



**TABLE RONDE
DES
PARTENAIRES
TECHNIQUES
ET FINANCIERS**

FICHE DE PROJET

***AMENAGEMENTS DES POINTS D'ACCOSTAGE DE
ZONGO, DE KWAMOUTH ET BOLOBO EN
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO***

8 AVRIL 2019

BRAZZAVILLE



Tous ensemble sur la voie de l'émergence

ETAT DES LIEUX

La République Démocratique du Congo a l'un des plus vastes réseaux des voies navigables dans le monde. Le système des transports en RDC est un système multimodal dont le fleuve Congo est la colonne vertébrale. Pour toutes les parties centrale et nord du pays, c'est autour de lui que s'articulent les deux autres modes de transport principaux, ferroviaire et routier. Le lien entre Kinshasa et les provinces du Kasai et du Katanga se fait par une combinaison de transport fluvial et ferroviaire. Le lien entre Kinshasa et les provinces de l'Est se fait par la combinaison du transport fluvial et routier. La province de l'Equateur n'est accessible que par transport fluvial. Les transports ferroviaires et routiers assurent aussi la continuité entre les tronçons non-navigables du réseau fluvial. Il y a donc au niveau national une synergie totale entre modes de transport.

Une meilleure utilisation de ce potentiel de voies navigables pourrait être une des clés du développement économique du pays et de l'atténuation de la pauvreté car il est bon marché et est, au niveau local, l'instrument de liaison de nombreuses communautés isolées des centres administratifs et de services.

Le long du fleuve Congo, en quittant la ville de Kinshasa, ainsi que le long des rivières Oubangui et Sangha, on dénombre plusieurs points d'accostage qui sont exploités dans la majorité des cas à l'état naturel. Les zones d'accostage sont des espaces naturels, sans ouvrages d'accostage, mais exploités par les bateaux pour stationner (accoster) en vue de chargement et déchargement des marchandises et des voyageurs.

Dans le cadre de cette étude, les plus importants sur la base de la vocation et de l'achalandage ont été inventoriés. Il s'agit, notamment:

- en RDCongo des points d'accostage de Yumbi, Lenga Lenga, Itimbiri, Kwamouth, Bolobo, Lukolela, Dongo et Zongo,
- en RCongo des points d'accostage de Ngambe, Loukolela, Liranga, Betou, Doungo,
- en RCA des points d'accostage de Zinga et Mongoumba.

Parmi ces points d'accostage identifiés le long de la rive gauche du fleuve Congo et de la rivière Oubangui, c'est-à-dire en RDC, trois ont été retenus pour une mise à niveau des conditions : (i) d'accostage des unités flottantes, (ii) d'embarquement et de débarquement des passagers et (iii) opérationnelles de chargement et de déchargement des marchandises. Il s'agit de points d'accostage situés au niveau des localités de Kwamouth et de Bolobo sur le fleuve Congo ainsi que celle de Zongo sur la rivière Oubangui.

Le site de Zongo est situé sur la rive gauche de la rivière Oubangui et est la dernière grande agglomération de la RDC sur cette rivière. Placée en face de Bangui, Zongo reste le pôle d'attraction commerciale avec la capitale Centrafricaine et les activités commerciales avec Bangui se radient jusqu'à Gemena au Sud Est, Businga à l'Est et Gbadolite au Nord Est respectivement dans les provinces du Sud et du Nord Oubangui ainsi que de la Mongala en RDC.

La localité de Kwamouth est située sur la rive gauche du fleuve Congo et de la rivière Kasai, donc à la confluence du fleuve Congo et de la rivière Kasai. De par sa position géographique située à environ 192 km de Kinshasa, Kwamouth reste le point d'escale naturel pour tous les trafics en provenance de Kinshasa et à destination soit des localités ou villes portuaires en amont sur le fleuve Congo soit des localités ou villes portuaires en amont sur la rivière Kasai. La zone d'accostage est localisée sur le fleuve Congo et se trouve situer entre deux zones rocheuses dont l'une à la sortie de la rivière Kasai et l'autre en aval du fleuve.

Le site de Bolobo situé à 323 km de Kinshasa dispose de trois points d'accostage dont :

- le point d'accostage de MABWA a une longueur de 524 m sur une largeur de 25 m,
- le point d'accostage de PARKING a une longueur de 120 m sur une largeur de 20 m.

Ces deux points d'accostage public et privé sont en état d'exploitation mais à l'état naturel. Concernant le point d'accostage MABWA, il n'est accessible que pendant les hautes eaux à cause de la présence des roches immergées mais découvertes pendant l'étiage ainsi que la formation d'un banc de sable toujours permanent, phénomène observé pendant l'étiage. Par contre, le point d'accostage Parking, privé, est accessible durant toute l'année et les profondeurs observées sont de l'ordre de 1,80m donc, largement supérieures à celles observées au point d'accostage Mamba.

Ces deux points d'accostage reçoivent l'essentiel des trafics à destination de Lukolela, Mbandaka, Lisala, Bumba et Kisangani sur le fleuve Congo et à destination de Dongo, Zongo et Bangui sur la rivière Oubangui et vice versa et ainsi qu'à destination de Kinshasa.

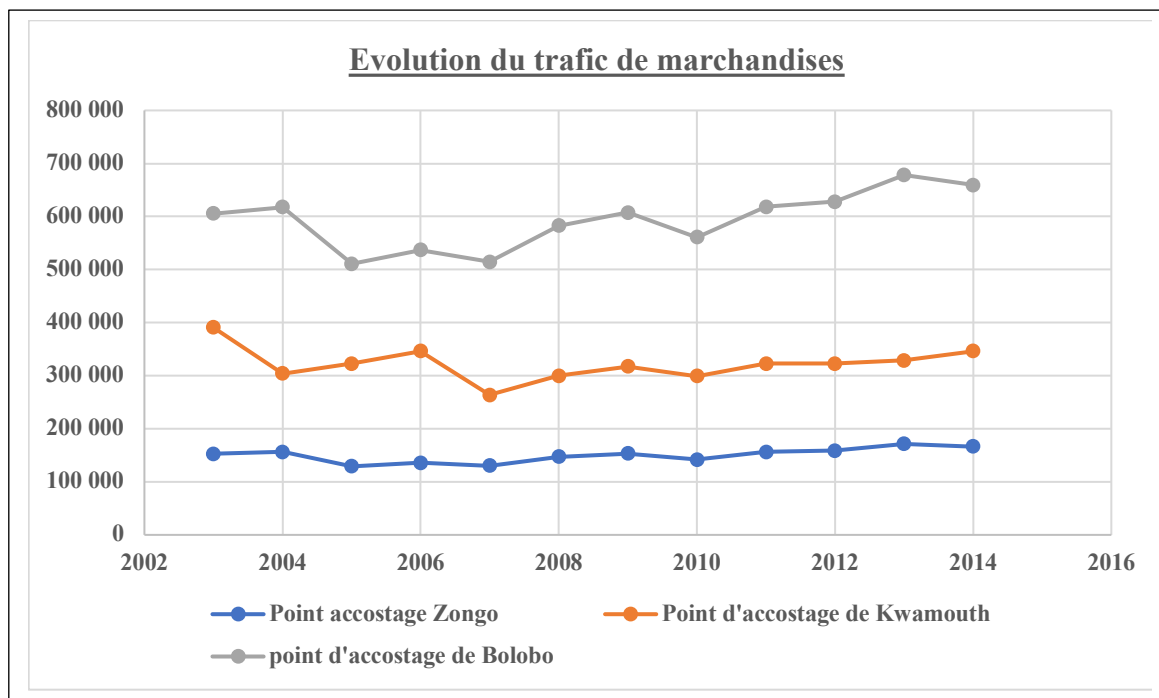
OBJECTIFS

Le principal objectif du projet est le développement d'un environnement favorable à la croissance économique, à l'éradication de la pauvreté et à l'intégration régionale.

Le projet vise à accroître la capacité et l'efficacité des points d'accostage pour répondre à la demande croissante de personnes et de marchandises.

EVALUATION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT

L'évolution du trafic des trois points d'accostage entre 2003 et 2014 est donnée par le graphique ci – dessous.



Dans la situation de référence ou « situation sans projet », le taux d'accroissement annuel est déterminé par la méthode dite d'extrapolation qui se fonde uniquement et exclusivement sur la variable temps et assume que « le passé conditionne l'avenir » mais ne permet pas de prendre en considération les changements majeurs futurs de politiques ou de stratégies. Dans la situation « sans projet », il a été considéré que les taux de croissance suivants :

Point d'accostage	Taux de croissance annuel moyen
Bolobo	1,143%
Zongo	1,143%
Kwamouth	1,318%

Dans la situation « avec projet », le taux d'accroissement annuel est déterminé par la méthode dite de corrélation qui se fonde sur des variables explicatives, notamment, le Produit Intérieur Brut et l'élasticité de la demande de transport.

L'année de mise en service des points d'accostage est l'année 2025. Dans la situation « sans projet », les trafics sont donnés au tableau ci – après.

Année	Bolobo	Zongo	Kwamouth
2025	746 993	188 765	399 922
2030	790 653	199 798	426 976
2035	836 866	211 476	455 860
2040	885 780	223 837	486 699
2045	937 553	236 920	519 623
2050	992 352	250 767	554 775
2055	1 050 354	265 424	592 305

Dans la situation « avec projet », les trafics portuaires sont estimés sur la base de leur corrélation au niveau de richesse du pays. Ils sont déduits des projections des projections des PIB. Pour cela, on calcule l'élasticité des volumes portuaires au PIB définie par la formule suivante :

$$(\Delta T/T) / (\Delta \text{PIB}/\text{PIB}) = \text{« e » où :$$

- ΔT et ΔPIB représentent respectivement les taux de croissance des trafics portuaires et du PIB,
- « e » est une constante représentant l'élasticité des trafics portuaires en relation avec le PIB.

A long terme, dans une économie stabilisée, l'élasticité trafics/PIB tend vers 1.

Suivant les données macro-économiques du Fonds Monétaire International pour la RDC, le taux de croissance du PIB était de 3,39% pour la période 2010 - 2015 (Source : *International Monetary Fund, World Economic Outlook Database*).

La période de l'analyse économique est de 40 ans. Au cours de cette période de nombreux projets en cours ou en phase d'étude seront opérationnels, qu'il s'agisse de programmes d'infrastructures ou de développement de filières agricoles et industrielles. La période devrait bénéficier d'un effet de fort développement. Nonobstant ces commentaires et par prudence, le taux de croissance moyen annuel de la période 2010 - 2015 a été minoré d'un 1 point soit un taux de croissance de 2,39% pour la période d'analyse (arrondi à 2,5%).

L'année de mise en service des points d'accostage est l'année 2025. Dans la situation « avec projet », les trafics sont donnés au tableau ci – après.

Année	Bolobo	Zongo	Kwamouth
2025	757 018	191 298	404 588
2030	856 496	216 437	457 755
2035	969 047	244 878	517 907
2040	1 096 388	277 057	585 965
2045	1 240 462	313 465	662 965
2050	1 403 469	354 657	750 084
2055	1 587 896	401 261	848 651

DESCRIPTION DU PROJET

La consistance des travaux d'aménagement des trois points d'accostage comporte, notamment :

- l'aménagement d'un quai flottant de 50 ml pour Zongo et de 100 ml pour Kwamouth et Bolobo,
- la fourniture et l'installation d'une grue et d'un élévateur à Zongo, de deux grues et deux élévateurs à Kwamouth, et de deux grues et deux élévateurs à Bolobo,
- la construction d'un bâtiment administratif,
- la construction d'un entrepôt pour chaque point d'accostage,
- la construction de sanitaires pour chaque point d'accostage,
- la construction d'une voie d'accès terrestre,
- la construction d'un réseau d'adduction d'eau potable et d'un réseau électrique.

Le choix de la solution technique retenue pour la conception des quais a été influencé par cinq facteurs déterminants : (i) facilité et rapidité de construction, (ii) facilité de déplacement, de transport, d'enlèvement et d'agrandissement, (iii) rentabilité pour de grandes profondeurs d'eau, (iv) respect de l'environnement et (v) longue durée de vie.

La solution retenue est un quai flottant maintenu en place par des pieux d'acier tubulaire de 400 mm de diamètre au niveau de chaque point d'accostage. Le quai flottant sera formé d'une série de 4 ou 8 segments de quais flottants mesurant une longueur de 12 m chacun, qui lorsque assemblés avec les pieux et les tolérances de mise en place, procurera une longueur totale d'environ 50 ou 100 m.

Le choix des pieux tubulaires est consécutif à leur souplesse d'emploi : en effet, ils sont légers, donc, aisés à manutentionner et peuvent être rallongés par simple soudure. De plus, ils sont particulièrement bien adaptés aux cas où les efforts de flexion sont importants (efforts horizontaux à reprendre, déformations du sol à redouter).

Le linéaire de quai d'un port est généralement fixé en fonction du tonnage que le port aura à manipuler ou à générer. Un linéaire de quai de 100 m est généralement suffisant pour un trafic de l'ordre de 200.000 tonnes par an.

Le tableau ci-dessous reprend la production moyenne annuelle pour chacun des trois zones d'accostages et le nombre des points d'accostage par lesquels ces volumes de trafic transitent.

Zone d'accostage	Point d'accostage	Tonnage manipulé/an	Moyenne/Point d'accostage
Zongo	2	191 298	95 649 T
Kwamouth	2*	404 580	202 290 T
Bolobo	3	757 018	252 339 T

* point d'accostage public

Prenant en compte la moyenne de tonnage par chaque point d'accostage, il s'en déduit que la taille de l'infrastructure et des engins de manutention pour l'amélioration de ces points d'accostage se présente comme suit :

Point d'accostage	Moyenne Production/an	Linéaire de quai	Nombre de Poste à quai	Engin de manutention
Zongo	95 649 T	50 m	1	1 grue de 5 T & 1 élévateur de 5 T
Kwamouth	202 290 T	100 m	2	2 grues de 5 T & 2 élévateurs de 5 T
Bolobo	252 339 T	100 m	2	2 grues de 5 T & 2 élévateurs de 5 T

La capacité maximale des points d'accostage est donnée ci – dessous.

Point d'accostage	Longueur de quai	Nombre de poste	Rendement horaire brut	Heures travaillées par jour	Nombre de jours par an	Heures travaillées par an	Taux occupation	Coefficient nombre équipes type	Capacité théorique annuelle
Zongo	50 m	1	30	10	365	3 650	40%	1,6	70 080
Bolobo	100 m	2	30	10	365	3 650	50%	1,6	175 200
Kwamouth	100 m	2	30	10	365	3 650	50%	1,6	175 200

COÛT DU PROJET

Le coût total du projet (hors taxes/droits), y compris les provisions pour aléas de construction et pour hausse des prix, est de 18.486.407.709 FCFA soit l'équivalent de 33.611.650 \$US ou 28.440.627 Euros. Les composantes et coûts du projet en FCFA sont présentés au tableau ci – après.

Composante	Zongo	Kwamouth	Bolobo	Total
Construction point accostage	3 094 588 750	4 972 766 150	4 972 766 150	13 040 121 050
Acquisition Équipement & Matériels	758 116 150	1 103 655 300	1 103 655 300	2 965 426 750
Total coût de base	3 852 704 900	6 076 421 450	6 076 498 450	16 005 547 800
Imprévus Physiques	385 270 490	607 642 145	607 649 845	1 600 554 780
Aléas financiers	211 898 770	334 203 180	334 207 415	880 305 129
Coût total du Projet	4 449 874 160	7 018 266 775	7 018 355 710	18 486 407 709

RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus englobent, entre autres :

- l'amélioration de l'efficacité des trois points d'accostage,
- l'amélioration de la performance logistique: opérations de manutention horizontale et verticale seront plus aisées et rapides,
- la réduction de la durée de séjour des bateaux au point d'accostage, ce qui permettrait d'accroître le nombre de rotation des bateaux par an,
- la réduction du coût de transport et du temps de transport ainsi que la stabilisation des prix des produits de première nécessité,
- le développement d'activités traditionnelles ou nouvelles offrant des opportunités au secteur privé,
- l'amélioration du commerce et de l'approvisionnement des centres de consommation en produits vivriers,
- l'animation de l'économie locale et la compétitivité des produits à l'exportation.

ETUDE ECONOMIQUE

Le bilan socio-économique du projet d'aménagement des points d'accostage a mis en évidence la pertinence économique du projet au regard des investissements à consentir par la collectivité et des avantages économiques qu'elle peut en retirer. La méthodologie d'évaluation adoptée est celle de l'analyse Coûts/Avantages différentielle, c'est-à-dire que les avantages du projet proviennent de la différence entre la situation « sans projet » et la situation « avec projet ».

La situation « sans projet », l'accostage des bateaux sur les berges à l'état naturel sans aucun aménagement et la manutention est manuelle.

La situation « avec projet » correspond à la réalisation des coûts d'investissements nécessaires pour la construction, le développement des points d'accostage et l'acquisition des matériels et équipements de manutention, de transport et d'entreposage.

Toutes les valeurs monétaires, exprimées en Francs CFA, représentent des coûts économiques (excluant notamment les aléas financiers, les taxes, redevances ou autres transferts de paiements à l'Etat).

L'échéancier retenu dans les calculs de rentabilité économique, prévoit des travaux d'aménagement durant la période 2019 - 2024 suivi par une mise en service début 2025. La période d'analyse économique est de 30 ans.

Les indicateurs de performance liés à la réalisation des points d'accostage ont été déterminés sur la base des éléments ci-après : (i) les mouvements d'accostage par heure, (ii) le temps d'attente des navires (iii) la durée de l'escale, (iv) le volume des marchandises manutentionnées et (v) la compétence logistique.

Les données de base de ces indicateurs ont été collectées avec les différents opérateurs dans le cadre des activités des points d'accostage.

Pour la manutention du cargo général, les productivités adoptées sont :

Point d'accostage	Rendement journalier en tonnes	
	Situation "sans projet" : manutention manuelle	Situation "avec projet" : manutention mécanique
Zongo	50	300
Bolobo	125	600
Kwamouth	100	600

Quatre sources majeures d'avantages économiques directs ont été identifiées : (i) économies de coûts liés au temps pour les navires faisant escale aux trois points d'accostage, (ii) gains sur le temps des usagers, (iii) économies de coûts liés au temps pour les camions qui transportent des marchandises en provenance ou à destination des trois points d'accostage et (iv) nouvelles possibilités d'emplois pour les nationaux. L'évaluation du deuxième et du troisième avantage est entravée par le manque de statistiques pertinentes et elle est donc omise. Toutefois, il est peu probable que l'omission des gains de temps des usagers et des économies de temps pour les camions entraîne une sous-estimation importante du total des avantages économiques.

Le temps d'escale est valorisé par les frais d'accostage des navires aux points d'accostage et par les coûts moyens journaliers des navires de projet à la charge des armateurs. Ce coût est estimé à 425.000 FCFA par jour selon les opérateurs rencontrés.

On estime que les aménagements des trois points d'accostage créeront environ 40 emplois permanents par site pour la gestion et l'exploitation des installations et services portuaires (gestionnaires, magasiniers, chauffeurs, conducteurs, manœuvres, pointeurs, gardiens, etc.) avec un revenu mensuel moyen de l'ordre de 110.000 FCFA avec une croissance de 2% par an.

Les économies de coûts liés au temps devraient être, principalement, partagées par les consommateurs et les exportateurs locaux et régionaux. L'accroissement du trafic se traduit par un accroissement des recettes et des effectifs des points d'accostage, ce qui permet à l'Etat de la RDC d'enregistrer davantage d'impôts sur les opérateurs et sur le revenu du travail. L'Etat recueillera également davantage de recettes de TVA du trafic et des taxes indirectes, ce qu'il ne pourrait faire sans la mise en œuvre du projet.

Le tableau ci - dessous résume les indicateurs économiques clés du projet, qui confirment la viabilité économique des aménagements projetés. De plus, les résultats de l'analyse de sensibilité montrent que le projet est viable en dépit des chocs défavorables. Cette analyse démontre que la rentabilité du projet est sensible aux variations des avantages et aux variations de coûts. Toutefois, même avec une baisse des avantages de 10% et une hausse des coûts de 10%, le projet demeure rentable avec un TRI de 18,54% et une VAN positive de 10,189 milliards de FCFA.

Cas analysé	Rentabilité (TRI)	VAN à 12% en milliards de FCFA
Scénario de base	21,84%	14,533
Scénario 1 : augmentation de 10% des coûts d'investissement	20,22%	13,092
Scénario 2 : diminution des 10% des avantages	20,05%	11,630
Scénario 3 : augmentation de 10% des coûts d'investissement et diminution des 10% des avantages	18,54%	10,189