



TRANSPORT FLUVIAL SUR LE FLEUVE SENEGAL

A black and white photograph of a wide river landscape, likely the Senegal River, with a forested bank in the foreground and a distant shoreline with trees and structures.

PORT DE ROTTERDAM
Décembre 2009

14519

TABLE DES MATIERES

1	CONTEXTE DU PROJET	3
1.1	Introduction	3
1.2	Le projet de navigation de l'OMVS	3
1.3	La participation du Port de Rotterdam	3
2	OBJECTIFS DE L'ETUDE	4
2.1	Objectif de l'étude.....	4
2.2	Composants de l'étude.....	4
3	TRAVAUX A EFFECTUER	6
3.1	Tâche 1 : Collecte de données	6
3.2	Tâche 2 : Situation actuelle	6
3.3	Tâche 3 : Analyse des cargaisons.....	6
3.4	Tâche 4 : Définition des exigences de la chaîne logistique.....	7
3.5	Tâche 5 : Cadre institutionnel.....	9
3.6	Tâche 6 : Analyse financier / économique	10
3.7	Tâche 7 : Portée environnementale du projet ...	11
3.8	Tâche 8 : Analyse SWOT	11
3.9	Tâche 9 : Plan d'action stratégique.....	11



1 Contexte du projet

1.1 Introduction

Le Sénégal est un fleuve de 1 790 km de long qui est la frontière/traverse le Sénégal, la Mauritanie, la Guinée Conackry et le Mali. Ces quatre pays sont également les fondateurs et états membres de l'OMVS.

Jusqu'à la fin des années 1970 le fleuve Sénégal était utilisé pour le transport fluvial de différents produits, notamment agricoles, qui étaient exportés de petites villes comme Podor au marché mondial. Aujourd'hui il n'y a pas de transport significatif sur le fleuve, notamment parce que la vieille infrastructure existante ne convient pas au traitement et au transport de cargaisons. Le bassin fluvial du fleuve Sénégal est surtout utilisé pour la production de produits agricoles.

Dans l'arrière-pays des pays le Sénégal, le Mali, la Guinée et la Mauritanie il y a des minéraux tels que le minerai de fer, la bauxite, le phosphate, etc. Aussi la possibilité de faire une voie navigable jusqu'à Ambidedi au Mali a une priorité élevée pour l'OMVS. Cela indique un potentiel suffisant pour le fleuve Sénégal à être utilisé comme système de transport fluvial.

1.2 Le projet de navigation de l'OMVS

Le projet de navigation de l'OMVS a pour objectif principal de déterminer si le transport fluvial est possible et si oui, de mettre en œuvre le système de transport fluvial. A cet effet, l'OMVS a étudié la faisabilité technique du transport fluvial sur le fleuve Sénégal. Depuis 1980 plusieurs études ont été effectuées ; les unes portant sur le fleuve et les autres sur les adaptations nécessaires à St. Louis et à d'autres sites le long du fleuve. Le point focal de ces études était notamment les aspects techniques, tandis que les aspects commerciaux étaient moins étudiés. Voilà pourquoi le projet bénéficierait d'une étude de cas commercial focalisant sur les aspects commerciaux mais incluant aussi la faisabilité technique de ce projet. Cette nouvelle étude devrait résulter en un rapport qui peut également être utilisé pour attirer des investisseurs privés et des ressources financières publiques.

1.3 La participation du Port de Rotterdam

Le Port de Rotterdam participe au projet de navigation en tant que conseiller de l'OMVS au sujet de la structuration de ce projet et des aspects qui devraient être compris pour réussir les objectifs de l'OMVS à propos du transport fluvial. A cet effet des équipes du Port de Rotterdam ont visité le Sénégal à trois occasions (y compris la mission d'enquête) en mai et en novembre 2009. Durant ces périodes il y avait des réunions avec les parties prenantes importantes d'aussi bien les autorités publiques comme l'OMVS et des ministères, que des parties privées comme des agences de navigation fluviale, des propriétaires de cargaisons, des concessionnaires. Les travaux à effectuer pour les termes de référence (Terms of Reference ou ToR) décrits ici font partie des résultats des visites accomplies par le PdR.

2 Objectifs de l'étude

2.1 Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude de faisabilité est de combiner toutes les données existantes et construire un cadre présentable et cohérent. Cette nouvelle étude a pour but de compléter les études déjà exécutées, utilisant toutes les informations vitales comprises et les données déjà disponibles, et calculant les différents scénarios en termes de Capex (Capital expenditures ou dépenses en capital), Opex (Operational expenditures ou dépenses d'exploitation, y compris des coûts de maintenance), rendement des investissements pour l'OMVS ainsi que pour d'autres parties privées dans le système de transport fluvial, comme des opérateurs portuaires possibles, des sociétés de navigation fluviale, des sociétés minières (concessionnaires).

L'étude de faisabilité doit résulter en une vue d'ensemble des aspects économiques, techniques et institutionnels du transport fluvial sur le fleuve Sénégal. Le résultat devrait être un rapport bancable servant une prise de décision et créant un engagement des parties privées.

En résumé, les objectifs essentiels de l'étude sont les suivants :

- Déterminer si un système de transport fluvial avec tous les composants nécessaires peut être faisable économiquement. Il faut étudier tous les aspects économiques et techniques relatifs au transport fluvial, y compris une nouvelle infrastructure portuaire à St. Louis, et des adaptations du fleuve nécessaires pour une navigation fluviale en aval avec des cargaisons de Matam et ses environs et avec des conteneurs/une navigation fluviale en amont jusqu'à Ambidedi au Mali.
- Présenter un rapport bancable qui sert comme point de départ pour une coopération/des accords avec les différentes parties concernées.

Le conseiller doit effectuer toutes les tâches nécessaires pour réaliser les objectifs mentionnés ci-dessus. Le conseiller doit donc se référer également aux composants d'étude qu'il estime nécessaires pour un résultat positif, mais qui ne sont pas mentionnés dans le présent document. Le conseiller doit faire une présentation finale des travaux. Le conseiller peut s'écarter de la présentation des travaux du présent document tant qu'il peut justifier cela et tant que cela est approuvé par l'OMVS.

2.2 Composants de l'étude

Pour réaliser les objectifs principaux, l'étude comprendra les tâches suivantes, qui seront présentées de manière plus détaillée dans les chapitres suivants.

- Tâche 1 : Collecte de données, évaluation, visites sur le terrain, consultation des parties prenantes, etc., pour se familiariser avec le projet.
- Tâche 2 : Description de la situation actuelle du fleuve Sénégal tout en considérant les chaînes logistiques de transport fluvial envisagées. Des questions à inclure sont entre autres les flux de charge (le cas échéant) / les caractéristiques du fleuve (hydraulique, hydrologie, morphologie, etc.) / les ports fluviaux / les ports maritimes / l'organisation institutionnelle / etc. Il faudrait inclure une identification d'enquêtes supplémentaires.
- Tâche 3 : Analyse des cargaisons. Le potentiel de cargaisons aussi bien en amont qu'en aval, y compris les propriétaires, l'origine, la destination ainsi que l'aptitude à être transporté par la voie de la navigation fluviale.
- Tâche 4 : Définition des exigences de la chaîne logistique : depuis les mines jusqu'à des navires de mer, c'est à dire des liens de l'arrière-pays jusqu'aux terminaux

intérieurs, des navires fluviaux, des ouvrages de régulation du cours d'eau, des terminaux maritimes, etc. Cela comprend :

- Des aspects de navigation pour rendre le fleuve Sénégal prêt à la navigation fluviale (ou partiellement aux navires côtiers). Choix du type et de la taille de navire, adaptations au fleuve, changements de la configuration/l'alignement du fleuve nécessaires pour le rendre navigable jusqu'à Matam, avec Ambidedi/Kayes (qui est un point multimodal où la route, le chemin de fer, et le fleuve se joignent) en option. Cela comprend également tous les aspects nécessaires pour la manutention de navires et le transfert de cargaisons (quais intérieurs et/ou jetées) et une navigation fluviale sûre.
- Analyse des différentes options pour le développement du port de St. Louis au côté nord et au côté sud de la ville. Cela inclut un design préliminaire du port, qui tient compte des flux de marchandises potentiels.
- Tâche 5 : Création d'un cadre institutionnel des règles et responsabilités des parties publiques et privées concernées. Recommandations pour une Autorité portuaire et fluviale, le système tarifaire nécessaire (péage par tonne/km, droits de port, etc.) à appliquer, investissements et activités par le secteur privé aussi bien que public.
- Tâche 6 : Analyse financière/économique : détermination de CAPEX, OPEX, analyse financière pour identifier des scénarios d'activités prometteurs, analyse économique (pourquoi investir dans le transport fluviale), et analyse d'une chaîne logistique compétitive.
- Tâche 7 : Portée environnementale du projet
- Tâche 8 : Analyse SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats ou les forces, les faiblesses, les opportunités et les dangers) à propos (1) d'un système de transport fluvial intégré contre la délivrance directe par le chemin de fer et (2) d'un port au côté nord de St. Louis contre un port au côté sud de St. Louis contre des options offshore.
- Tâche 9 : Plan d'action stratégique : quelles sont les étapes à suivre ?

Si le conseiller constate que tous les éléments nécessaires ne sont pas inclus dans la présente présentation des travaux à effectuer, il mentionnera ces éléments comme option dans son offre. Si le conseiller estime que certains éléments ne doivent pas être étudiés, il donnera une explication raisonnable. L'OMVS décidera si une déviation des travaux est valide.



3 Travaux à effectuer

3.1 Tâche 1 : Collecte de données

- Le conseiller collectera toutes les données pertinentes, disponibles d'études déjà exécutées.
- Le conseiller se familiarisera avec la zone de projet qui s'étend de St. Louis à Ambidedi, et devra être conscient de projets potentiels en amont d'Ambidedi pouvant influencer la zone de projet dans l'avenir. Des visites aux sites sont réputées indispensables.
- Le conseiller interrogera toutes les parties prenantes pertinentes pour étudier les avantages et inconvénients de la mise en œuvre d'un système de transport fluvial.
- Une nouvelle enquête bathymétrique est ou sera en cours. Le conseiller utilisera ces données réelles.

3.2 Tâche 2 : Situation actuelle

Le conseiller décrira la situation actuelle du fleuve Sénégal, y compris mais sans que cela ne soit limitatif .

- Les actuels flux de marchandises via le transport fluvial
- Les caractéristiques du fleuve (profondeurs, hydraulique, morphologie, courants, etc.)
- L'infrastructure portuaire actuelle
- L'infrastructure des quais fluviaux actuelle
- Les caractéristiques de l'embouchure et la morphologie côtière
- Le cadre institutionnel, les politiques de transport fluvial des pays concernés, etc.

3.3 Tâche 3 : Analyse des cargaisons

Une des plus importantes conclusions des études déjà exécutées est que les cargaisons potentielles ne sont pas documentées de façon extensive. Un des objectifs de cette étude est d'étudier et d'évaluer différents scénarios de flux de marchandises. Une compréhension des flux et destinations de marchandises est nécessaire. Pour avoir une première indication des cargaisons possibles les procès-verbaux des délibérations avec différentes parties peuvent être obtenus de l'OMVS. Pour avoir une bonne compréhension des flux de marchandises le conseiller :

- Vérifiera toutes les études présentes pour une compréhension des flux de marchandises et vérifiera si cela est toujours actuel.
- Vérifiera tous les autres projets dans le secteur du transport pour voir si le projet de navigation est influencé par d'autres projets (par exemple le projet du port de Bargny).
- Examinera le secteur de transport existant pour une nouvelle compréhension des modalités, etc.
- Conduira une étude Internet pour vérifier quels dépôts naturels sont dans la portée de transport.
- Conduira une étude pour voir quelles sont les demandes de marchandises à différents sites dans la portée de transport du fleuve. Cela inclut les biens de consommation, les produits agricoles ou d'autres flux de marchandises pouvant être transportés par le fleuve.
- Programmera des réunions avec toutes les parties prenantes, telles que des concessionnaires, le ministère des Mines, des propriétaires de cargaisons, etc., pour établir les volumes totaux annuels potentiels. Cela doit être réalisé pour la Mauritanie, le Sénégal et le Mali

de design préliminaire général. Pour ces structures il faut faire un plan de zones avec la zone nécessaire.

- Etudier quelles marques de navigation sont nécessaires pour le fleuve depuis l'Océan atlantique jusqu'à Ambidedi. Faire un plan de tracé de ces marques. Faire une estimation bien définie de l'investissement supplémentaire nécessaire pour rendre le fleuve prêt à la navigation de nuit. Décrire les adaptations nécessaires pour la mise en œuvre de la navigation de nuit.
- Evaluer les goulets d'étranglement futurs pour la navigation fluviale, tels que des (nouveaux) ponts bas, des parties peu profondes, des câbles électriques faibles, de nouveaux projets, etc. Ces données seront disponibles aussi de l'enquête bathymétrique.
- Faire une estimation du nombre de dragages de maintenance annuels nécessaires pour maintenir le tirant d'eau nécessaire. Faire un plan de base sur la façon d'exécuter ces dragages.
- Définir deux scénarios pour la dernière partie jusqu'à Ambidedi/Kayes. Voir ce qui peut être transporté avec des investissements minimaux et voir quel investissement est nécessaire pour avoir un cours d'eau convenable à la navigation. Prendre en considération des dragages et/ou barrages, un concept d'embarcation utilisé en transport fluvial et des cargaisons potentielles.
- Avec toutes les informations mentionnées ci-dessus, faire un calcul des coûts d'investissement nécessaires et faire une étude de cas commerciale pour cette navigation fluviale. Inclure également des coûts de maintenance, etc. Faire cela pour trois scénarios. Inclure la partie finale depuis Matam - Ambidedi/Kayes comme option dans ce modèle, pour que la différence entre la version avec la partie finale et sans la partie finale soit claire.

Analyse des différentes options pour le port de St. Louis

Pour traiter les flux de cargaisons trouvés dans le premier composant d'étude, un port convenable est nécessaire à St. Louis pour manipuler le transbordement de navires fluviaux à des navires de mer. Pour décider sur les besoins du port, il faut faire une étude et créer un Plan directeur du nouveau port. Dans ce composant de l'étude il faut prendre en considération les aspects d'un nouveau port. Des études sont réalisées sur un port au sud de St. Louis. Cette nouvelle étude doit réexaminer les études existantes sur un port au sud, et une étude sur un port au nord de St. Louis doit être conduite. Les travaux à effectuer par le conseiller comprennent :

- Evaluation de la sédimentation et de l'érosion côtière quand un port serait construit au côté nord. Le conseiller doit créer un plan de réalisation à des coûts minimaux.
- Détermination de la taille optimale de navires de mer en relation avec les possibilités de port à St. Louis.
- Basé sur le résultat de la tâche 3 il faut faire un inventaire de l'espace nécessaire. Pour une navigation efficace il faut prendre en considération le nombre de terminaux, l'espace par terminal et une zone pour poser la quille, l'infrastructure fluviale, des couloirs publics, des voies de pénétration, la profondeur d'eau nécessaire en relation avec les navires de mer.
- Basé sur l'inventaire de zone des options de sites doivent être prises en considération pour faire un tracé général. Les avantages et inconvénients de chaque site doivent être déterminés. Cette analyse mènera à (au moins) un site préféré au côté nord de St. Louis.
- Obtenir une compréhension de toutes les données spécifiques de site. En général : niveaux du sol, vitesses du vent, vagues, marée, foisonnements et bathymétrie.
- En prenant en considération les flux de cargaisons possibles, les données mentionnées ci-dessus et les restrictions de la présence du pont Faidherbe, le conseiller fera un choix du meilleur site d'un nouveau port à St. Louis.

- Les constructions nécessaires pour ce nouveau port doivent être définies. Le design préliminaire est nécessaire pour toutes les constructions dans le chenal d'entrée du fleuve ainsi que dans la mer. (Par exemple des digues convergentes, un chenal d'entrée, des murs de quai, des barrages, des brelles, des ouvrages de protection de la ville de St. Louis.)
- Basé sur un modèle le schéma général des ouvrages de protection de la ville de St. Louis doivent être déterminés. La ville de St. Louis figure sur la liste d'UNESCO et doit être préservée.
- Estimer les volumes de dragage et déterminer si les volumes dragués pour le chenal d'entrée peuvent être utilisés pour l'élévation d'un port futur.
- Tous les équipements de port nécessaires pour un port opérationnel (tels que remorqueurs, bureaux de port, bureaux de douane, quai de service, bateaux-pilotes, infrastructure, câbles et voies d'électricité, donc toutes les choses nécessaires pour un port opérationnel) doivent être pris en considération dans le Plan directeur. L'estimation de coût de tous les équipements doit être déterminée.
- Déterminer si des essais de pénétration au cône (Cone Penetration Tests ou CPT) ou d'autres données géotechniques sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, exécuter des CPT pour la zone de port dédiée. Après que la zone de port a été choisie, le conseiller doit dresser un plan pour les CPT. Le conseiller doit indiquer combien de CPT d'un maximum de 45 mètres peuvent être réalisés pour un montant de 25 000 dollars. Inclure également des coûts pour les travaux supplémentaires possibles.
- Faire une estimation de coût de tous les coûts nécessaires pour réaliser ce nouveau port (CAPEX). Il faut faire cela également pour l'OPEX (y compris les coûts de maintenance).
- Faire une étude de cas commerciale sur le nouveau port de St. Louis pour trois différents scénarios de flux de cargaisons.

Le résultat de ce composant d'étude est un Plan directeur pour un nouveau port à ou près de St Louis. Ce Plan directeur comprendra toutes les données nécessaires pour un procès de décision adéquat.

Si le conseiller constate que tous les éléments nécessaires ne sont pas compris dans la présente présentation de travaux à effectuer, il mentionnera ces éléments en option dans son offre.

Si le conseiller estime que certains éléments ne doivent pas être étudiés, il donnera un prix de ces éléments et une explication raisonnable de la déviation. L'OMVS décidera si la déviation est valide.

3.5 Tâche 5 : Cadre institutionnel

L'engagement de parties privées est crucial pour l'étude. L'OMVS aussi bien que les concessionnaires des mines de phosphate et de minerai de fer et les sociétés de navigation fluviale devraient tous bénéficier du projet de navigation. Un des objectifs de l'étude est de créer des études de cas commerciales pour toutes ces parties prenantes. Ces études de cas commerciales permettent de faire un modèle financier pour voir comment toutes les parties prenantes peuvent participer de manière financière à ce projet. De plus, il est vital de parvenir à des protocoles d'accord (Memoranda of Understanding ou MoU) avec plusieurs parties à l'avenir proche.

Une des hypothèses de l'étude de faisabilité est que l'OMVS est la seule entité publique à agir en tant que propriétaire et autorité portuaire et fluviale pour le bassin du fleuve Sénégal et l'infrastructure nécessaire à l'avenir possible. L'OMVS devrait être le propriétaire de l'infrastructure : chenal de navigation maritime et fluviale, voies de pénétration et murs de quais, ainsi que zones de port entièrement nouvelles. L'OMVS loue cette infrastructure à un

de design préliminaire général. Pour ces structures il faut faire un plan de zones avec la zone nécessaire.

- Etudier quelles marques de navigation sont nécessaires pour le fleuve depuis l'Océan atlantique jusqu'à Ambidedi. Faire un plan de tracé de ces marques. Faire une estimation bien définie de l'investissement supplémentaire nécessaire pour rendre le fleuve prêt à la navigation de nuit. Décrire les adaptations nécessaires pour la mise en œuvre de la navigation de nuit.
- Evaluer les goulets d'étranglement futurs pour la navigation fluviale, tels que des (nouveaux) ponts bas, des parties peu profondes, des câbles électriques faibles, de nouveaux projets, etc. Ces données seront disponibles aussi de l'enquête bathymétrique.
- Faire une estimation du nombre de dragages de maintenance annuels nécessaires pour maintenir le tirant d'eau nécessaire. Faire un plan de base sur la façon d'exécuter ces dragages.
- Définir deux scénarios pour la dernière partie jusqu'à Ambidedi/Kayes. Voir ce qui peut être transporté avec des investissements minimaux et voir quel investissement est nécessaire pour avoir un cours d'eau convenable à la navigation. Prendre en considération des dragages et/ou barrages, un concept d'embarcation utilisé en transport fluvial et des cargaisons potentielles.
- Avec toutes les informations mentionnées ci-dessus, faire un calcul des coûts d'investissement nécessaires et faire une étude de cas commerciale pour cette navigation fluviale. Inclure également des coûts de maintenance, etc. Faire cela pour trois scénarios. Inclure la partie finale depuis Matam - Ambidedi/Kayes comme option dans ce modèle, pour que la différence entre la version avec la partie finale et sans la partie finale soit claire.

Analyse des différentes options pour le port de St. Louis

Pour traiter les flux de cargaisons trouvés dans le premier composant d'étude, un port convenable est nécessaire à St. Louis pour manipuler le transbordement de navires fluviaux à des navires de mer. Pour décider sur les besoins du port, il faut faire une étude et créer un Plan directeur du nouveau port. Dans ce composant de l'étude il faut prendre en considération les aspects d'un nouveau port. Des études sont réalisées sur un port au sud de St. Louis. Cette nouvelle étude doit réexaminer les études existantes sur un port au sud, et une étude sur un port au nord de St. Louis doit être conduite. Les travaux à effectuer par le conseiller comprennent :

- Evaluation de la sédimentation et de l'érosion côtière quand un port serait construit au côté nord. Le conseiller doit créer un plan de réalisation à des coûts minimaux.
- Détermination de la taille optimale de navires de mer en relation avec les possibilités de port à St. Louis.
- Basé sur le résultat de la tâche 3 il faut faire un inventaire de l'espace nécessaire. Pour une navigation efficace il faut prendre en considération le nombre de terminaux, l'espace par terminal et une zone pour poser la quille, l'infrastructure fluviale, des couloirs publics, des voies de pénétration, la profondeur d'eau nécessaire en relation avec les navires de mer.
- Basé sur l'inventaire de zone des options de sites doivent être prises en considération pour faire un tracé général. Les avantages et inconvénients de chaque site doivent être déterminés. Cette analyse mènera à (au moins) un site préféré au côté nord de St. Louis.
- Obtenir une compréhension de toutes les données spécifiques de site. En général : niveaux du sol, vitesses du vent, vagues, marée, foisonnements et bathymétrie.
- En prenant en considération les flux de cargaisons possibles, les données mentionnées ci-dessus et les restrictions de la présence du pont Faidherbe, le conseiller fera un choix du meilleur site d'un nouveau port à St. Louis.

- Les constructions nécessaires pour ce nouveau port doivent être définies. Le design préliminaire est nécessaire pour toutes les constructions dans le chenal d'entrée du fleuve ainsi que dans la mer. (Par exemple des digues convergentes, un chenal d'entrée, des murs de quai, des barrages, des brelles, des ouvrages de protection de la ville de St. Louis.)
- Basé sur un modèle le schéma général des ouvrages de protection de la ville de St. Louis doivent être déterminés. La ville de St. Louis figure sur la liste d'UNESCO et doit être préservée.
- Estimer les volumes de dragage et déterminer si les volumes dragués pour le chenal d'entrée peuvent être utilisés pour l'élévation d'un port futur.
- Tous les équipements de port nécessaires pour un port opérationnel (tels que remorqueurs, bureaux de port, bureaux de douane, quai de service, bateaux-pilotes, infrastructure, câbles et voies d'électricité, donc toutes les choses nécessaires pour un port opérationnel) doivent être pris en considération dans le Plan directeur. L'estimation de coût de tous les équipements doit être déterminée.
- Déterminer si des essais de pénétration au cône (Cone Penetration Tests ou CPT) ou d'autres données géotechniques sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, exécuter des CPT pour la zone de port dédiée. Après que la zone de port a été choisie, le conseiller doit dresser un plan pour les CPT. Le conseiller doit indiquer combien de CPT d'un maximum de 45 mètres peuvent être réalisés pour un montant de 25 000 dollars. Inclure également des coûts pour les travaux supplémentaires possibles
- Faire une estimation de coût de tous les coûts nécessaires pour réaliser ce nouveau port (CAPEX). Il faut faire cela également pour l'OPEX (y compris les coûts de maintenance).
- Faire une étude de cas commerciale sur le nouveau port de St. Louis pour trois différents scénarios de flux de cargaisons.

Le résultat de ce composant d'étude est un Plan directeur pour un nouveau port à ou près de St. Louis. Ce Plan directeur comprendra toutes les données nécessaires pour un procès de décision adéquat.

Si le conseiller constate que tous les éléments nécessaires ne sont pas compris dans la présente présentation de travaux à effectuer, il mentionnera ces éléments en option dans son offre.

Si le conseiller estime que certains éléments ne doivent pas être étudiés, il donnera un prix de ces éléments et une explication raisonnable de la déviation. L'OMVS décidera si la déviation est valide.

3.5 Tâche 5 : Cadre institutionnel

L'engagement de parties privées est crucial pour l'étude. L'OMVS aussi bien que les concessionnaires des mines de phosphate et de minerai de fer et les sociétés de navigation fluviale devraient tous bénéficier du projet de navigation. Un des objectifs de l'étude est de créer des études de cas commerciales pour toutes ces parties prenantes. Ces études de cas commerciales permettent de faire un modèle financier pour voir comment toutes les parties prenantes peuvent participer de manière financière à ce projet. De plus, il est vital de parvenir à des protocoles d'accord (Memoranda of Understanding ou MoU) avec plusieurs parties à l'avenir proche.

Une des hypothèses de l'étude de faisabilité est que l'OMVS est la seule entité publique à agir en tant que propriétaire et autorité portuaire et fluviale pour le bassin du fleuve Sénégal et l'infrastructure nécessaire à l'avenir possible. L'OMVS devrait être le propriétaire de l'infrastructure : chenal de navigation maritime et fluviale, voies de pénétration et murs de quais, ainsi que zones de port entièrement nouvelles. L'OMVS loue cette infrastructure à un

ou plusieurs opérateur(s) de port privé(s). Le revenu de l'OMVS viendrait du bail de l'infrastructure et des droits de cargaisons (par exemple par tonne/km, et une taxe complémentaire possible pour les tonnages de navires de mer). Une exception à ce modèle pourrait être que les sociétés minières pourraient posséder leurs propres équipements de (dé)chargement. Néanmoins le fleuve devrait dans tous les cas être la responsabilité de l'OMVS. Le conseiller :

- Mettra en place un modèle de gestion de port et de fleuve, en décrivant les tâches et responsabilités des différentes parties concernées. Ces parties sont l'OMVS, les opérateurs de terminaux, les opérateurs de navires, le chef de port, la douane, les services nautiques, la main d'œuvre portuaire, etc.
- Donnera des avis à propos de la façon d'installer une Autorité portuaire et fluviale pour l'OMVS, ce qui comprend la maintenance, des aspects financiers, le contrôle du fleuve, la sécurité et la sûreté.
- Évaluera l'état actuel de propriété de terres de la zone de port future possible et les risques ou difficultés d'obtenir cette zone.
- Réexaminera et, le cas échéant, fera des conseils au sujet d'adaptations à faire à la législation portuaire et de navigation fluviale actuelle.
- Donnera des avis à propos de la façon de mettre en place une transportation fluviale.

3.6 Tâche 6 : Analyse financière / économique

Les sociétés de transport sont les propriétaires et les opérateurs des bateaux, et devraient investir dans du matériel et du personnel. Elles ne participeront que si le projet a un bon TRI. Les types et nombre de navires devraient correspondre aux attentes des sociétés minières. Le transport fluvial des cargaisons peut être réalisé par une nouvelle entité (OMVS) ou par une société existante, comme Bollore/SDV, qui a une expérience extensive dans le transport fluvial à l'Afrique de l'Ouest.

L'opérateur de port investira en équipements de traitement de cargaisons et en d'autres superstructures nécessaires. Les terminaux du port de St. Louis et d'autres ports pourraient être opérés par une ou plusieurs parties, en fonction des cargaisons et de la demande du marché. Des propriétaires de cargaisons engagés et dévoués sont essentiels pour le succès du projet. Ces parties, à savoir des sociétés minières (par exemple Arcelor Mittal) et autres, devraient bénéficier du transport fluvial. Les coûts du transport depuis les mines jusqu'au marché mondial ne peuvent pas dépasser un certain maximum et doivent faire concurrence à l'option du transport par chemin de fer et autres ports existants. Pour les opérations minières et la transportation des minéraux en grandes quantités on estime que le transport fluvial peut faire concurrence à toutes les autres voies de transport.

Pour avoir une image claire des effets d'investissements plusieurs scénarios seront analysés. Le conseiller définira ces scénarios lui-même. Le suivant est mentionné à titre d'exemple :

1. Scénario optimiste : Toutes les cargaisons potentielles des concessionnaires de minerai de fer, tels qu'Arcelor Mittal et d'autres grands concessionnaires, y compris ceux dans la région de Falémé et y compris les cargaisons en amont.
2. Scénario moyen : Seules les matières proches du fleuve seront utilisées pour la navigation fluviale, y compris une partie des cargaisons en amont. Donc le minerai de fer du sud de la région de Falémé ne sera pas transporté à la plaine du fleuve pour un transbordement.
3. Scénario pessimiste : Cela pourrait être seule la navigation jusqu'à Podor ou tout à l'exception de phosphate et de la région de Falémé.

Tâches du conseiller :

- Conteneurs : Aujourd'hui quelque milliers de conteneurs sont transportés chaque année de Dakar à Bamako par le rail Transrail. A plus long terme le transport vers l'arrière-pays pourra avoir lieu par la navigation fluviale. Pour voir si c'est économiquement possible il faut évaluer cette option. Il pourrait bien être une décision politique de rendre la navigation fluviale également possible jusqu'à Ambidedi/Kayes. L'étude doit donner une indication des investissements nécessaires et du rendement de ce scénario optionnel.
- Dresser un modèle financier de différentes études de cas commerciales avec des flux de cargaisons possibles et des revenus et coûts possibles pour toutes les parties concernées. Vérifier si les scénarios mentionnés ci-dessus sont toujours valides. Il faut faire une analyse de sensibilité pour ces scénarios pour voir comment les paramètres les plus importants réagiront à des changements possibles.
- Donner des avis à propos d'une structure de revenu et de frais pour l'Autorité portuaire et fluviale.
- Le conseiller fournira une mise en phase réaliste de la mise en œuvre et la réalisation du projet. Des facteurs importants sont des bénéfices rapides, des investissements bien balancés, l'engagement possible de parties privées, etc.

3.7 Tâche 7 : Portée environnementale du projet

La conduite d'une évaluation de l'impact sur l'environnement du projet ne fait pas partie du domaine étudié. Cela fera l'objet de la phase de design détaillée, après qu'un choix a été fait pour un système de transport fluvial et notamment au moment où les conséquences physiques de ce système en termes de dragage, construction de port et réclamation de terres sont connus. Pourtant, le conseiller :

- Déterminera les implications environnementales essentielles des nouveaux sites de port proposés. Cela doit donner une première indication des questions environnementales qui peuvent être prévues et qui sont susceptibles de mettre en péril le projet.
- Indiquera les effets sur le fleuve de la construction d'une nouvelle entrée possible vers la mer au nord de St. Louis. Le conseiller indiquera comment cela influencera les courants, le transport de sédiments à la côte, le cadre de marées, la pénétration de sel, et la sédimentation à St. Louis et dans l'embouchure. Le conseiller identifiera aussi les investissements possibles relatifs à des contre-mesures à prendre.

3.8 Tâche 8 : Analyse SWOT

Dans la présente étude de faisabilité le conseiller .

- Fera une analyse SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats ou les forces, les faiblesses, les opportunités et les dangers) du système de transport fluvial comparé au transport par route ou par rail, pour les différentes marchandises.
- Fera une analyse SWOT du site optimal du port de St. Louis, dans laquelle le port au côté sud, le port au côté nord ainsi que des options offshore devront être pris en considération.

3.9 Tâche 9 : Plan d'action stratégique

Fondé sur le résultat des enquêtes des tâches déjà accomplies et notamment sur le résultat de l'analyse SWOT, le conseiller .

- Définira une mission, une vision et une stratégie pour l'OMVS relatives au transport fluvial sur le fleuve Sénégal ;

- Déterminera un plan d'action pour les activités à réaliser à court terme et à moyen terme ;
- Donnera des avis sur la façon de structurer des protocoles d'accord (MoU) avec les parties importantes qui devraient former la base de ce projet.



