris	<i>Epinephelus caninus</i>	Rour			<b>0</b>
Mérrou de méditerranée	<i>Epinephelus gigas</i>	Kauthieu	300	5 000	<b>1 500 000</b>
Mérrou de gorée	<i>Epinephelus goréensis</i>	Doi	15 500	2 300	<b>35 650 000</b>
Mérrou rouge	<i>Céhalopholis taeniops</i>	Kelle		2 500	<b>0</b>
Promicrops	<i>Promicrops esonue</i>	Waralé			<b>0</b>
Serranus	<i>Serranus spp</i>			1 000	<b>0</b>
Mérrou rayé	<i>Epinephelus Fasciatus</i>	Sandarika		2 000	<b>0</b>
Autres mérrou	Autres espèces				<b>0</b>
Coryphène commune	<i>Coryphaena huppis</i>	Ndiakhssine		1 800	<b>0</b>
Carpe rouge	<i>Lutjanus fulgens</i>	Madame simère		2 300	<b>0</b>
Vivaneau fourche	<i>Apsilus fuscus</i>	Mbourengane		1 500	<b>0</b>
Autres lutjanus	Autres espèces				<b>0</b>
Faux perroquet	<i>Lagocapalus laevigatus</i>	Boun fokin	10 710	500	<b>5 355 000</b>
Barracuda	<i>Sphyraena piscatorium</i>	Seudeu	27 160	1 700	<b>46 172 000</b>
Brochets	<i>Sphyraena sphyraena</i>	Seudeu	25 000	1 500	<b>37 500 000</b>
Chasseur	<i>Elops senegalensis</i>	Lack		300	<b>0</b>
Otolithe épais	<i>Pseudolithus brachygnatus</i>	Ngoukeu		1 200	<b>0</b>
Otolithe nain	<i>Pseudolithus typus</i>	Tounoun	1 400	1 200	<b>1 680 000</b>
Otolithe du Sénégal	<i>Pseudolithus senegalensis</i>	Feuteu	2 950	1 200	<b>3 540 000</b>
Courbine	<i>Argirosoma regius</i>	Beur		2 500	<b>0</b>
Ombrines	<i>Scianidea umbrina</i>	Niaw Nekh		600	<b>0</b>
Autres scianideas	Autres espèces			200	<b>0</b>
Mira angolensis					<b>0</b>
Bogué	<i>Boops boops</i>	Wekh wekh		200	<b>0</b>
Denté basse	<i>Dentex canariensis</i>	Bassé		1 000	<b>0</b>
Denté à long fil	<i>Dentex filus</i>	Diarègne		1 000	<b>0</b>
Dentex à gros yeux	<i>Dentex macropthalmus</i>	Mbagne mbagnère			<b>0</b>
Dentex congo					<b>0</b>
Dentex angolensis					<b>0</b>
Autres dentés	Autres espèces				<b>0</b>
Pageot	<i>Pagellus coupei</i>	Youfouf	650	750	<b>487 500</b>
Pagre à points bleus	<i>Pagrus erhenbergi</i>	Kibaro nar	4 450	2 000	<b>8 900 000</b>
Pagre	<i>Pagrus africanus</i>	Khaïaï			<b>0</b>
Sar	<i>Diplodus spp</i>	Ngaté		250	<b>0</b>
Autres sparidés	Autres espèces				<b>0</b>
Demoiselle	<i>Palinurichthys spp</i>	Khassaw			<b>0</b>
Drépane	<i>Drepana africana</i>	Tapandar		800	<b>0</b>
Ceinture	<i>Trichurus lepturus</i>	Tallar	250	1 000	<b>250 000</b>
Congre	<i>Cynoponticus ferox</i>	Dieye			<b>0</b>
Baliste	<i>Balistès carolinensis</i>	Ndor		200	<b>0</b>
Grondin volant	<i>Cephalacanthus volitans</i>	Nawane		500	<b>0</b>
Murène	<i>Muraena spp</i>	Siik		100	<b>0</b>
Demi bec	<i>Hemirhamphus spp</i>	Soun-soun		350	<b>0</b>
Picarel					<b>0</b>
Aiguille crocodile	<i>Strongylura spp</i>	Sambassilet		500	<b>0</b>
Plexiglas	<i>Galéoidès décadactilus</i>	Siket mbao	400	400	<b>160 000</b>
Capitaine	<i>Polydactilus quadrifilus</i>	Ndiané	1 850	900	<b>1 665 000</b>
Brotule	<i>Brotula barbata</i>	Mori		600	<b>0</b>
Saint pierre	<i>Zeus faber mauritanicus</i>	Diamou ndor		500	<b>0</b>
Ehipion	<i>Ehipion guttufer</i>		250	250	<b>62 500</b>
Griset	<i>cautharus-cautharus</i>	Oursoune		500	<b>0</b>
Friture argentée	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	Khour khour	12 850	150	<b>1 927 500</b>
Rascasse	<i>Scorpaena spp</i>	Teyantané	60	1 500	<b>90 000</b>
Zèbre	<i>Latilus semifasfiatus</i>	Banda bir			<b>0</b>
Merlu	<i>Merluccius spp</i>	Banana			<b>0</b>

Vieille	<i>Diasedon spécissus</i>	Dienou guewel			0
Tilapie	<i>Tilapia spp</i>	Ouass		500	0
Turbot	<i>Psettodes belcheri</i>	Palpayé mbagn		2 000	0
Sole langue	<i>Cynoglossus spp</i>	Tangle	15 620	900	14 058 000
Sole de roche	<i>Cynaptura spp</i>	Papayé		750	0
Rouget	<i>Pseudopeneus prayensis</i>	Ngor sikim		2 000	0
Chirurgien	<i>Acanthurus monroviae</i>	Doctorou djeun		1 000	0
Vive	<i>uramoscopus</i>	mbotte		100	0
Faux Rascasse	<i>heliconus</i>				0
Divers					0
<b>REQUINS</b>					0
Emissole lisse	<i>Mustellus mustellus</i>	Mama	3 800	350	1 330 000
Requin de nuit	<i>Charcharinus charcharinus</i>	Mane		300	0
Requin marteau	<i>Sphyrna spp</i>	Ndiagadaw	1 500	750	1 125 000
Aiguillat galludos	<i>Squalus spp</i>	Nguidagne			0
Chien de mer	<i>Centrophorus spp</i>	Mbirlaye			0
Autres requins	Autres espèces			500	0
<b>RAIES</b>					0
Raie guitare	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	Yanneu	4 600	200	920 000
Pastenague	<i>Dasyatis margarita</i>	Rayantan		200	0
Diable de mer	<i>Mobula/Manta spp</i>	Ndiaoutt bédjène	2 500	250	625 000
Autres raies	Autres espèces	Mbirlaye		200	0
<b>POISSONS DIVERS</b>				200	0
<b>SOUS/TOTAL-POISSONS</b>			<b>2 850 396</b>		<b>0</b>
<b>CRUSTACEES</b>					
Crevette blanche	<i>Paenaeus duorarum</i>	Sipah	70	2 000	140 000
Crevette profonde	<i>Parapenneus ponirastris</i>	Sipah			0
Crabe bleu	<i>Leptinus valides</i>	Ninkar		2 000	0
Crabe profonde	<i>Caryon spp</i>				0
Callinectes	<i>Callinectes spp</i>			5 000	0
Langoustes vertes	<i>Palinurus spp</i>	Soum		7 000	0
Cigales de mer	<i>Homarus spp</i>			7 000	0
Autres crustacées	Autres espèces			5 000	0
<b>SOUS/TOTAL-CRUSTACEES</b>			<b>70</b>		<b>0</b>
<b>CEPHALOPODES</b>					
Seiches	<i>Sepia officinalis</i>	Yeureudeu	24 600	2 500	61 500 000
Poulpes	<i>Octopus vulgaris</i>	Yaranka	5 770	2 500	14 425 000
Calmar	<i>Loligo vulgaris</i>	Calamar		4 000	0
<b>GASTEROPODES/BIVALVES</b>					
Volute trompe d'éléphant	<i>Cymbium-glan</i>	Yet	19 500	500	9 750 000
Cymbium neptue	<i>Cymbium-pépo</i>	walar	7 500	500	3 750 000
Volute trompe de cochon	<i>Cymbium-cymbium</i>	Ware warane	3 000	500	1 500 000
Touffa	<i>Murex</i>	Touffa	650	600	390 000
Huître	<i>crassostrea gasar</i>	yokhos	2	900	1 800
Coque	<i>Arca sinelis</i>	pagne	200	300	60 000
<b>SOUS/TOTAL-MOLLUSQUES</b>			<b>61 222</b>		<b>0</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>2 916 688</b>		<b>777 756 550</b>

## NOTE CALCUL

### OUVRAGE DE PROTECTION CONTRE L'ÉROSION MARINE

#### Sommaire

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VERIFICATION PALPLANCHE</b>	<b>2</b>
2.1	NORME ET MATÉRIAUX	2
2.2	ACTIONS	2
2.3	DONNÉES GÉNÉRALES	2
2.4	DESCRIPTION DU TERRAIN	2
2.5	SECTION VERTICALE DU TERRAIN	3
2.6	GÉOMÉTRIE	4
2.7	VÉRIFICATION DE LA GÉOMÉTRIE	5
2.8	SCHÉMA DES PHASES	6

## 1 INTRODUCTION

La note de calcul portera sur l'étude de stabilité et résistance de la paroi de protection contre érosion

Du quai de pêche de JOAL. La paroi sera constituée de palplanches mise en place par vibro-fonçage

## 2 VERIFICATION PALPLANCHE

### 2.1 NORME ET MATÉRIAUX

Module d'élasticité longitudinale: 2 100 000 kgf/cm<sup>2</sup>

Module d'élasticité transversale: 810 000 kgf/cm<sup>2</sup>

Limite élastique: 2350.00 kgf/cm<sup>2</sup>

### 2.2 ACTIONS

Majoration des efforts en construction: 1.00

Majoration des efforts en phase de service: 1.00

Sans analyse sismique

Sans considérer les actions thermiques dans les butons

### 2.3 DONNÉES GÉNÉRALES

Cote du terrain naturel: 3.60 m

Hauteur du mur au-dessus du terrain naturel: 0.00 m

Typologie: Palplanches métalliques. Catalogue 'ArcelorMittal'.

### 2.4 DESCRIPTION DU TERRAIN

Pourcentage de frottement interne entre le terrain et l'arrière de l'écran de soutènement: 0.0 %

Pourcentage de frottement interne entre le terrain et l'avant de l'écran de soutènement: 0.0 %

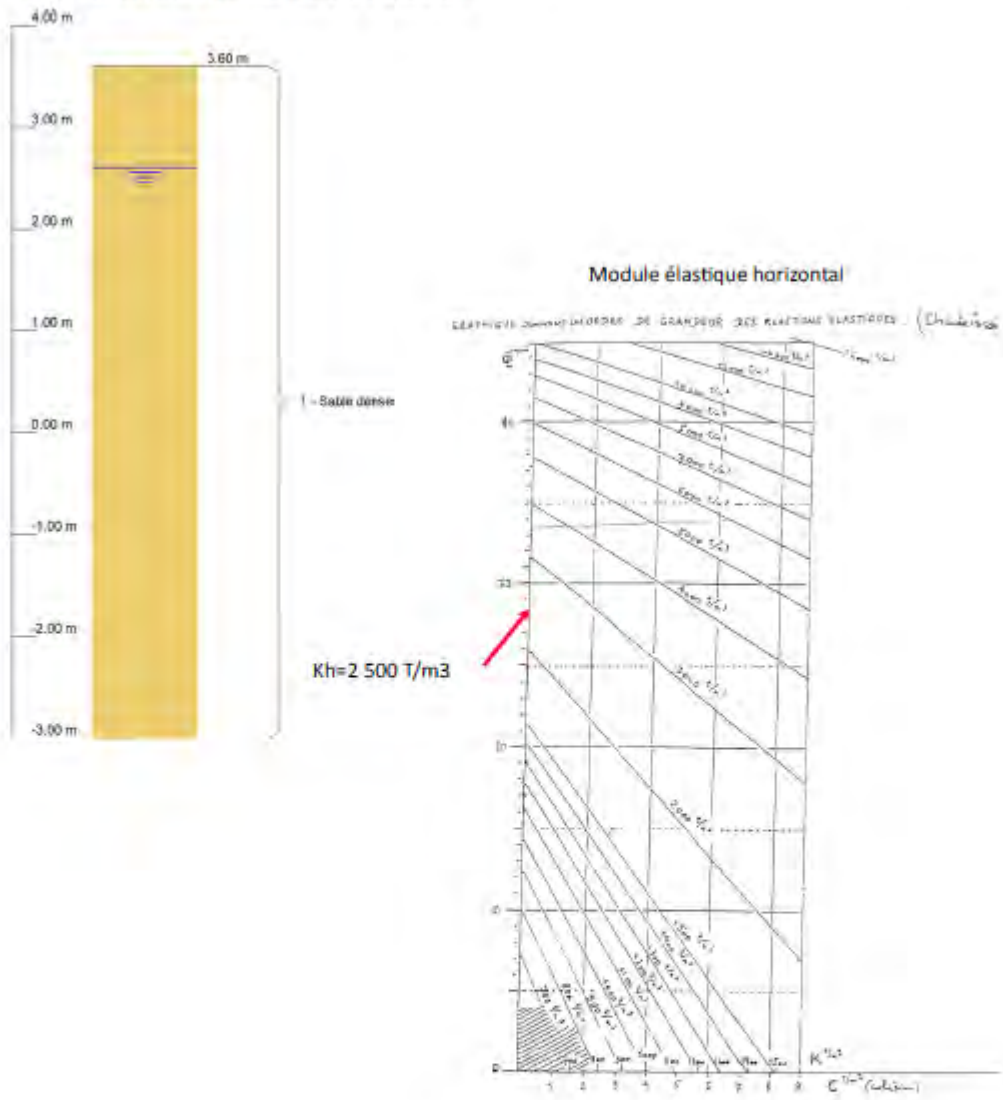
Profondeur de la nappe phréatique: 1.00 m

## COUCHES

Références	Cote supérieure	Description	Coefficient de poussée
1 - Sable dense	3.60 m	Poids volumique: 1.7 kg/dm <sup>3</sup> Poids volumique déjaugé: 0.9 kg/dm <sup>3</sup> Angle de frottement interne: 30 degrés Cohésion: 0.00 t/m <sup>2</sup> Module de réaction poussée active: 2500.0 t/m <sup>2</sup> Module de réaction poussée passive: 2500.0 t/m <sup>2</sup> Gradient du module de réaction: 0.0 t/m <sup>4</sup>	Active arrière: 0.33 Au repos arrière: 0.50 Passive arrière: 3.00 Active avant: 0.33 Au repos avant: 0.50 Passive avant: 3.00



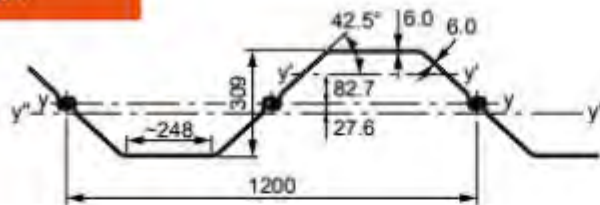
## 2.5 SECTION VERTICALE DU TERRAIN



## 2.6 GÉOMÉTRIE

### Profils GU®

#### GU 6N



	Section	Masse	Moment d'inertie	Module de flexion élastique	Rayon de giration	Surface à traiter <sup>1)</sup>
Par S	53,4	41,9	2160	215	6,36	0,76
Par D	106,8	83,8	11610	750	10,43	1,51
Par T	160,2	125,7	16200	890	10,06	2,26
Par ml de rideau	89,0	69,9	9670	625	10,43	1,26

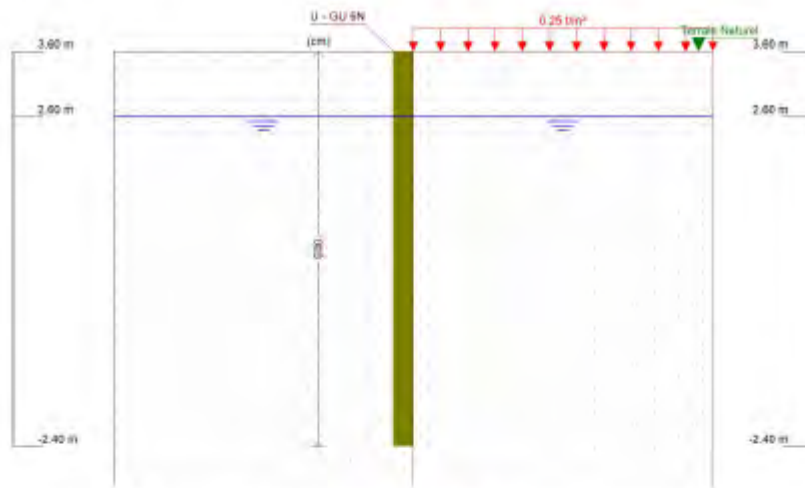
Hauteur totale: 6,00 m  
Série de palplanches : U  
Profil : GU 6N



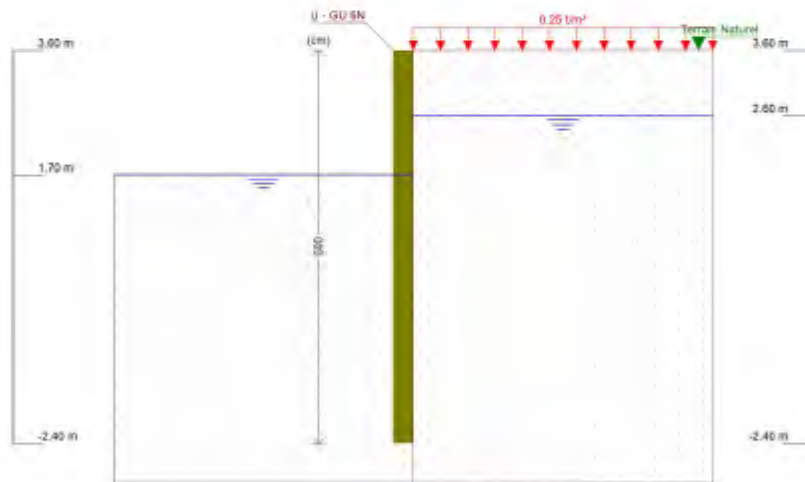
## 2.7 VÉRIFICATION DE LA GÉOMÉTRIE

Référence: U (GU 6N)		
Vérification	Valeurs	État
Effort axial d'épuisement plastique de la section transversale: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.3, Partie 4 (pag.41).</i>	Npl,Rd: 217.73 t Ned: 0.41 t	Conforme
Cisaillement d'épuisement plastique de la section transversale: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.2, Partie 4 (Formule 5.5) (pag.39).</i>	Vpl,Rd: 43.64 t Ved: 3.41 t	Conforme
Moment de flexion d'épuisement de la section transversale: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.2, Partie 2 (pag.38).</i>	Mc,Rd: 15.29 t·m Med: 4.275 t·m	Conforme
Résistance au flambement par effort tranchant: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.2, Partie 7 (Formule 5.7) (pag.39).</i>	Vb,Rd: 43.64 t Ved: 3.41 t	Conforme
Moment de flexion résistant pour la section, réduit par l'action de l'effort tranchant: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.2, Partie 9 (Formule 5.9/5.10) (pag.40).</i> <i>(1) La valeur de l'effort tranchant nécessaire à une réduction du moment de flexion pour la section n'a pas été dépassée.</i>		Non nécessaire <sup>(1)</sup>
Moment de flexion résistant pour la section, réduit par l'action des efforts tranchants et axial: <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.3, Partie 10, 11 (Formule 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22) (pag.45).</i> <i>(1) La valeur de l'effort axial nécessaire à une réduction du moment de flexion résistant pour la section n'a pas été dépassée.</i>		Non nécessaire <sup>(1)</sup>
Interaction flexion, tranchant et normal (vérification avec flambage): <i>Eurocode 3: 'Design of steel structures'. Part 5: 'Piling'. English version. Stage 49, July 2004, CEN (European Committee for Standardisation). Article 5.2.3, Partie 4 (Formule 5.13) (pag.41).</i> <i>(1) La valeur de l'effort normal nécessaire pour que la vérification soit nécessaire n'a pas été dépassée</i>		Non nécessaire <sup>(1)</sup>
Toutes les conditions sont vérifiées		

## 2.8 SCHÉMA DES PHASES



Références	Nom	Description
Phase 1	Phase base	Type de phase: Constructive Cote d'excavation: 3.60 m Avec nappe phréatique sur l'arrière jusqu'à la cote: 2.60 m Avec nappe phréatique sur l'avant jusqu'à la cote: 2.60 m



Références	Nom	Description
Phase 2	Affouillement +1.70	Type de phase: Service Cote d'excavation: 1.70 m Avec nappe phréatique sur l'arrière jusqu'à la cote: 2.60 m Avec nappe phréatique sur l'avant jusqu'à la cote: 1.70 m

## 9. CHARGES

### CHARGES SUR L'ARRIÈRE

Type	Cote	Données	Phase initiale	Phase finale
Uniforme	En surface	Valeur: 0.25 t/m <sup>2</sup>	Phase base	Affouillement +1.70

## 10. RÉSULTATS DES PHASES

Efforts non majorés.

### PHASE 1: PHASE BASE

#### BASIQUE

Cote (m)	Déplacements (mm)	Diagramme d'effort normal (t/m)	Diagramme d'effort tranchant (t/m)	Diagramme de moment fléchissant (t·m/m)	Diagramme de poussée (t/m <sup>2</sup> )	Pression hydrostatique e (t/m <sup>2</sup> )
3.60	-0.03	-0.00	0.01	0.00	0.08	0.00
3.10	-0.03	0.03	0.01	0.00	-0.01	0.00
2.60	-0.03	0.07	0.00	0.00	-0.01	0.00
2.10	-0.03	0.10	-0.00	0.00	-0.00	0.00
1.60	-0.02	0.14	-0.00	0.00	0.00	0.00
1.10	-0.02	0.17	-0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	-0.02	0.21	-0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	-0.02	0.24	-0.00	0.00	0.00	0.00
-0.40	-0.02	0.28	-0.00	-0.00	0.00	0.00
-0.90	-0.02	0.31	-0.00	-0.00	0.00	0.00
-1.40	-0.02	0.35	0.00	-0.00	0.00	0.00
-1.90	-0.03	0.38	0.00	-0.00	-0.00	0.00
-2.40	-0.03	0.42	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Maxi mum	-0.02 Cote: 0.85 m	0.42 Cote: -2.40 m	0.01 Cote: 3.60 m	0.00 Cote: 2.60 m	0.08 Cote: 3.60 m	0.00 Cote: 3.60 m
Mini mum	-0.03 Cote: 3.60 m	-0.00 Cote: 3.60 m	-0.00 Cote: 1.60 m	-0.00 Cote: -0.90 m	-0.02 Cote: 3.35 m	0.00 Cote: 3.60 m

PHASE 2: AFFOUILLEMENT +1.70

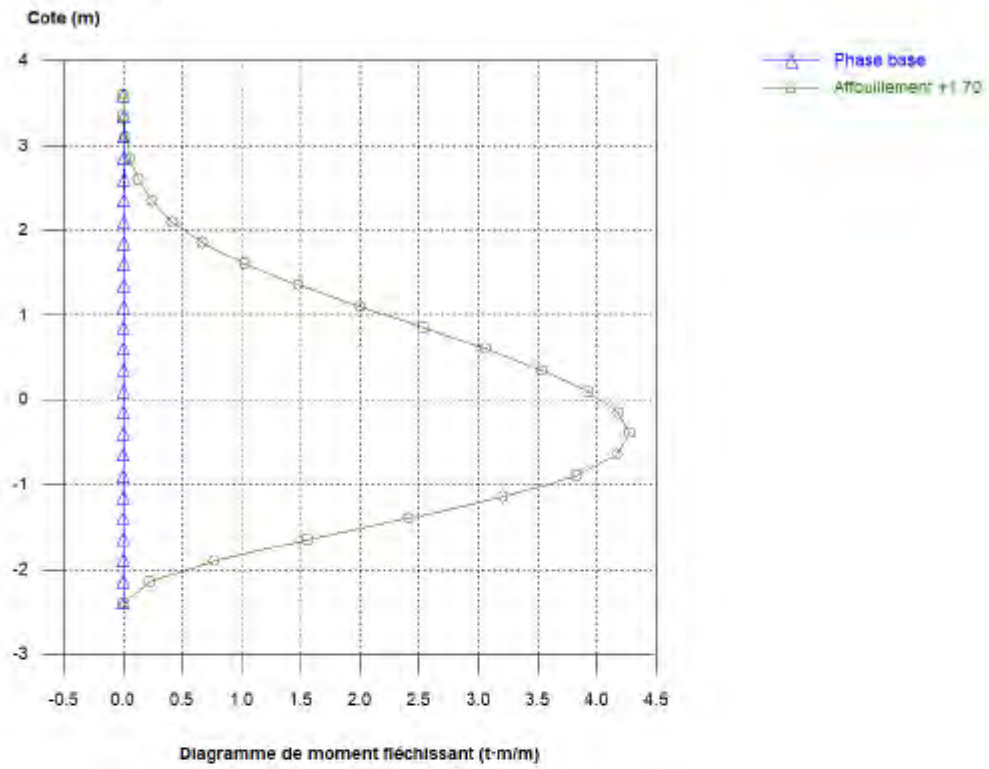
BASIQUE

Cote (m)	Déplacements (mm)	Diagramme d'effort normal (t/m)	Diagramme d'effort tranchant (t/m)	Diagramme de moment fléchissant (t·m/m)	Diagramme de poussée (t/m <sup>2</sup> )	Pression hydrostatique (t/m <sup>2</sup> )
3.60	-33.09	-0.00	0.01	-0.00	0.08	0.00
3.10	-29.19	0.03	0.07	0.02	0.37	0.00
2.60	-25.30	0.07	0.29	0.13	0.65	0.00
2.10	-21.42	0.10	0.69	0.42	0.80	0.50
1.60	-17.57	0.14	1.42	1.02	0.68	0.90
1.10	-13.85	0.17	2.06	2.00	-0.52	0.90
0.60	-10.36	0.21	2.10	3.06	-1.72	0.90
0.10	-7.24	0.24	1.54	3.92	-2.92	0.90
-0.40	-4.61	0.28	0.38	4.28	-4.12	0.90
-0.90	-2.52	0.31	-1.38	3.83	-5.32	0.90
-1.40	-0.92	0.35	-3.18	2.41	-1.85	0.90
-1.90	0.38	0.38	-3.15	0.77	2.88	0.90
-2.40	1.62	0.42	-0.87	-0.00	6.05	0.90
Maximum	1.62 Cote: -2.40 m	0.42 Cote: -2.40 m	2.16 Cote: 0.85 m	4.28 Cote: -0.40 m	6.05 Cote: -2.40 m	0.90 Cote: -0.40 m
Minimum	-33.09 Cote: 3.60 m	-0.00 Cote: 3.60 m	-3.42 Cote: -1.65 m	-0.00 Cote: 3.60 m	-5.32 Cote: -0.90 m	0.00 Cote: 3.60 m

## 11. VÉRIFICATIONS DE STABILITÉ (COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ)

Référence: Vérifications de stabilité (Coefficients de sécurité): JOAL		
Vérification	Valeurs	État
Relation entre le moment résisté par les poussées passives sur l'avant et le moment généré par les poussées actives sur l'arrière: <i>Valeur introduite par l'utilisateur.</i>	Minimum: 1.15	
Hypothèse basique:		
- Phase base:	Calculé: 8.174	Conforme
- Affouillement +1.70:	Calculé: 1.211	Conforme
Relation entre la poussée passive totale et la butée réellement mobilisée sur l'avant: <i>Valeur introduite par l'utilisateur.</i>	Minimum: 1.5	
Hypothèse basique:		
- Phase base:	Calculé: 5.79	Conforme
- Affouillement +1.70:	Calculé: 1.768	Conforme
Toutes les conditions sont vérifiées		

## 12. EFFORTS





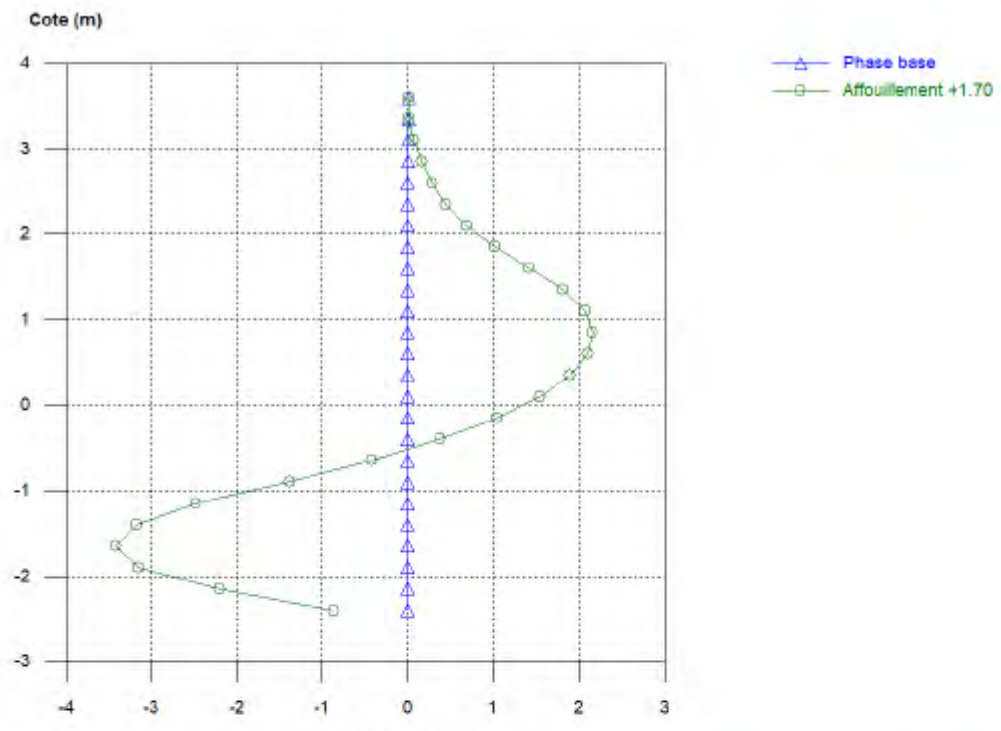


Diagramme d'effort tranchant (t/m)

