



## Pont Maloukou Tréchot

Pont à Péage  
entre Brazzaville  
et Kinshasa

Mémoire  
d'Information de  
Projet

Novembre 2017



PRÉPARÉ À L'ATTENTION DE :  
LA DÉLÉGATION GÉNÉRALE DES GRANDS TRAVAUX (DGT) POUR LA RÉPUBLIQUE DU CONGO  
ET LE MINISTÈRE DU PLAN ET SUIVI DE LA RÉVOLUTION DE LA MODERNITÉ POUR LA  
RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO



PRÉPARÉ PAR :  
LE NOUVEAU PARTENARIAT POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AFRIQUE (NEPAD)



DANS LE CADRE DU :  
PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES EN AFRIQUE (PIDA)



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Description du projet</b>	<b>2</b>
1.1	Contexte	2
1.2	Lieu du projet	2
1.3	Objectifs du projet	3
1.4	Historique, étape, et cycle du projet	4
1.5	Principales parties	5
1.5.1	<i>Promoteurs du projet</i>	5
1.5.2	<i>Organisme d'exécution</i>	5
1.5.3	<i>Autres partenaires</i>	6
1.6	Modèles de service & gestion	6
1.6.1	<i>Opportunités du secteur privé</i>	6
1.7	Modèle de recettes	7
1.8	Soutien politique	8
<b>2</b>	<b>Éléments techniques</b>	<b>9</b>
2.1	Capacité	9
2.2	État du design	9
2.3	Portée du secteur du transport en RDC & RC	10
2.4	Taille du marché	11
2.5	Hypothèse utilisée dans l'étude de faisabilité	14
2.6	Coûts du projet	15
2.7	Analyse économique	16
2.8	Analyse financière	16
2.9	Financement requis pour démarrer le projet	18
<b>3</b>	<b>Impact environnemental, socio-économique et modèle de durabilité</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Risques et gouvernance</b>	<b>20</b>
4.1	Structure de la gouvernance	20
4.2	Inventaire des risques	20
<b>5</b>	<b>Calendrier et étapes</b>	<b>21</b>
	Bibliographie	23
	Entretiens	23
	Contrôle des versions	23

# 1. DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1 CONTEXTE

Le pont reliant Kinshasa, capitale de la République démocratique du Congo (RDC), à Brazzaville, capitale de la République du Congo (RC), est en projet depuis presque un siècle. Les deux villes, de chaque côté du Fleuve Congo (Kinshasa sur la rive gauche et Brazzaville sur la droite), sont séparées seulement par 4 km et sont reliées actuellement par le seul réseau de transport fluvial. Les difficultés sont le lot quotidien des voyageurs et entreprises utilisateurs du transport fluvial, à cause des conditions de transport inconfortables, tarifs élevés imposés, la charge administrative liée à la traversée frontalière, et les retards dus aux multiples contrôles des autorités des deux côtés du fleuve. Avec 8 millions et 1,2 millions d'habitants pour Kinshasa et Brazzaville respectivement, on enregistre environ 610 000 voyages/an<sup>1</sup> et 340 000 tonnes de fret<sup>2</sup> transporté entre les deux villes. D'ici à 2025, la croissance rapide de la population des deux capitales pourrait faire passer le nombre de voyages à 7 millions/an et les volumes du fret à 5 millions, si des infrastructures adéquates sont mises en place.

Le MIP entend construire un pont bi-mode à péage sur le Fleuve Congo à Maloukou Tréchet, un poste frontière de chaque côté du fleuve,<sup>3</sup> et des infrastructures routières reliant le pont et les voies routières actuelles des deux côtés ("le projet").

## 1.2 LIEU DU PROJET

Le projet se trouve à Maloukou Tréchet, à 65 km de Brazzaville, par la route bordant la rive droite. Il sera à 75 km de Kinshasa, une fois l'infrastructure routière achevée. Le pont se trouve à l'Est et en amont des deux villes. Chaque extrémité du pont abritera un poste de contrôle frontalier. Chaque Poste abritera les agents administratifs chargés des opérations de traversée des frontières. Les contrôles se feront d'un seul côté du fleuve (côté départ). L'infrastructure routière actuelle sera rallongée de 10 km pour relier le pont aux deux villes. La longueur des voies de raccordement routier entre le pont et les réseaux routiers existants est de 10 km.

1 Estimations des données de 2010 : 520 000 passagers ont traversé le fleuve par ferries, 75 000 par embarcations à moteur, et près de 15 000 par pirogue.

2 Le fret est transporté soit par la barge exploitée soit par le CNTF ou le SCTP, soit par les opérateurs privés (90%), soit par des ferries à petite charge ou encore par les pirogues (10%). Des 340 000 tonnes échangées annuellement, 40% sont des produits pétroliers.

3 Les inspections seront effectuées côté départ du fleuve ; les véhicules entrant dans un pays ne seront pas contrôlés.



Figure 1: Localité du village Maloukou, sur la rive Fleuve Congo (Source : Cartes Google)

### 1.3 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet devra atteindre une série d'objectifs, notamment :

- Améliorer et sécuriser les liaisons entre Brazzaville, Kinshasa, et les ports de Pointe Noire et Banana.
- Stimuler les échanges entre Brazzaville et Kinshasa.
- Promouvoir le commerce entre la DRC et la RC.
- Encourager la libre circulation des personnes et biens le long du corridor Tripoli-Windhoek.
- Stimuler les échanges entre la DRC, le Cameroun, et le Gabon.

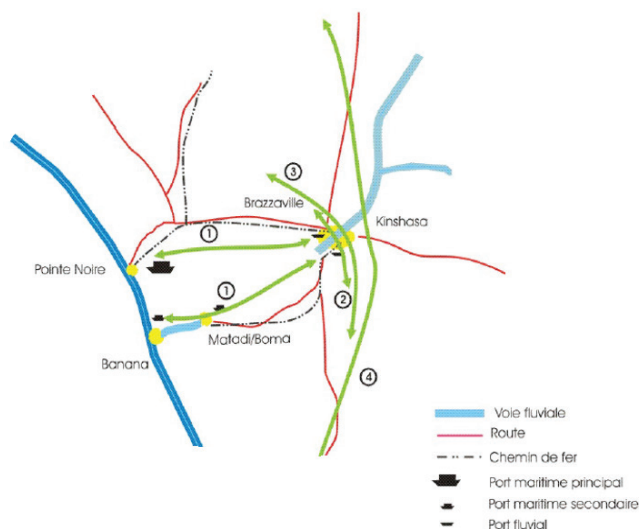


Figure 2: Corridors des échanges autour du pont

Le pont fait partie d'un plus vaste projet, projet ferroviaire Kinshasa-Ilebo,<sup>4</sup> qui vise l'amélioration du réseau ferré africain. Ce projet permettra d'accroître les échanges régionaux et d'accélérer l'intégration régionale entre l'Afrique centrale et australe. Il permettra la traversée rapide du fleuve à faible coût. Les bénéficiaires du projet seront donc les deux pays qui échangeront davantage, leurs entreprises nationales et étrangères, les transporteurs privés, les communautés locales, et les populations riveraines.

#### 1.4 HISTORIQUE, ÉTAPE, ET CYCLE DU PROJET

En 2011, le Groupement Egis International/Scet Tunisie/Egis Structures et Environnement a été désigné pour réaliser une étude de faisabilité financée par la Banque Africaine de Développement (BAD), la RDC, et la RC et bouclée en 2016 ("étude de faisabilité"). Cette étude a quantifié le coût de construction du pont, des postes frontières et des voies de raccordement aux réseaux routiers existants, mais n'a pas étudié le coût de l'infrastructure ferroviaire envisagée.

<sup>4</sup> Ce vaste projet comprend la liaison du pont au chemin de fer Lumbumbashi-Ilebo, dans le cadre du "Réseau routier transafricain Tripoli-Windhoek-Cape Town", et "Pointe Noire - Réseau ferré de l'Afrique du Sud-est".

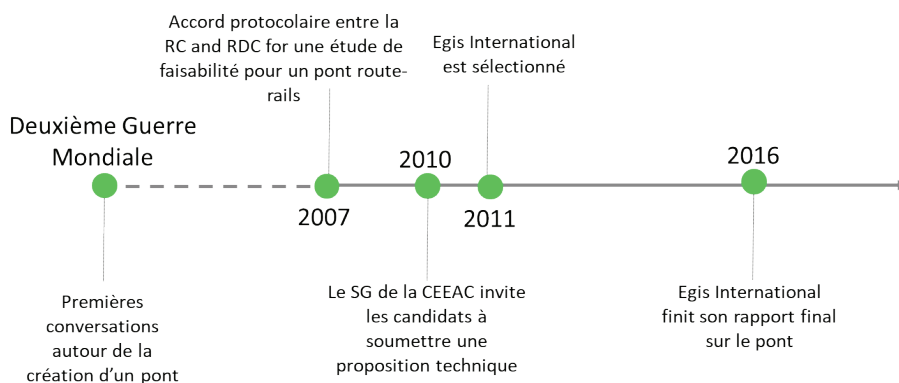


Figure 3: Calendrier historique

## 1.5 PRINCIPALES PARTIES

### 1.5.1 PROMOTEURS DU PROJET

Les Gouvernements de la DRC et de la RC sont les principaux promoteurs du projet. La Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale (CEEAC) assure la coordination générale du projet et a assumé le rôle d'Organe d'exécution de l'étude.

Au niveau régional, le volet pont-route-rail Brazzaville-Kinshasa et le volet prolongement du chemin de fer Kinshasa-Ilebo constituent un seul projet qui devra s'exécuter en deux phases. Pendant la première phase le pont sera construit et l'étude détaillée du chemin de fer sera réalisée.

### 1.5.2 ORGANISME D'EXÉCUTION



**La Délégation Générale aux Grands Travaux (DGGT)** de la RC fait partie du Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Grand Travaux de construction de la RC. C'est un organisme administratif et technique étatique mandaté pour réaliser des études, publier les appels d'offre, évaluer les cotations et devis des marchés. Agissant comme maître d'ouvrage, la DGT contrôle l'exécution des sites de construction.



**Le Ministère du Plan et du Suivi de la révolution de la modernité** est mandaté à planifier et programmer la politique de développement social et économique de la RDC, par l'élaboration, le suivi et l'exécution du Plan économique et social.



**La Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale (CEEAC)** est chargée de promouvoir la coopération régionale économique en Afrique centrale. D'après sa Charte, elle assure l'économie collective, améliore le niveau de vie des populations, et maintient la stabilité économique par la coopération harmonieuse entre les états membres.

### 1.5.3 AUTRES PARTENAIRES

D'après l'étude de faisabilité, le projet est soutenu par le CEEAC, le Marché Commun de l'Afrique de l'Est et Australe (COMESA), et la Communauté de Développement de l'Afrique Australe (SADC).

## 1.6 MODÈLES DE SERVICE & GESTION

L'étude de faisabilité a analysé la possibilité de financer le projet par un Partenariat Public-Privé (PPP), et a évalué quatre modèles de participation du secteur privé.<sup>5</sup> Les promoteurs du projet ont décidé d'élaborer le MIP sur la base d'une concession (construction-exploitation-transfert (BOT)).

### 1.6.1 OPPORTUNITÉS DU SECTEUR PRIVÉ

Suivant un partenariat BOT - PPP, le secteur privé finance, conçoit, construit, possède, et exploite un bien sur une période donnée (période de concession). Un mécanisme de paiement est élaboré dans le cadre du processus de structuration qui indemnise le secteur privé/concessionnaire pour les coûts de financement, d'exploitation, d'entretien et les prescriptions sur fonds propres. Le MIP suppose qu'on plantera une structure PPP classique pour le projet, comme le montre la figure 4. Le concessionnaire créera un fonds commun de créances (FCC) qui protégera les flux de trésorerie et transférera les risques de conception, construction,

<sup>5</sup> Concession BOT/PPP, concession d'affermage, contrat de régie intéressée (O&M), et contrat gérance (O&M)

maintien et entretien, ainsi que ceux d'exploitation au secteur privé (fournisseur O&M et entrepreneur en ingénierie, approvisionnement et construction (IAC)). Cette structure nécessitera que des institutions de financement du développement (DFI) octroient un crédit au FCC qui financera la grande partie de la dépense d'investissement du projet. Les capitaux propres (équité) assurés par le secteur privé permettront de couvrir le reste de la dépense d'investissement.

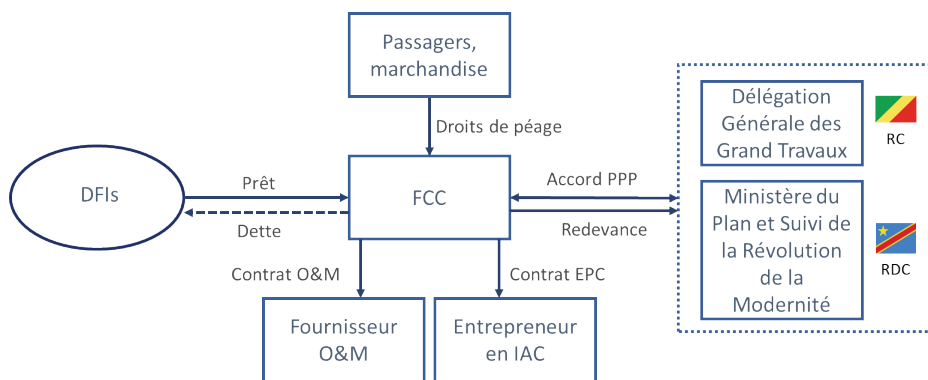


Figure 4: Structure du partenariat BOT/PPP (source : Pegasys)

Les deux pays auront droit à une redevance annuelle d'un pourcentage forfaitaire de la dépense d'investissement du projet.

## 1.7 MODÈLE DE RECETTES

Le concessionnaire collectera les droits de péage acquittés par les personnes et biens traversant le pont. Cependant, il faudra probablement élaborer un mécanisme de paiement. Dans le cas où la demande est supérieure aux prévisions, ce mécanisme permettra de partager le profit entre le secteur privé et public. Ceci contribuera à un meilleur profit financier pour le secteur public. De même, dans l'éventualité d'une demande inférieure aux prévisions, le secteur privé pourra nécessiter d'une protection baissière sous forme d'une garantie de protection. D'après l'étude de faisabilité, le coût total actuel de traversée en ferry est d'environ 69 \$UD contre environ 95 \$UD en bateau à moteur et 33 \$UD en canoë/pirogue. Le transport d'une tonne de fret à l'autre rive du fleuve coûte environ 7,5 \$UD.

Tableau 1: Estimations actuelles des coûts de traversée du Fleuve Congo (termes de 2010)

TYPE DE TRANSPORT	NOMBRE DE VOYAGE PASSAGERS/ AN	COUT PAR VOYAGE PASSAGERS	COUT TOTAL	COUT TOTAL
			Million \$UD	Million Euros
FERRIES	520 000	USD 69 (EUR 62.2)	35.9	32.3
BATEAUX A MOTEUR	75 000	USD 95 (EUR 85.6)	7.1	6.4
PIROGUES	15 000	USD 33 (EUR 29.7)	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>610 000</b>		<b>43.5</b>	<b>39.2</b>

L'étude de faisabilité a été bouclée sur la viabilité financière du projet en supposant qu'un véhicule léger peut transporter 4 passagers contre un droit de péage de 35,5 \$US<sup>6</sup>, alors qu'un camion devra payer 106,5 \$UD.

## 1.8 SOUTIEN POLITIQUE

Les Gouvernements des deux pays n'ont cessé de marquer leur volonté de réaliser ce projet. Cette volonté s'est manifestée par une série de mesures : la signature du protocole d'entente ; la coopération étroite des deux pays tout au long de l'étude de faisabilité ; la contribution aux fonds de contrepartie pour un montant d'environ deux millions \$UD ; la réalisation commune d'études ; et enfin la signature des requêtes conjointes de financement du projet adressée à la Banque Africaine de Développement (des requêtes appuyées par le soutien de la CEEAC). Les deux pays ont également désigné le Secrétaire Général de la CEEAC comme interlocuteur de la Facilité de Soutien Juridique Africaine qui a été saisie pour les accompagner dans la structuration, la passation des marchés et la contractualisation du projet.

6 Ceci semble supposer que 16% de passagers seront transportés par minibus avec un taux d'occupation plus grande (6.5 passagers)

## 2. ÉLÉMENTS TECHNIQUES

### 2.1 CAPACITÉ

Le pont aura une longueur de 1 575 m et comprendra une ligne de chemin de fer à voie unique, une route à deux voies (une dans chaque direction), et deux trottoirs. D'après l'étude de faisabilité, le pont route-rail sera facile à entretenir et à exploiter, et chacune de ses extrémités sera dotée d'un Poste de Contrôle Unique. Pour relier le pont aux infrastructures routières existantes (voir figure ci-dessous), des voies de raccordement d'une longueur totale de 10 km (6,8 km en RDC et 3,2 km en RC) seront construites.

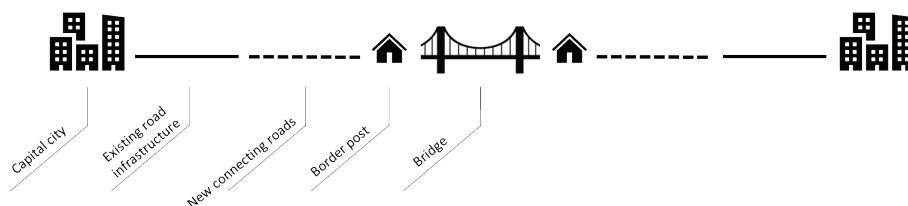


Figure 5: Illustration des éléments du projet (source : Pegasys)

L'étude de faisabilité s'est portée sur le volet routier du pont. Ce MIP ne s'attarde donc pas sur le volet ferroviaire. Cependant, il est fortement envisagé d'y ajouter une voie ferrée à l'avenir, et de relier le pont route-rail aux gares ferroviaires les plus proches de ses deux extrémités. Le pont a été conçu avec deux niveaux pour faciliter l'installation ultérieure de la voie ferrée (sur la passerelle inférieure).

### 2.2 ÉTAT DU DESIGN

Les études préliminaires ont été réalisées sur le projet dans le cadre de l'étude de faisabilité. Elles concernent le pont, les bretelles, et les postes frontière et ont été réalisées suivant les Eurocodes en 1990 et en 1992.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Les codes les plus appropriés pour la conception du projet étaient le EN 1990 Eurocode 0 (détaillant les fondements des calculs) et le EN 1992 Eurocode 2 (sur les structures concrètes).

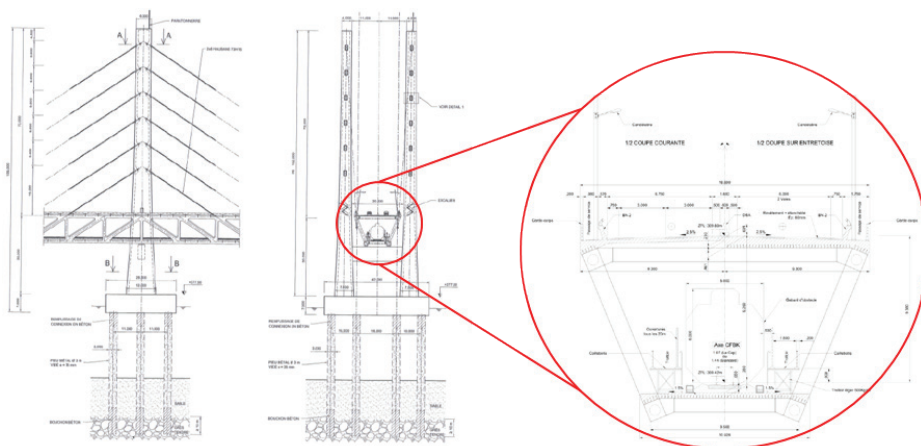


Figure 6: Coupe longitudinale et transversale du pont, et zoom sur le travée courante (coupe fonctionnelle)

## 2.3 PORTÉE DU SECTEUR DU TRANSPORT EN RDC & RC

### *Secteur du transport en RDC*

Le réseau de transport de la RDC est en mauvais état. Nombre de régions sont difficilement accessibles par voiture. Sur 10 capitales régionales, seule Matadi est reliée à Kinshasa par une route bitumée.

*Routes* : Le réseau routier de la RDC est long de 58,509 km. Il est géré par l'Office national des routes. Il est mal entretenu, avec seulement 3 000 km goudronnés. La majorité des routes est donc en gravier et en piteux état, et souvent inaccessibles.

*Ligne ferrée Matadi-Kinshasa (SCTP)* : Elle est longue de 724 km (366 km de voie ferrée entre les villes, et 358 km de voies de raccordement à cet axe principal). Le nombre d'usagers du train décroît depuis les années 80. La SCTP est en réhabilitation pour accroître sa capacité et la qualité de son service.

*Ports de Matadi, Boma et Banana* : Le port de Matadi se trouve sur le Fleuve Congo (à 150 km de la côte atlantique). Il traite près de 2 260 000 tonnes de fret/an (chiffres de 2010), particulièrement à l'importation. Il est en rénovation pour accroître sa capacité. Les ports de Boma et Banana sont de plus petite capacité.

*Port de Kinshasa* : Géré par la SCTP, ce port se trouve dans la dernière partie navigable du Fleuve Congo (plus au sud). Environ 220 000 tonnes de fret transitent ici annuellement (chiffres de 2010). Malgré son importance, le port est mal entretenu par défaut d'investissement.

### ***Secteur du transport en RC***

Le transport aérien est le plus utilisé en RC malgré les coûts élevés, en témoignent les 24 aéroports du pays, et ceci en réponse au mauvais état de ses infrastructures de transport terrestre.

*Routes* : Le réseau routier de la RC est peu développé et généralement en mauvais état, dû à un manque d'entretien, et aux dégâts causés par les conflits armés. Certaines régions du pays sont inaccessibles par route.

*Voie ferrée (Chemin de fer Congo océan – CFCO)* : Le CFCO s'étend sur 886 km et comprend trois tronçons : Brazzaville - Pointe-Noire (construit dans les années 1920 et 1930), Mont-Bélo - Mbinda, et Bilinga - Dolisie. Le réseau ferré est en piteux état, avec un taux élevé d'accidents. Toutefois, la voie ferrée reste le principal pont entre Pointe Noire et Brazzaville pour les produits lourds (ciment et hydrocarbures). Le transport du fret a chuté depuis les années 70 ; et en 2010, seulement 771 000 tonnes de fret ont été transportés par train.

*Port de Pointe Noire* : C'est un port en eau profonde dans le Golfe de Guinée qui a traité 12 millions tonnes de pétrole et 7,1 millions de tonnes d'autres frets en 2009. Le groupe Bolloré Afrique a été autorisé à gérer le port à container de Pointe Noire en 2008.

*Port de Brazzaville* : L'infrastructure portuaire a été dégradée par les conflits armés au cours de la dernière décennie et a souffert de non-maintenance. Les volumes de fret passant par le port sont en chute depuis le début du conflit. Le port reste toutefois important pour la livraison des produits au nord du pays.

## **2.4 TAILLE DU MARCHÉ**

Une étude préliminaire du marché a été réalisée dans le cadre de l'étude de faisabilité et utilisée pour poser les fondements du modèle financier.

### ***Demande actuelle et taille du marché***

Actuellement, les passagers utilisent trois modes de transport entre Kinshasa et Brazzaville, notamment les bateaux à vapeur, ferries, et pirogues (ou canoës). Il est estimé que 520 000 passagers ont traversé le fleuve par ferries en 2010, parmi lesquels 390 000 ont acheté les tickets des ferries exploités par la CNTF (RC) ou la SCTP (DRC). En plus, il est estimé que 130 000 passagers ou 25% ont traversé par ferry mais sans payer ; et 75 000 passagers ont aussi traversé par les bateaux à moteurs privés. Il n'existe pas de chiffres officiels sur la traversée du fleuve par pirogue (10-15 passagers/pirogue), mais il est estimé que les pirogues ont transporté environ 15 000 personnes/an.

### ***Demande future et taille du marché***

La demande de la traversée frontalière devra s'accroître suite à la combinaison des facteurs suivants: 1) croissance démographique<sup>8</sup> et économique,<sup>9</sup> (2) intégration accrue entre les deux pays, et (3) développement des infrastructures qui boosteront les échanges dans la région. Si le projet est exécuté, d'autres facteurs devront faire booster la demande de traversée du fleuve, notamment: (4) les procédures administratives "moins contraignantes" et (5) la compétition accrue créée par le projet va faire chuter le coût de traversée du fleuve. Selon ces hypothèses, le consultant a estimé que 4 344 000 passagers routiers traverseront par le pont en 2025 et 346 000 de plus le feront par le rail, et le nombre de voyageurs par route atteindra 10 460 000 en 2040. Le nombre de passagers traversant le fleuve par bateau et route devra croître à un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 18,6% entre 2010 et 2025 et 6% après cette date.

Alors qu'il existe un grand potentiel de développement du réseau ferré-routier pour passagers dans les deux pays, la réalisation de ce potentiel nécessitera de grandes dépenses par les deux pays. Pourtant, l'étude de faisabilité n'a pas inclus le nombre de passagers du rail dans l'analyse financière et en a simplement relevé l'importance. D'après l'étude de faisabilité, 2 262 000 tonnes de fret seront transportées par route en 2025 contre 340 000 tonnes par voie fluviale en 2010. Le volume du fret devra donc augmenter sur une base composée d'au moins 13,5%/an entre 2010 et 2025. La croissance du volume du fret devra chuter à 2,5%/an après 2025. La forte croissance suppose qu'un important trafic de fret suivra la finalisation d'autres développements dans les deux pays : un accroissement du trafic entre les ports de Pointe Noire et Kinshasa ; la création de la zone économique spéciale prévue à Makulu, dans la

<sup>8</sup> Selon l'ONU, la RDC aura plus de 100 millions d'habitants en 2030. La RC connaît aussi une croissance démographique relativement rapide.

<sup>9</sup> La croissance du PIB a été considérée comme le plus important indicateur pour traduire l'évolution de la demande de transport puisqu'il reflète la croissance de la population et la croissance du revenu par habitant, et la mobilité des gens par ricocher

Tableau 2: Demande de passagers (train, route et fleuve)

	2010	2025	CAGR (2010-2025)	2040	CAGR (2025-2040)
<b>TRAFFIC PASSAGERS PAR ROUTE (TAXI OU VEHICULE PRIVE)</b>	n/a	4 344 000		10 460 000	
<b>TRAFFIC PASSAGERS PAR FELUVE</b>	610,000	3 552 000		8 512 000	
<b>TOTAL UTILISE DANS ANALYSES FINANCIERES</b>	<b>610,000</b>	<b>7 896 000</b>	<b>18.6%</b>	<b>18 972 000</b>	<b>6%</b>
<b>TRAFFIC PASSAGERS PAR TRAIN</b>		346 000		780 000	

région de Kinshasa ; et les échanges accrus entre les deux pays. Les prévisions du volume de fret du rail n'ont pas été incluses dans l'analyse financière de l'étude de faisabilité de pour les raisons examinées ci-dessus.

Tableau 3: Demande de transport des marchandises par le pont (route et rail)

TONNES	2010	2025	CAGR (2010-2025)	2040	CAGR (2025-2040)
<b>FRET PAR ROUTE (TAXI OU VEHICULE PRIVE)</b>		2 262 000		2 224 000	
<b>FRET PAR VOIES FLUVIALES</b>	340,000				
<b>TOTAL UTILISE DANS ANALYSE FINANCIERE</b>	<b>340,000</b>	<b>2 262 000</b>	<b>13.5%</b>	<b>2 224 000</b>	<b>2.5%</b>
<b>FRET PAR TRAIN</b>		2 857 000		1 073 000	

## 2.5 HYPOTHÈSE UTILISÉE DANS L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ

L'étude de faisabilité a émis plusieurs hypothèses sur l'impact positif des autres développements infrastructurels sur la demande du projet. Elle suppose que :

- le port de Matadi sera réhabilité en 2015, et aura une capacité maximale de 3,5 millions de tonnes/an;
- le trafic entre Pointe Noire et Brazzaville s'accroîtra ;
- la route RN1 entre Pointe Noire et Brazzaville sera réhabilitée ;
- un port en eau profonde en RDC (probablement à Banana) sera construit et fonctionnera en 2020 ;
- le trafic et le volume du fret dans les ports de Pointe-Noire et Matadi s'accroîtront ;
- les services de bateaux sur le Fleuve Congo entre Kinshasa et Brazzaville ne seront pas consolidés ; et
- une zone économique spéciale sera créée.

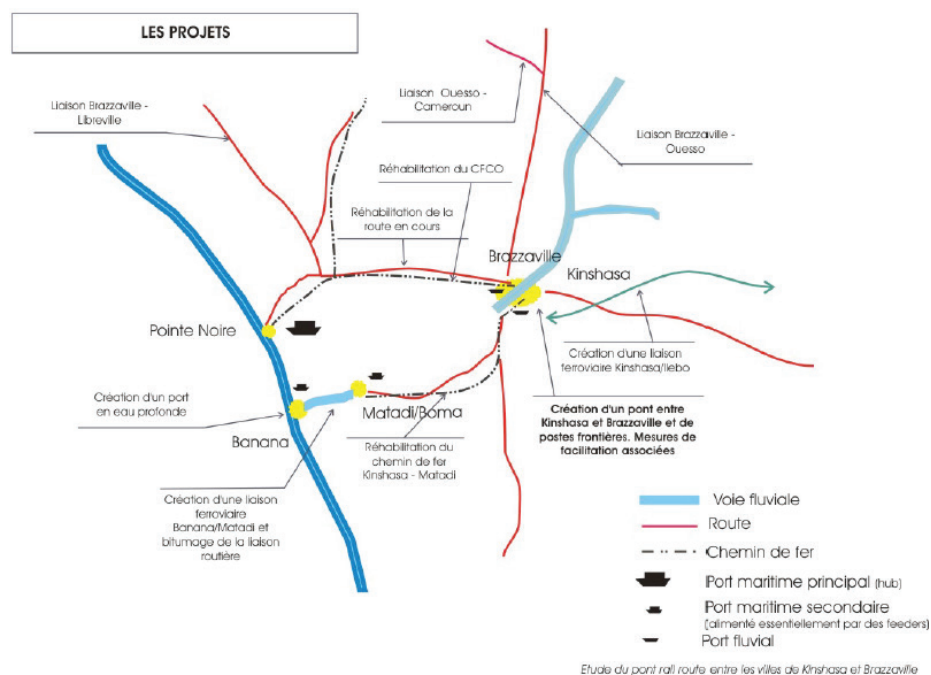


Figure 7: Grands projets infrastructurels dans la région

Certaines de ces hypothèses semblent se matérialiser ; cependant, une grande incertitude subsiste sur leur échéance et réalisation. Le développement du port de Matadi s'est accéléré ces dernières années et se poursuit,<sup>10</sup> même s'il prend plus de temps que prévu dans le cadre de l'étude de faisabilité. De plus, malgré la signature du Mémoire d'entente (M/E), la construction d'un port en eau profonde en RDC est improbable avant 2020.<sup>11</sup>

## 2.6 COÛTS DU PROJET

Les **dépenses en capital** (Capex), ou coût du développement du projet, sont estimées à 413,7 millions euros (459 millions \$US), comme résumées ci-après. Le coût de connexion des routes est estimé à 62,7 millions euros (69,6 millions \$US), et celui des deux postes frontière (un de chaque côté) est estimé à 37,7 millions euros (41,8 millions \$US).

Tableau 4: Dépenses en capital

RUBRIQUE	MONTANT [MILLIONS EURO]	MONTANT [MILLIONS \$US]	PERCENTAGE TOUS COUTS
PONT	300.3	333.3	72.6%
CONNEXION ROUTE	62.7	69.6	15.2%
POSTES CONTROLE	37.7	41.8	9.1%
CONTROLE ET SUPERVISION	12	13.3	2.91%
MESURES ENVIRONNEMENTALES <sup>12</sup>	0.8	0.9	0.19%
EXPROPRIATIONS	0.2	0.2	0.05%
<b>TOTAL</b>	<b>413.7</b>	<b>459.2</b>	<b>100%</b>

Le **coût moyen d'exploitation** annuelle du projet (Opex) est estimé à 2% du coût total de construction. Le montant a été calculé comme somme des coûts d'entretien courant (estimés à 0,5%/an) et périodique tous les 10 ans (estimés à 30% du coût total de construction).

10 Investissements déjà réalisés dans un nouveau terminal à conteneur par la compagnie d'origine philippine ICTSI. Plus récemment, le gouvernement a annoncé l'obtention de 40 millions \$US d'investissement pour draguer le Fleuve Congo de Banana à Matadi à une profondeur de 11 m, pour accostage des plus grands navires Matadi.

11 La société DPW a signé un Mémoire d'entente pour la construction du port en 2017 ; mais, la complexité de la situation rend le projet improbable en 2020.

12 Ce chiffre (étude de faisabilité) peut être révisé, comme le Plan de gestion sociale et environnementale qui a coûté 3,7 millions euros (4,1 millions \$US).

## 2.7 ANALYSE ÉCONOMIQUE

L'analyse économique réalisée dans le cadre de l'étude de faisabilité a été élaborée en supposant que le pont sera opérationnel en 2021 et en utilisant un horizon à 2040. L'analyse quantifie les avantages liés au trafic de passagers (en coûts et temps économisés) et au transport de fret (y compris les avantages économiques en terme de réduction de temps d'immobilisation des véhicules). Alors que les coûts de transport seront similaires, l'analyse a supposé qu'un passager gagnerait 1 heure en utilisant le pont ; ce qui réduira le temps de traversée du Fleuve Congo de 3,5 h à 2,5 h, avec possibilité potentielle de convertir le temps gagné en valeur monétaire.<sup>13</sup> Un taux d'escompte de 12% a été utilisé pour atteindre un **taux de rendement économique interne (TREI) de 22%**, et une **Valeur Actuelle Nette de 303,5 millions euros** (336,9 million \$US).

## 2.8 ANALYSE FINANCIÈRE

L'analyse financière a été réalisée dans le cadre de l'étude de faisabilité qui a chiffré les données financières essentielles pour un accord PPP. L'étude de faisabilité suppose :

- Une période de construction de quatre ans ;
- Une période de concession maximale de quarante ans, mais calquée sur une période opérationnelle de 20 ans ;
- Un paiement de redevance concessionnaire de 1,8% de capex ;
- Un taux d'intérêts de 6% et une teneur de la dette de 20 ans ;
- Des volumes de passagers, comme illustrés au Tableau 2 ;
- Volumes de fret, comme illustrés au Table 3 ; et
- Le financement du projet par un ratio de 70:30 de dette à l'équité.

L'analyse financière a supposé un tarif de péage de 32 euros/véhicule de 4 places, obtenant un coût de 8 euros/personne, ce qui équivaut aux tarifs actuels du ferry. Les passagers auront toujours besoin de payer un véhicule pour traverser le pont ; mais, on estime que le temps gagné en utilisant le pont et les autres économies réalisées par celui-ci<sup>14</sup> dépasseront tous

<sup>13</sup> Valeur temporelle estimée à 0,28 euro (0,31 \$US)/heure en 2010 pour les passagers alors que le temps gagné dans le fret a été estimé en prévoyant 151 euros (168 \$US)/camion/jour (7,5 euros ou 8,3 \$US/tonne/jour).

<sup>14</sup> Economies relatives au coût total de traversée (comme estimé au tableau 1)

surcoûts de transport. Les principaux résultats de l'analyse financière sont résumés dans le tableau 5 et montrent un taux de rendement annuel (TRI) de 16,9% et les fonds propres TRI de 24% ; ceci devrait attirer l'intérêt du secteur privé, mais devrait probablement être accompagné de garanties de protection, étant donné les hypothèses ambitieuses de la demande conçues.

Tableau 5: Résultats de la simulation financière

<b>RÉSULTATS DE LA SIMULATION FINANCIÈRE (MODEL BOT)</b>		
<b>TARIFS ACTUELS</b>		
PASSAGERS	32 Euros	35,5 \$US
FRET	96 Euros	106,6 \$US
INVESTISSEMENTS PRIVES REQUIS	413,7 million Euros	459 millions \$US
<b>Taux de rendement annuel (TRI) du projet</b>	16.9%	
<b>Fonds propres TRI</b>	24.0%	
<b>Période remboursement</b>	6 years	
<b>Années à flux financier négatif</b>	1 year	
<b>Viabilité de concession</b>		
<b>Tarifs d'équilibrage (Zero VAN)</b>		
PASSAGERS	26,4 Euros	29,3 \$US
FRET	79,3 Euros	88 \$US
<b>Redevances fixes (avec tarifs actuels)</b>		
<b>Redevances de concession (% d'investissement)</b>	1.8%	
<b>Redevances de concession (nominales)</b>	7,6 millions Euros	8,4 millions \$US
<b>Valeur actuelle nette (VAN) des redevances</b>	85,3 millions Euros	

D'après les résultats des tests de sensibilité, le projet adhère aux taux de péage, en témoigne le fait qu'en cas de réduction des tarifs de 17,4%, la valeur actuelle nette (VAN) du projet se réduit à zéro. D'après l'analyse, une augmentation du capex de 20% entraînera une VAN négative. Le projet est aussi sensible aux variations de volumes de passagers/fret prévus, comme illustré par une baisse de 17,4% de volumes qui pourrait porter la VAN à zéro.

## 2.9 FINANCEMENT REQUIS POUR DÉMARRER LE PROJET

Pour engager le financement du projet, un Dossier d'Affaire Initial va être préparé. La préparation de ce dossier inclura une actualisation de l'étude économique et l'analyse financière. Dans le cadre de ce travail, il est recommandé de réaliser une étude de la demande détaillée qui prévoira la demande par type de véhicule (dont les bus et mini taxis) ; cette étude sera étayée par les enquêtes identificatrices du coût réel actuel de traversée par embarcation. Les enquêtes doivent aussi identifier les niveaux d'accessibilité qui permettront aux investisseurs/bailleurs de fonds de dire comment les taux de péages proposés satisferont les potentiels usagers. L'étude de faisabilité actuelle calcule les droits de péage uniquement pour deux types de véhicules, à savoir un véhicule de 4 places et un camion, mais semble supposer que 16% des véhicules passagers seront les minibus. Il est recommandé qu'une analyse soit réalisée, une analyse qui calcule les droits de péage par type de véhicule, dont les taxis, minibus, et bus qui pourraient transporter davantage de passagers.

Pour débloquer le financement des prêts d'investissement direct étranger (IDE) et des fonds propres du secteur privé, l'analyse de la demande devra justifier la croissance significative des prévisions de la demande dans l'étude de faisabilité. Étant donné que le projet semble adhérer à la demande, le secteur privé exigera probablement des garanties de protection des deux gouvernements pour entreprendre le projet. Ces garanties peuvent nécessiter un accroissement de crédit d'un IDE, si nécessaire, afin d'attirer les investissements du secteur privé. En l'absence d'une garantie de protection, les pourvoyeurs de fonds exigeront la garantie de dette par les deux pays ou que ceux-ci rétrocèdent la dette de souveraineté au projet. La RC a enregistré une dette au ratio de PIB de 22% seulement en 2016 contre 87% en 2007 et une moyenne de 125% entre 1990 et 2016. La RDC a eu une dette d'un ratio de PIB de 83% et un ratio moyen de 102% entre 2000 et 2016.

### 3. IMPACT ENVIRONNEMENTAL, SOCIO-ÉCONOMIQUE ET MODÈLE DE DURABILITÉ

L'étude de faisabilité comprend une étude détaillée de l'impact environnemental et socio-économique du projet et une étude de durabilité du pont, de la route, de l'accès à la voie ferrée, et des installations du contrôle frontalier. Cette étude repose sur les consultations publiques des populations riveraines et des autorités administratives et coutumières. D'après l'étude, le projet pourrait impacter positivement et négativement les sociétés et économies de la RC et la RDC.

- Les impacts socio-économiques positifs attendus sont importants. Le pont devrait stimuler l'économie locale, provinciale et régionale en créant des emplois.<sup>15</sup> Le projet pourrait aussi mener à une intensification du développement des infrastructures régionales.
- Les impacts négatifs devraient comprendre le déplacement des populations vivant, possédant les biens ou pratiquant le commerce sur le site de construction. L'impact sur l'environnement comprend les risques liés à la construction – ex. risques de pollution – et une augmentation du bilan carbone pour relier le pont.<sup>16</sup>

Un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a été élaboré dans le cadre de l'étude de faisabilité qui prévoit une série de mesures d'atténuation pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du projet. Lors de la construction, le PGES du projet s'assurera que : les communautés touchées bénéficient un accès à l'eau ; la qualité de l'eau soit maintenue ; les personnes déplacées soient en sécurité ; les déplacements involontaires de populations soient minimisés. L'étude de l'impact socio-économique environnemental conclut que les impacts positifs du projet ne devraient pas dépasser les impacts négatifs, et qu'il ne devrait pas y avoir d'impacts majeurs négatifs irréversibles dans la zone du projet et au-delà.

<sup>15</sup> Il est difficile de dire combien d'ouvriers locaux, surtout les non-qualifiés, seront employés dans le site de construction. Le projet étant technique, c'est possible qu'un petit nombre d'ouvriers seulement soit local. Mais, parce que l'affluence de la main-d'œuvre accroîtra la demande pour une gamme variée de services (logement, santé, transport, loisir, etc.), le projet créera aussi des emplois de commerçants, marchands locaux, et personnel d'hôtel et de restaurant. Une fois en service, le pont créera aussi les emplois sur le fonctionnement et la maintenance (gestionnaires, comptables, techniciens, péagers, agents de sécurité, etc.).

<sup>16</sup> La distance entre les deux capitales et le site du pont étant plus en aval que l'actuel point de passage, on s'attend à d'autres émissions du CO<sub>2</sub>.

## 4. RISQUES ET GOUVERNANCE

### 4.1 STRUCTURE DE LA GOUVERNANCE

L'étude de faisabilité identifie un cadre institutionnel du projet à trois niveaux : régional, étatique, et sectoriel.

Au **niveau régional**, la CEEAC assure la coordination générale du projet et assure le rôle d'Organe d'Exécution de l'étude. L'agence d'exécution est la Cellule d'Exécution du Projet (CEP) (cellule de coordination des programmes d'infrastructures et de facilitation des transports), logée au sein du Département d'Intégration Physique Economique et Monétaire de la CEEAC.

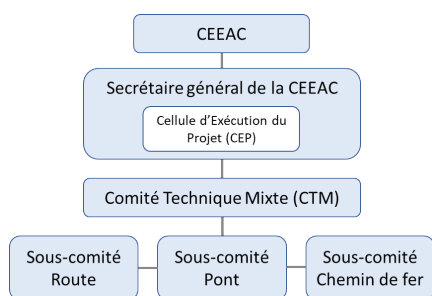


Figure 8: Cadre institutionnel de gestion du projet

Au **niveau étatique**, le Comité Technique Mixte (CTM) est chargé du contrôle des études dans chaque pays et secteur. Il est présidé tour à tour par l'institution étatique de la RDC et la RC chargée du développement infrastructurel (ministère du Plan et la direction des Infrastructures de RDC, et la Délégation générale des grands travaux de RC). Le CTM consulte d'autres acteurs, dont les responsables sécuritaires, sanitaires, de l'immigration, du commerce, du contrôle

frontalier, ou de l'intégration de la femme. Les points focaux de la RDC et la RC coordonnent les activités liées au projet dans leur pays respectif.

Au **niveau sectoriel**, on trouve des sous-comités des ponts, routes, voies ferrées. Chaque secteur a un point focal en RDC et en RC.

### 4.2 INVENTAIRE DES RISQUES

Aucun inventaire des risques n'a été élaboré dans le cadre de l'étude de faisabilité ; cependant, certains risques clés du projet sont décrits dans ce MIP, ainsi que de potentielles mesures d'atténuation.

## 5. CALENDRIER ET ÉTAPES

Le projet est soutenu par la Facilité africaine de soutien juridique, une structure de la Banque africaine de développement qui appuie les pays africains par des conseils juridiques et une assistance technique depuis 2010. La Facilité et donne son avis sur la structure optimale PPP. Le bouclage financier du projet nécessite une série de mesures, comme le résume la figure 9. Dans le Dossier d'Affaires initial à venir, il est recommandé de réaliser une étude détaillée de la demande et de créer un modèle de prévision de l'offre. Ceci nécessitera la réalisation d'une enquête dans les deux villes pour prévoir la demande qui résultera de différentes gammes de prix. Une fois l'étude détaillée de la demande achevée, l'étude de faisabilité devra être mise à jour, étayée par une maquette financière détaillée. Le modèle financier doit refléter la structure institutionnelle et financière du PPP et déterminer les droits de péage pour toute gamme de véhicule, puis s'inscrire dans le modèle prévisionnel de la demande.

Il est aussi suggéré de réaliser un sondage du marché auprès des créanciers IDE, sociétés d'ingénierie EPC, et potentiels investisseurs en capitaux. Le sondage permettra au conseiller en transactions de tester et affiner la structure proposée pour assurer la participation du secteur privé et promouvoir la concurrence.

Après approbation nécessaire des intervenants clés, le processus de passation doit commencer par la publication des documents d'appel d'offres. Les demandes de cotation (DDQ) et de proposition (ADP) seront publiées pour pré-sélectionner les partenaires PPP et désigner le partenaire PPP qui offre le meilleur rapport qualité/prix. Le calendrier suivant donne un aperçu des étapes et délais à venir.



## BIBLIOGRAPHIE

Egis International, Etude APD du Pont Route-Rail entre les villes de Brazzaville et Kinshasa, Volume 1, Rapport de Synthèse, Décembre 2016

Egis International, Etude APD du Pont Route-Rail entre les villes de Brazzaville et Kinshasa, Volume 9, Étude d'impact environnemental, Décembre 2016

Egis International, Etude APD du Pont Route-Rail entre les villes de Brazzaville et Kinshasa, Volume 10, Étude de faisabilité économique, Décembre 2016

Eurocodes, EN Eurocode Parts, consulté le 1er novembre 2017, <http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/showpage.php?id=13>

id=13

PPPcertification.com, How to Conduct the Market Sounding (Comment réaliser le sondage du marché), Consulté le 1er November 2017, <https://ppp-certification.com/ppp-certification-guide/91-how-conduct-market-sounding>

SeaTrade Maritime News, ICTSI to pump in \$40m to dredge Congo project (ICTSI octroiera \$40m pour le dragage du projet du Congo), 11 juillet 2017, consulté le 1er novembre 2017, <http://www.seatrade-maritime.com/news/middle-east-africa/ictsi-to-pump-in-40m-to-dredge-congo-project.html>

Trading Economics, Congo Government Debt to GDP 2000-2017, Accessed 1 November 2017, <https://tradingeconomics.com/congo/government-debt-to-gdp>

Trading Economics, Republic of the Congo Government Debt to GDP 1990-2017 (Dette du gouvernement du Congo au PIB 2000-2017), consulté le 1 novembre 2017, <https://tradingeconomics.com/republic-of-the-congo/government-debt-to-gdp>

World Cargo News (Actualité mondiale sur le fret), DP World signs up for Banana (DP World signe pour Banana), 14 février 2017, <http://www.worldcargonews.com/htm/w20170214.050965.htm>

## ENTRETIENS

Jean Claude Azonfack, chargé de projet, Communauté Economique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC). Correspondance et questions liées au projet entre le 24 octobre et le 10 novembre 2017.

## CONTRÔLE DES VERSIONS

NUMERO DE VERSION DE MIP	DATE	PRÉPARÉ PAR	CONTRÔLÉ PAR
VERSION 1	10 novembre 2017	Pegasys	ECCAS, avec les remarques de ses collègues en République du Congo





#### CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Ce Mémoire d'information de projet (MIP) a été préparé par Pegasys Strategy and Development (Pty) Ltd pour l'Agence du NEPAD avec le support de gouvernement de l'Allemagne avec l'Union Africaine, établie par la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Les informations de projet, les entretiens professionnels et autres ressources utilisées pour la rédaction de ce MIP ont été obtenus dans le cadre du Programme de Développement des Infrastructures en Afrique (PIDA) via l'Agence du NEPAD et les porteurs des projets ou les sponsors. Toutes les informations présentées dans ce MIP ont été revues et approuvées par les porteurs de projet et/ou les sponsors. Pegasys, NEPAD, et GIZ ne peuvent pas être tenus responsables d'erreurs factuelles présentes dans ce MIP.

Pour plus d'informations, consulter le centre virtuel d'information du PIDA sur

**[www.au-pida.org](http://www.au-pida.org)**

