

DOSSIER TECHNIQUE ET FINANCIER

RENOUVELLEMENT DU PONT KABASELE

RD CONGO

CODE DGD : NN 3016195

CODE NAVISION : RDC 13 182 11



LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT **.be**

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE & ANALYSE DE LA SITUATION.....	7
1.1	TRANSPORT PUBLIC & ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE À KINSHASA	7
1.2	CONTEXTE TECHNIQUE : L'ÉTAT DU PONT KABASELE	8
2	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES.....	12
2.1	STRATÉGIE GLOBALE.....	12
2.2	STRATÉGIE TECHNIQUE	13
3	PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE	16
3.1	OBJECTIFS & RÉSULTATS.....	16
3.2	ACTIVITÉS À METTRE EN ŒUVRE	17
3.3	INDICATEURS ET SOURCES DE VÉRIFICATION.....	22
3.4	ACTEURS INTERVENANT DANS LA MISE EN ŒUVRE.....	23
3.5	ANALYSE DES RISQUES	28
4	RESSOURCES	29
4.1	RESSOURCES FINANCIÈRES	29
4.2	RESSOURCES HUMAINES.....	29
4.3	RESSOURCES MATÉRIELLES	29
4.4	CONTRIBUTION DU PARTENAIRE CONGOLAIS.....	30
4.5	BUDGET	32
5	MODALITÉS D'EXÉCUTION.....	33
5.1	CADRE LÉGAL ET RESPONSABILITÉS.....	33
5.2	CYCLE DE VIE DE L'INTERVENTION.....	33
5.3	RESPONSABILITÉS TECHNIQUES	33
5.4	STRUCTURES D'EXÉCUTION ET DE SUIVI	34
5.5	MODALITÉS DE GESTION DE LA PARTIE BELGE.....	36
5.6	DÉPENSES POUR FACILITER LE DÉMARRAGE DU PROJET.....	40
5.7	MÉCANISME D'APPROPRIATION DES ADAPTATIONS AU DTF	40
5.8	SUIVI ET ÉVALUATION	41
5.9	CLÔTURE DE LA PRESTATION	42
6	THÈMES TRANSVERSAUX	43
6.1	ENVIRONNEMENT.....	43
6.2	GENRE.....	43

6.3	ÉCONOMIE SOCIALE	43
6.4	DROITS DE L'ENFANT.....	44
6.5	SIDA	44
6.6	SÉCURITÉ SUR CHANTIER ET TRAVAIL DÉCENT	44
7	ANNEXES.....	45
7.1	CADRE LOGIQUE	45
7.2	CALENDRIER D'EXÉCUTION.....	49
7.3	RAPPORT D'ÉTUDE DE FAISABILITÉ.....	51
7.4	DOSSIER D'EXÉCUTION DU PONT KABASELE	51
7.5	DOCUMENTS TECHNIQUES DES PONTS BELGICA & BASOKO	51
7.6	FICHES DE CATÉGORISATION DES PROBLÈMES DU CHEMIN DE FER	51

Abréviations

ACGT	Agence Congolaise des Grands Travaux
CSC	Cahier spécial des charges
CTB	Agence belge de développement
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DGD	Direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire
DTF	Dossier technique et financier
OR	Office des Routes
OVD	Office des Voiries et Drainage
PCR	La Police de la Circulation Routière
SCTP	Société commerciale des transports et des ports
RDC	République démocratique du Congo
RdF	Rapport de formulation
SMCL	Structure mixte de concertation locale
TdR	Termes de référence

RÉSUMÉ

Le projet « renouvellement du pont Kabasele » porte sur le remplacement du pont Kabasele et la réhabilitation des talus du pont.

Vu qu'une réhabilitation du pont existant ne garantira pas une stabilité acceptable, le pont Kabasele sera remplacé par un nouveau pont en acier et de nouveaux appuis en béton. Vu leur bon état de stabilité, les socles existants seront conservés. Les talus à 20 mètres de part et d'autre du pont seront réhabilités dans ce cadre du projet de renouvellement du pont pour assurer la stabilité de la voie ferrée et du pont. Ce renouvellement du pont et la réhabilitation des talus à 20m de part et d'autre seront fait par la Coopération belge.

Pour ces travaux, le maître d'ouvrage sera le Ministère des Transports et Voies de Communication, la CTB fonctionnera comme maître d'ouvrage délégué.

Le reste de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo sera réhabilitée sous la responsabilité de la SCTP, avec un appui technique de la Coopération belge, y compris les 2 autres ponts sur le trajet, afin d'obtenir une ligne ferroviaire totalement opérationnelle.

Cette réhabilitation par la SCTP de la ligne couvre également la réhabilitation des talus du pont Kabasele, à savoir 50 m à partir des 20 m de part et d'autre du pont.

FICHE ANALYTIQUE DE L'INTERVENTION

Titre de l'intervention	Projet de Renouveau du Pont Kabasele à Kinshasa
N° d'intervention DGD	3016195
Code Navision CTB	RDC 13 182 11
Institution partenaire	Ministère des Transports et Voies de Communication
Durée de la Convention Spécifique	36 mois
Durée de l'intervention	24 mois
Date de début de l'intervention	2015
Contribution du pays partenaire	Réhabilitation de la ligne entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, y compris les ponts Belgica et Basoko Libération des zones de travail du pont Kabasele Déclassement du pont Kabasele aux fins de renouvellement Réfection complète de la route Kabasele et des trottoirs ainsi que des égouttages correspondant, et placement de dos d'âne et portiques de protection
Contribution belge	1.000.000 euros
Secteur (codes CAD)	21030 - Transport ferroviaire
Brève description de l'intervention	Renouvellement du pont Kabasele (Flambeau) et réhabilitation des talus du pont
Objectif global	Les conditions de vie de la population de Kinshasa sont améliorées grâce au renforcement de l'offre de transport à cette population
Objectif spécifique	La mobilité dans la capitale est accrue grâce à la réhabilitation de la ligne Gare Ndolo – Gare Kintambo et au remplacement du pont Kabasele qui garantit l'accessibilité du trajet.
Résultats	R1 : Le pont Kabasele est remplacé et les talus sont réhabilités, et l'ensemble est accessible pour le train. R2 : La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l'assistance technique.

1 CONTEXTE & ANALYSE DE LA SITUATION

1.1 Transport public & évolution démographique à Kinshasa

En 2009, la Coopération belge a financé un projet d'acquisition de deux locomotives et de treize voitures destinées à une exploitation indépendante et autonome de l'entité gestionnaire du chemin de fer urbain à Kinshasa. Deux des trois lignes sont effectivement desservies par le rail, une troisième ne l'a pas été faute de fonctionnalité du 'pont Kabasele' (avant 'pont Flambeau'). Cette troisième ligne, en ce inclus ce pont Kabasele, relie l'est à l'ouest de Kinshasa. Pour remettre en route la ligne, une réhabilitation ou un renouvellement du pont s'impose, ainsi qu'une réhabilitation de la voie ferrée et des autres ponts sur le trajet.

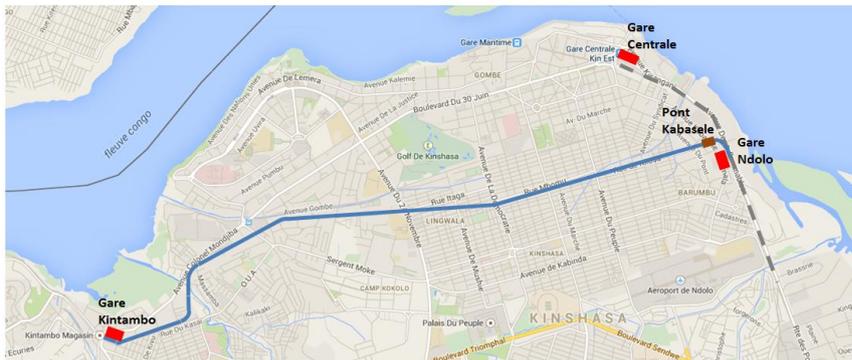


Figure 1 : le chemin de fer entre gare Ndolo et gare Kintambo Magasin

La justification de l'exploitation de cette ligne est logique au vu du développement démographique que vit la ville. La carence en transports publics impose aux Kinois de cette partie de la ville des efforts considérables pour trouver du transport régulier et à prix raisonnable. Ce transport se résume essentiellement à des voitures privées, surchargées et ne répondant à aucun critère de sécurité technique. La régularité de ce service est aléatoire, régulièrement perturbée par des grèves sauvages des conducteurs privés. Seule la direction des chemins de fer urbains tente d'assurer une telle régularité, malgré la faiblesse de ses moyens techniques. Le Ministère des Transports et Voies de Communication ainsi que l'Hôtel de Ville de Kinshasa ont décidé de s'attaquer à cette question de mobilité urbaine en actionnant plusieurs leviers.

En plus de la justification sur base de transport des personnes, la réhabilitation du chemin de fer et le renouvellement du pont Kabasele sont aussi justifiées par les développements économiques attendus. Le Ministère des Transport et Voies de Communication prévoit l'application de transport de marchandises. Les développements économiques à Kinshasa-Ouest bénéficieront de ce transport de marchandises. L'économie existante pourra être soutenue et stimulée par cette ligne ferroviaire.

Le renouvellement du pont Kabasele permet de connecter la gare centrale de Kinshasa à la gare de Kintambo Magasin. Cette dernière est un point de rassemblement pour deux zones densément peuplées de l'ouest de Kinshasa, poursuivant son développement. La réhabilitation du pont Kabasele désenclavera la zone ouest de Kinshasa.

Le groupe cible

Comme mentionné ci-dessus, le pont permettra de connecter les zones densément peuplées de Kinshasa ouest au centre-ville. Les groupes cibles sont alors les populations habitant dans les communes de ces zones, notamment : Gombe, Kintambo, Bandalungwa, Ngaliema, Pompagement et Kinsuka.

Le groupe cible comprend alors environ 20 % de la population de Kinshasa, soit 1,5 million d'habitants.

1.2 Contexte technique : l'état du pont Kabasele

1.2.1 Conclusions des études disponibles avant 2014

Ce pont, d'une portée avoisinant les 13 mètres, a été déporté de part et d'autre de son axe, suite à des percussions causées par des camions porte-conteneurs hors gabarit. Le pont a été descellé de ses ancrages et sa table de roulement s'est également tassée, provoquant un affaissement de niveau des voies posées sur le pont par rapport à celle posées au sol. Ce pont a naturellement été déclaré techniquement inapte au service depuis le début de l'année 2004.

Plusieurs études ont été réalisées ces dernières années :

- En 2006, un ingénieur pontiste des chemins de fer belges a fait des estimations pour le remplacement du pont, avec consolidation probable des culées. Les travaux identifiés à réaliser étaient les suivants :
 - Démontage du tablier du pont métallique existant ;
 - Renforcement des culées existantes ;
 - Étude de stabilité de sol et d'écoulement des eaux ;
 - Étude topographique d'alignement du nouveau pont ;
- Pose et fixation du nouveau pont (option : pont béton ballasté ou pont métallique). Au premier trimestre 2013, les ingénieurs de la Société Commerciale des Transports et des Ports (SCTP) estimaient que le pont était encore tout à fait praticable. Ils y ont en effet fait circuler une draine et une locomotive sans problème significatif, et se basent sur cette expérience pour se borner à une proposition de renouvellement du pont uniquement et non de ses culées.
- Au troisième trimestre 2013, une étude d'expertise a été réalisée par l'Agence Congolaise des Grands Travaux (ACGT). Les conclusions principales de ce rapport sont les suivantes :
 - Les actions à prendre par rapport aux défauts observés :
 - Remplacer les poutres déformées ;
 - Remplacer les éléments de contreventement et d'étanchéité existants ;
 - Remplacer tous les éléments d'assemblage en état vétuste ;
 - Remplacer les appareils d'appui existants (en plaques d'acier) ;
 - Remplacer les murs garde-corps en maçonnerie ;
 - Réaliser la protection des talus aux abords des culées.

Un problème se pose aussi par rapport à la hauteur du pont pour les convois qui y transitent. Pour gagner plus en tirant d'air, une possibilité pourrait être de remplacer les poutres principales existantes et de les relever.

1.2.2 Étude de faisabilité (2014)

Une étude de faisabilité a été faite par le bureau d'études belge Planet Engineering dans le cadre de cette formulation. Elle a conclu que le pont existant ne peut pas être réhabilité, mais qu'il doit être remplacé pour les raisons suivantes :

- Le pont existant présente plusieurs fissures. L'impact de ces fissures est difficile à estimer, vu que ces dernières sont difficiles à inspecter en détail.
- Les boulons utilisés ne sont pas précontraints. De plus, le pont a été démonté et remonté, ce qui a généré des incertitudes.
- Il est difficile d'estimer l'état de fatigue du pont, en raison des incertitudes liées à son utilisation.
- Le pont a été déporté de son axe suite à des nouvelles percussions causées par des camions hors gabarit. Les rails sur le pont sont désaxés par rapport aux rails sur les talus.
- Suite aux percussions, le pont a bougé, y compris son appui qui doit être remplacé, vu qu'il présente des fissures importantes et larges et que la stabilité ne peut donc pas être garantie.
- Dans sa configuration actuelle, sans augmentation du tirant d'air, la situation restera identique et les percussions de part et d'autre se poursuivront.

Ensuite, l'étude s'est focalisée sur la faisabilité d'un nouveau pont en acier, en cas de réhabilitation du pont existant.

1.2.3 Localisation et photos

Le pont Kabasele enjambe l'avenue Kabasele Tshamala, à l'est de Kinshasa, au niveau du croisement de l'avenue Kabasele Tshamala et de la rue de Kilosa.







Photos 1 : le pont Kabasele

2 ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Les orientations stratégiques servent à atteindre les objectifs définis comme suit :

Objectif global	Les conditions de vie de la population de Kinshasa sont améliorées grâce au renforcement de l'offre de transport à cette population
Objectif spécifique	La mobilité dans la capitale est accrue grâce à la réhabilitation de la ligne Gare Ndolo – Gare Kintambo et au remplacement du pont Kabasele qui garantit l'accessibilité du trajet.

2.1 Stratégie globale

Pour une mégapole d'environ 10 millions d'habitants, il faut plusieurs options de transport public. C'est la raison pour laquelle le système existant de chemin de fer urbain, qui développe une capacité de transport de masse importante, est considéré comme stratégique par le Gouvernement de la République démocratique du Congo dans son souci d'ajouter les modes de transport collectif pour créer un maillage suffisant permettant d'offrir un minimum de sièges 'garantis' à la population.

Le remplacement du pont Kabasele et la réhabilitation de ses talus s'inscrit dans un cadre plus large, à savoir la réhabilitation du trajet ferroviaire complet entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo. Cette réhabilitation permettra de mettre en service la 3^e ligne du chemin de fer, qui complètera l'utilisation du réseau de chemin de fer urbain de la ville de Kinshasa.

La réhabilitation de la ligne permettra de connecter la gare centrale de Kinshasa à la gare de Kintambo magasin. Cette dernière est un point d'éclatement et de rassemblement important pour deux zones déjà densément peuplées de l'ouest de Kinshasa et qui poursuivent leur développement, en raison notamment de l'attractivité urbaine provoquée par le renouvellement de l'infrastructure routière vers le nord-ouest de la capitale. En plus, la réhabilitation du chemin de fer et le renouvellement du pont Kabasele sont aussi justifiés par les développements économiques attendus. Le Ministère des Transport et Voies de Communication prévoit l'application de transport de marchandises sur cette ligne ferroviaire.

La justification de l'exploitation de cette ligne est alors assez naturelle au vu du développement démographique et économique que connaissait la ville. Ce développement s'est accéléré et étendu considérablement à l'ouest.

Donc, la stratégie globale est de réhabiliter la ligne complète entre la gare Ndolo et la gare Kintambo Magasin, afin de compléter le réseau de chemin de fer urbain de la ville Kinshasa et de soutenir les développements économiques et démographiques du quartier Ouest de Kinshasa.

Le nouveau pont aura un passage pour les piétons séparé du passage du train. Le système antichoc servira de passage piéton de part et d'autre du pont.

L'Office des Routes a fait des forages (carottages) des culées en vue de connaître l'épaisseur du béton, l'épaisseur de la maçonnerie et la résistance à la compression du béton. Ces données ont permis de calculer la résistance des culées pour déterminer si elles peuvent être réutilisées ou à réhabiliter. Les données provenant des carottages effectués (la résistance à la rupture étant de 12 et 13 MPa) montrent que les culées sont suffisamment puissantes et qu'une réhabilitation n'est pas nécessaire.

Les talus

Les talus du pont sont de mauvaise qualité suite à la détérioration et aux glissements de terrain. Une réhabilitation et un renforcement des talus seront indispensables pour assurer la mise en service de la ligne ferroviaire.

Le projet sous gestion de la CTB prévoit 20 mètres de talus de part et d'autre du pont à réhabiliter :

- le talus sera remblayé avec de la terre, jusqu'à une pente approximative de 6/4 ;
- un géogrid sera placé pour éviter l'enlèvement de terre des talus ;
- du végétal (ou des plantes comparables avec des racines de profondeur suffisante) sera planté pour éviter le glissement superficiel ;
- un mur de soutènement sera prévu au pied des talus pour éviter le glissement en profondeur ;
- un canal de dérivation en béton préfabriqué sera installé au pied des talus pour évacuer les eaux des talus vers les égouts de la route Kabasele.

Zone de travail et zone de chantier

La zone de travail pour les travaux prévus dans le cadre de ce projet de renouvellement du pont comprend le pont lui-même et une zone de 20 m des limites longitudinales des culées existantes en béton, et de 15 m latéralement, de part et d'autre de chaque file de rail.

La zone de chantier, nécessaire pour que l'entrepreneur puisse s'installer sur le site, est prévue sur le terrain triangulaire situé côté Ndolo, lequel est propriété de la SCTP. Pour le moment, certaines familles y vivent encore dans des habitations anarchiques, mais cette zone devra être libérée avant le démarrage des travaux. La SCTP veillera à la disponibilité des zones de travail et de chantier. Cette disposition est sine qua non au démarrage des travaux pour le pont et les talus.

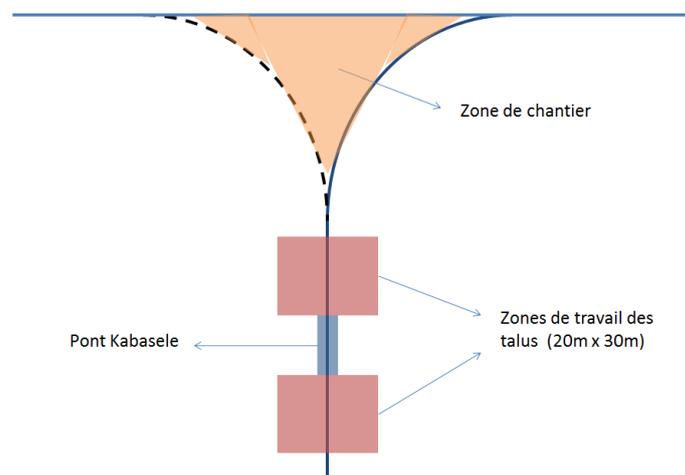


Figure 2 : les zones de chantier et de travail

2.2.2 Le chemin de fer et les autres ponts

La voie ferrée reliant la gare de Ndolo à la gare de Kintambo sera réhabilitée par le partenaire, la SCTP, pour assurer un bon fonctionnement de la ligne sur laquelle se trouve le pont Kabasele. Un appui technique pour la réhabilitation et la maintenance de la ligne sera prévu dans le cadre du projet.

Cet appui technique consistera en un appui mensuel pour définir avec la SCTP des méthodes de suivi de la réhabilitation et de la maintenance de la voie ferrée, avec entre autres :

- Un système de classification des problèmes sur la ligne en 3 classes ; sécurité 1, sécurité 2, confort.
- Une méthode technique simple de mesure du nivellement de la ligne, de sorte à procéder régulièrement au contrôle du nivellement.
- Un système de marquage sur les rails qui facilitera le suivi de la réhabilitation et de la maintenance.

De plus, les deux autres ponts sur le trajet, à savoir le pont Belgica et le pont Basoko, seront contrôlés au niveau de leur stabilité. L'appui technique pour les ponts consistera en des études et des calculs techniques en vue de vérifier leur stabilité. Les travaux de réhabilitation, si nécessaire, seront de la responsabilité du partenaire.



Photos 2 : photos illustrant la ligne ferroviaire et les 2 autres ponts sur le trajet

3 PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE

3.1 Objectifs & résultats

3.1.1 Objectif général

Les conditions de vie de la population de Kinshasa sont améliorées grâce au renforcement de l'offre de transport à cette population.

3.1.2 Objectif spécifique

La mobilité dans la capitale est accrue grâce à la réhabilitation de la ligne Gare Ndolo – Gare Kintambo et au remplacement du pont Kabasele qui garantit l'accessibilité du trajet.

3.1.3 Résultats attendus

R1 : Le pont Kabasele est remplacé et les talus sont réhabilités, et l'ensemble est accessible pour le train.

Les travaux de remplacement du pont Kabasele et la réhabilitation des talus sur les 2x 20 mètres de part et d'autre du pont, indispensables pour mettre en service la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, sont identifiés sur la base d'une étude d'exécution. Un marché public sera lancé pour attribuer les travaux.

L'exécution des travaux de génie civil pour le remplacement du pont et la réhabilitation des talus constitue l'activité suivante. Les travaux de génie civil pour les talus seront réalisés sur 20 m de part et d'autre du pont.

R2 : La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l'assistance technique.

Le trajet du chemin de fer entre Ndolo et Kintambo, y inclus les ponts Belgica et Basoko, sera réhabilité par le partenaire, sous l'entière responsabilité de la SCTP. Le partenaire STCP assure aussi les travaux de génie civil pour les 50 m de talus suivant les 20 m de part et d'autre du pont Kabasele même. La CTB fournira à la SCTP copie des prescriptions techniques qu'elle aura utilisées pour les 2x20 m de part et d'autre du pont, afin que la SCTP réalise le même travail sur ses 2x50 m. La SCTP s'engage à réaliser ses travaux conformément à ces prescriptions techniques

Cette réhabilitation, nécessaire pour activer la ligne ferroviaire, bénéficiera d'un appui technique. Une assistance technique mensuelle est incluse dans ce projet. Cet appui technique prévoit des avis techniques pour les travaux de réhabilitation, y compris l'application et le suivi du système de classification de problèmes. L'ensemble des avis émis par la CTB concourra à l'accroissement du niveau de qualité mis en œuvre par la SCTP.

En outre, un programme de maintenance élaboré et un appui pendant les premiers mois de l'exécution de celui-ci garantiront le bon état du chemin de fer.

La coopération Belge sera seulement responsable pour l'appui technique, pas pour le financement de réhabilitation sous responsabilité du partenaire Congolais. Si les prescriptions techniques de la CTB ne sont pas réalisable de point de vue technique ou financier, les partenaires discutent conjointement les prescriptions techniques minimales à suivre par la SCTP pour la réhabilitation.

3.2 Activités à mettre en œuvre

3.2.1 Pour R1 : Le pont Kabasele est remplacé et les talus sont réhabilités, et l'ensemble est accessible pour le train.

Activité 1.1 : publication et attribution du marché public du pont Kabasele

Le CSC sera publié, les offres reçues seront analysées et les travaux de renouvellement du pont Kabasele seront attribués.

Les délais à prévoir sont :

- la préparation du DAO (1 mois)
- publication du dossier (2 mois)
- réception & analyse des offres (1 mois)
- attribution du marché public (1 mois)

Activité 1.2 : réalisation d'une étude de l'impact environnemental et social-routière

Une étude de l'impact environnemental et social-routière des travaux de l'exécution sera réalisée avant de commencer les travaux.

L'étude de l'impact environnemental décrit l'impact sur l'environnement des travaux de remplacement du pont Kabasele, des travaux de réhabilitation de la voie ferrée, et de mise en service de la ligne ferroviaire. Le résultat de l'étude rend un avis technique sur des mesures à prendre pour diminuer l'impact négatif sur l'environnement pendant l'exécution des travaux et l'exploitation de la ligne ferroviaire.

La partie de l'étude de l'impact social se concentre sur l'impact des travaux. Le résultat de l'étude sera un avis sur la sensibilisation des gens avant le démarrage des travaux, notamment les gens qui traversent le pont ou passent en dessous. Ce résultat implique des avis par rapport les déviations routières et la signalisation.

Cette étude de l'impact environnemental et social sera réalisée par un bureau d'études spécialisé dans des études environnementales et sociales-routières.

- Élaboration des termes de référence (1 mois)
- marché public (3 mois)
- exécution de l'étude (3 mois)

Activité 1.3 : Démontage du pont existant

Le pont Kabasele existant sera démonté. Les culées seront préservées. L'évacuation des déchets du pont sera faite selon les règles de l'art et l'avis technique rendu dans l'étude d'impact environnemental.

En vue d'éviter toute difficulté administrative, la Partie congolaise aura préalablement déclassé le pont Kabasele.

Il faudra que, pour la mise en œuvre du projet, la Partie congolaise libère les zones de chantier et les zones de travail, et mette en place des déviations de la circulation routière. Ces dernières devront être organisées avant le démarrage des travaux sur site (démontage et construction du pont) et être assurées pendant la durée des travaux.

- Le délai pour le démontage du pont sera de 2 mois.
- Le délai pour l'évacuation des déchets du pont démonté sera 2 mois.

Activité 1.4 : construction du nouveau pont

La majeure partie du pont sera préfabriquée afin de garantir la qualité du soudage et des boulons précontraints. Ce travail de préfabrication sera probablement exécuté dans des ateliers de construction hors RDC. Les travaux d'assemblage de la structure du pont Kabasele seront réalisés conformément au dossier d'exécution par une société possédant l'expérience nécessaire.

Les délais à prévoir pour cette activité sont :

- la préfabrication (y inclus les calculs pour la préfabrication) : 3 mois
- le transport : délai de transport jusqu'en RDC, délai pour dédouaner et acheminer jusqu'au chantier à Kinshasa (3 mois)
- l'assemblage du pont : 2 mois

Activité 1.5: exécution des travaux de génie civil pour les talus

Les travaux civils pour les talus sont réalisés par l'entreprise de construction du pont.

- Remblayage des pentes (pentes à 6/4)
- Placement du géogrid sur les talus remblayés
- Plantation de vétiver
- Placement des murs de soutènement et du drainage en béton des eaux pluviales au pied des talus à 20 m de part et d'autre des culées en béton, y compris le raccordement des drainages des eaux pluviales aux égouts publics.

La réhabilitation des talus à 50 m de part et d'autre (hors zone de chantier de l'entrepreneur désigné) et la réhabilitation du reste du trajet font partie de la responsabilité de la Partie congolaise.

Les travaux de génie civil pour les talus (réhabilitation du sol, murs de soutènement et vétiver) peuvent être exécutés pendant toute la durée des travaux préparatoires et de l'assemblage du pont, en tenant compte des saisons sèches et des pluies.

Activité 1.6 : adaptation de la route Kabasele

Il y a des adaptations à prévoir au niveau de la route Kabasele même. Ces travaux seront spécifiés par la Partie Belge en collaboration avec l'OVD. Les travaux suivants seront exécutés par l'OVD et financés par la Partie belge.

- Les traversées des égouts en dessous de la route Kabasele
- la remise en état du réseau d'égouts en amont et en aval du pont, jusqu'au collecteur central (côté pompe à essence),
- Des casse-vitesse sur la route devant le pont, pour réduire la vitesse des camions.
- Des portiques en tubes ou profils métalliques seront installés : 2 portiques seront installés sur un endroit qui permet aux camions des poids lourds de prendre une itinéraire alternative, les 2 autres seront installés plus proche du pont.
- L'asphaltage de la route Kabasele entre l'Avenue Peuple et l'Avenue de la Pharmacie.

- la remise en état des trottoirs, notamment en rabattant les impétrants apparents et en réaménageant les trottoirs sous le pont afin d'obtenir un travail complet et intégré des réseaux de collecte des eaux (pont + route)

Les traversées des égouts et la remise en état du réseau des égouts doivent être finies avant les travaux de réhabilitation des talus, pour assurer l'écoulement des eaux des talus. Après la construction des traversées, la route sera temporairement asphaltée. Tous les autres travaux seront faits après assemblage du nouveau pont.

3.2.2 Pour R2 : La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l'assistance technique.

L'assistance technique du résultat 2, sera assurée par le même consultant technique qui suivra le chantier du pont Kabasele. L'élaboration et la publication des termes de références du consultant et la sélection du consultant seront faites en même temps que la procédure de marché public pour la construction du pont Kabasele.

L'appui technique sera organisé de manière à avoir des missions toutes les 6 semaines, adaptables selon les nécessités du projet.

Activité 2.1 : appui technique à la mise en route des méthodes de suivi de la réhabilitation et la maintenance de la voie ferrée

Un appui technique sera offert à la SCTP pendant la réhabilitation de la voie ferrée reliant la gare de Ndolo à la gare de Kintambo. Il consistera, entre autres, en un appui mensuel pour définir avec la SCTP des méthodes de suivi de la réhabilitation et de la maintenance, avec entre autres :

- Un système de classification des problèmes sur la ligne en 3 classes ; sécurité 1, sécurité 2, confort.
 - Les problèmes de sécurité 1 sont des problèmes majeurs à résoudre ou à réduire au niveau sécurité 2 ou confort, avant la mise en service de la ligne ferroviaire.
 - Les problèmes de sécurité 2 sont à résoudre ou à mettre à niveau confort un an après la mise en service de la ligne.
 - Les problèmes de confort sont à résoudre au fur et à mesure et simultanément à maintenir au niveau confort.
- Une méthode technique simple de mesure du nivellement de la ligne, de sorte à procéder régulièrement au contrôle du nivellement.
- Un système de marquage sur les rails qui facilitera le suivi de la réhabilitation et de la maintenance.
- Un suivi technique.

Cet appui se poursuit à partir du début des travaux du pont (démontage du pont existant et préfabrication du nouveau pont) jusqu'à la fin du projet. (20 mois).

Activité 2.2 : appui technique pour les ponts Belgica et Basoko

Les autres ponts sur le trajet, notamment le pont Belgica et le pont Basoko, sont à contrôler sur leur stabilité.

Un premier calcul réalisé pendant la formulation indique que les 2 ponts sont suffisamment stables

pour le transport des marchandises (transport plus lourd). Un calcul de stabilité plus détaillé est à faire pour confirmer ces suppositions.

- Calculs de stabilités détaillés (2 mois)

Ce calcul sera fait dans la période avant la mise en service de la ligne.

Activité 2.3 : appui technique pour la réhabilitation du chemin de fer au niveau sécurité 1

Un appui technique est fourni avant la mise en service de la ligne ferroviaire pour résoudre les problèmes de niveau «sécurité 1» ou les mettre au niveau «sécurité 2» ou «confort». Cet appui sera donné par le consultant technique, sur base mensuelle ou toutes les 6 semaines minimum. Les responsabilités du consultant de l'appui technique seront les suivantes :

- Vérification de la réhabilitation des problèmes de sécurité 1 : ce qui a été fait
- Planification de la réhabilitation des problèmes de sécurité 1 : ce qui doit être fait en fonction de la mise en service planifiée
- Un avis technique et des solutions techniques pour résoudre les problèmes
- Des P.-V. de réunions de ses missions

Cet appui technique se poursuit pendant la période nécessaire à la réhabilitation des problèmes de niveau sécurité 1, entre l'attribution du marché et la mise en service de la ligne.

Activité 2.4 : appui technique pour les tests de la voie ferrée et des ponts

Dès que les travaux nécessaires (remplacement du pont Kabasele, traitement des problèmes niveau sécurité 1) auront été faits, des tests de la voie ferrée et des ponts pourront être effectués. 3 tests sont prévus durant le projet :

1. Après la mise en service
2. Pendant la saison des pluies au cas où le premier test fut réalisé pendant la saison sèche (ou vice versa)
3. Un an après le premier test, avant la fin du projet

Ces tests de démarrage consistent à :

- conduire une locomotive à vitesse réduite sur les rails et vérifier au minimum visuellement les déformations des rails
- laisser une locomotive sur les ponts pendant une heure, puis mesurer les déformations des ponts.

Les tests seront exécutés sous la responsabilité de la SCTP; avec un appui technique du consultant (organisation des tests et méthodes de vérification des déformations ainsi que de l'élaboration des procès-verbaux relatifs aux tests).

Activité 2.5 : appui technique pour la réhabilitation de la voie ferrée au niveau de sécurité 2

Un appui technique est fourni après la mise en service de la ligne ferroviaire pour résoudre les problèmes de niveau «sécurité 2» ou les mettre au niveau confort pendant les 12 premiers mois après la mise en service. Cet appui sera donné par le consultant, sur base mensuelle ou toutes les 6 semaines minimum. Les responsabilités seront les suivantes :

- Vérification de la réhabilitation des problèmes de sécurité 2, ce qui a été fait
- Planification de la réhabilitation des problèmes de sécurité 2, ce qui doit être fait en fonction de la mise en service planifiée
- Un avis technique et des solutions techniques pour résoudre les problèmes
- Des P.-V. de réunions de ses missions

Cet appui technique se poursuit pendant la période nécessaire à la réhabilitation des problèmes de niveau sécurité 2, environ 12 mois, après la mise en service de la ligne.

3.3 Indicateurs et sources de vérification

Objectif & résultats	Indicateurs	Source de vérification
<p>Objectif spécifique</p> <p>La mobilité dans la capitale est accrue grâce à la réhabilitation de la ligne Gare Ndolo – Gare Kintambo et au remplacement du pont Kabasele qui garantit l’accessibilité du trajet.</p>	<p>Nombre de passagers par mois</p> <p>Fréquence des convois</p>	<p>Les statistiques de transport</p> <p>Les livres/comptes de l’exploitation de la SCTP</p>
<p>Résultats</p> <p>R1. Le pont Kabasele est remplacé et les talus sont réhabilités, et l’ensemble est accessible pour le train</p>	<p>Test de l’ensemble</p>	<p>Procès-verbal de réception des travaux du pont & talus</p> <p>Procès-verbal du test du pont</p> <p>Cahiers de chantier</p>
<p>R2. La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l’assistance technique.</p>	<p>Le mode d’emploi actualisé avec les recommandations groupées pour l’appui et la maintenance est disponible et suivi</p>	<p>Procès-verbaux des réunions & rapports des missions du consultant</p> <p>Cahiers de chantier</p>

3.4 Acteurs intervenant dans la mise en œuvre

3.4.1 La SCTP et le ministère des Transports et Voies de Communication

Pour la Partie congolaise, au niveau national, le ministère responsable de ce programme est le Ministère des Transports et Voies de Communication par l'entremise de la Direction des Chemins de fer Urbain de la Société Commerciale des Transports et des Ports (SCTP).

Le Ministère de Transports et Voies de Communication sera le maître d'œuvre.

La SCTP se chargera de la réhabilitation de la voie ferrée entre les 2 gares (Ndolo et Kintambo), sauf le renouvellement du pont Kabasele et ses talus à 20 m de part et d'autre.

3.4.2 La Police de la Circulation Routière (PCR)

La Police de Circulation Routière (partie du Ministère de l'intérieur) sera impliquée dans le projet afin de maîtriser l'impact du chantier sur le trafic kinois et les déviations routières nécessaires pendant les travaux.

3.4.3 L'Office de Voies et Drainages (OVD)

L'Office des Voiries et Drainage (partie du Ministère des Travaux Publics et Infrastructure) assumera la responsabilité de :

- la réalisation des traversées des égouts sous le pont et la remise en état du réseau d'égouts en amont et en aval du pont, jusqu'au collecteur central (côté pompe à essence),
- la construction des casse-vitesse sur la route, devant le pont ;
- la construction des portiques en tubes ou profils métalliques ;
- L'asphaltage de la route Kabasele entre l'Avenue Peuple et l'Avenue de la Pharmacie, y inclus la remise en état des trottoirs, notamment en rabattant les impétrants apparents et en réaménageant les trottoirs sous le pont afin d'obtenir un travail complet et intégré des réseaux de collecte des eaux (pont + route).

3.4.4 CTB

La CTB fonctionnera comme maître d'œuvre délégué, et comme maître d'ouvrage. La CTB se chargera :

- du dossier d'exécution du remplacement du pont Kabasele et de la réhabilitation des talus sur 20 m ainsi que de l'attribution du marché
- des termes de référence pour l'appui technique par un consultant technique et l'attribution du marché
- des termes de référence pour l'étude de l'impact environnemental et l'attribution du marché
- de la coordination avec le consultant de l'appui technique pour le suivi des travaux, sur base mensuelle ou toutes les 6 semaines

- de la coordination avec l'entrepreneur pour les travaux du pont et les travaux de génie civil pour les talus
- de la coordination avec la SCTP et l'OVD
- de la gestion du budget alloué par l'État belge
- du suivi technique du chantier du pont Kabasele par un ingénieur de la Représentation (visites & réunions chantier)
- du suivi hebdomadaire sur le chantier du pont Kabasele par rapport aux mesures de sécurité (coordination de la sécurité)
- du suivi des aspects de gestion des déchets sur le chantier du pont Kabasele
- de la gestion financière et administrative du projet

3.4.5 Le consultant technique

Le consultant technique, assurera :

- Pour le pont Kabasele (lié au résultat 1) :
 - Contrôle des offres des entrepreneurs-candidats et avis technique
 - Suivi de préfabrication du pont, dans l'atelier du soudage
 - Suivi des travaux sur site et suivi hebdomadaire par mail (soutien de l'ingénieur de la Représentation CTB à Kinshasa)
 - Le développement du programme de maintenance du pont Kabasele
- Pour l'appui technique à la réhabilitation de la ligne (lié au résultat 2) :
 - Suivi du développement d'un programme de réhabilitation et de maintenance (classification des problèmes)
 - Appui technique pour résoudre les problèmes classifiés
 - Calculs des ponts Belgica et Basoko
 - Support technique pendant les tests de la voie ferrée

Le consultant prévoit un appui/suivi mensuel ou au minimum toutes les 6 semaines. L'appui consiste en des missions de 4 à 7 jours, dépendant la nécessité.

3.4.6 Expert impact environnemental et social-routière

Un bureau d'études ou un consultant, comme expert en gestion environnementale et routière, sera désigné pour réaliser l'étude d'impact environnemental et social. Il peut s'agir du même bureau que le consultant technique, du moment que l'expérience nécessaire est démontrée.

3.4.7 L'entrepreneur de construction

L'entrepreneur sera responsable des travaux :

- De démontage du pont existant

- de préfabrication, transport et assemblage du nouveau pont de génie civil pour les talus de 20 m

L'entrepreneur principal sera aussi responsable de la bonne organisation du chantier et de la coordination des sous-traitants, si applicable.

La CTB assurera la coordination globale des intervenants.

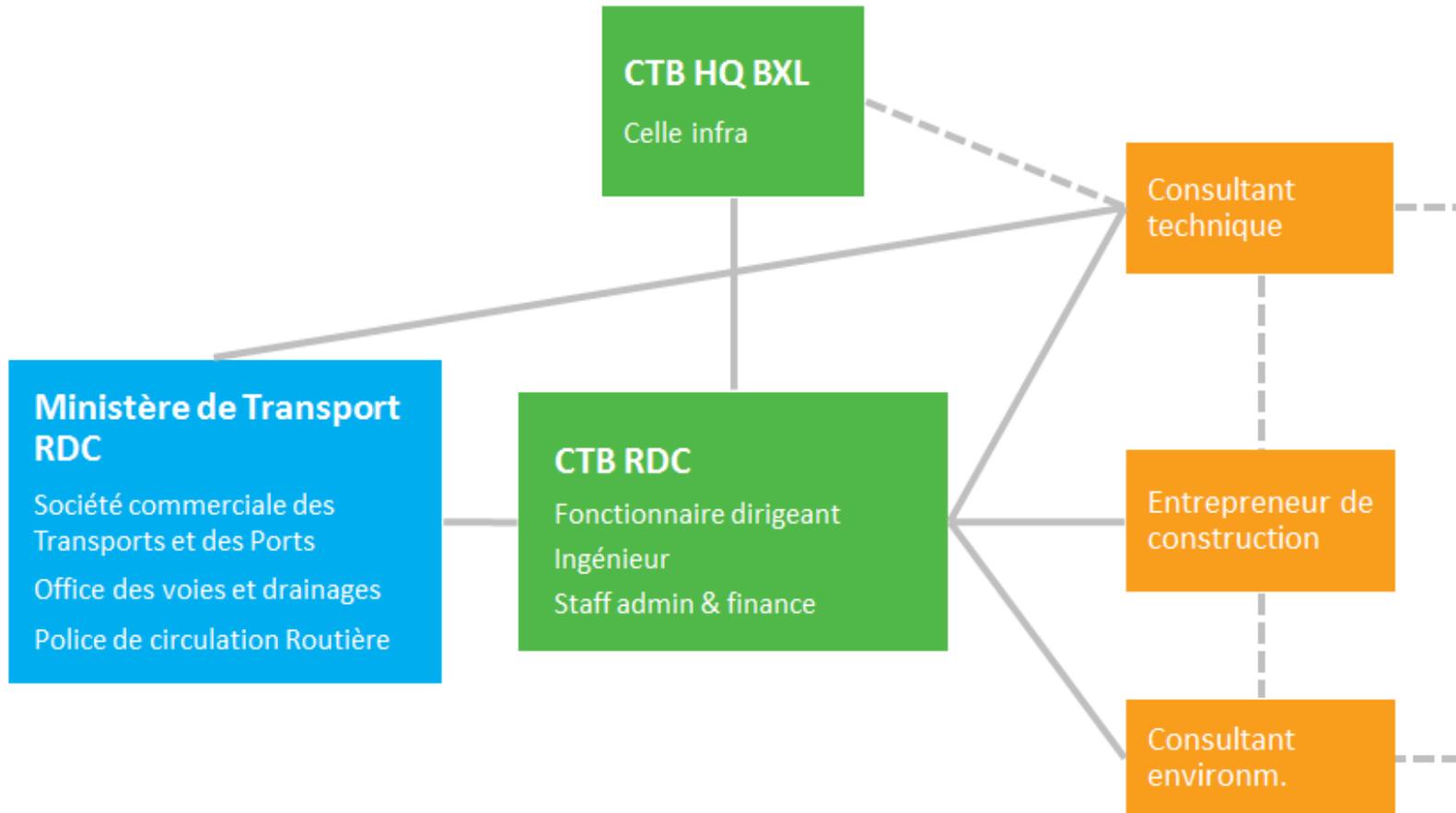
Un système d'attribution des points sera utilisé pour sélectionner l'entrepreneur. Les critères d'attribution, d'importance égale, seront:

- le prix,
- la méthode de travail (plan du projet) liée aux aspects techniques et à la construction
- la stratégie et la gestion des aspects liés aux thèmes transversaux de la Coopération belge, comme la gestion des déchets sur chantier et un plan de sécurité.

Les critères de sélection, les critères indispensables pour qu'un entrepreneur-candidat puisse être sélectionné, seront définis par rapport à l'expérience et aux connaissances. Le but de ces critères est pour éviter la sélection d'un entrepreneur qui n'aura pas les expériences nécessaires pour exécuter les travaux.

- expérience de construction similaire: 2 projets de référence dans les 10 années précédentes. Les critères pour des projets similaires sont (non-limitatifs) :
 - des ponts en acier
 - fatigue des constructions en acier
 - soudage similaire
 - des boulons précontraints.

Organigramme des acteurs intervenants



3.5 Analyse des risques

Les risques potentiels sont décrits ci-dessous, en fonction des résultats.

Le schéma suivant indique les risques par rapport à leur probabilité et à leur impact sur le projet.

Très forte					
Forte			8		
Moyenne			2, 3	7	
Basse		5		1, 4	6, 9
Très basse					
Probabilité					
Impact	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé

Tableau 1 : schéma des risques par rapport à leur probabilité et à l'impact potentiel sur le projet

n°	Risques	Mesures d'atténuation
1	Le budget réel dépassera le budget estimé.	Prévoir une réserve budgétaire d'environ 5 %
2	La maintenance n'est pas assurée après la mise en service	Renforcer les capacités par mettre en route un système de maintenance par le consultant
3	Des problèmes de trafic & déviations se posent pendant la période des travaux	Préparer les déviations conjointement avec l'OVD et la PCR
4	Les zones de travail et de chantier ne sont pas préparées à temps	Poser la libération des zones comme condition préalable avant l'attribution du marché et avant tout commencement de travaux.
5	Les travaux seront retardés à cause des saisons sèches/des pluies (les travaux de génie civil dépendent des saisons)	Établir un calendrier réaliste, le gérer et d'y tenir.
6	Le chemin de fer n'est pas réhabilité et la ligne ne peut pas être mise en service	Prévoir un appui technique pour faciliter la réhabilitation Mettre sur l'agenda d'une réunion SMCL et informer l'Ambassade.
7	Des camions percutent le pont pendant la construction	Prévoir des déviations
8	Des camions percutent le pont après la construction sur place	Prévoir des systèmes différents : <ul style="list-style-type: none"> - antichoc pour protéger le pont - portiques - le pont plus haut - casse-vitesse sur la route
9	Les autres ponts (Basoko & Belgica) sur le trajet ne sont pas franchissables	Prévoir l'appui technique pour les calculs de stabilité et les plans d'exécution en cas de réhabilitation nécessaire Mettre sur l'agenda d'une réunion SMCL et informer l'Ambassade.

4 RESSOURCES

4.1 Ressources financières

Le budget prévu pour ce projet est de 1.000.000 €, contribution du Gouvernement belge sur le PIC 2010-2013 après réallocation du solde du « Projet d'Appui à la Réhabilitation de Dragues de la CVM ».

La contribution financière directe de la Partie congolaise n'est pas budgétisée

4.2 Ressources humaines

4.2.1 CTB

La CTB met à disposition des ressources humaines pour le suivi du chantier du pont Kabasele (résultat 1) et l'appui technique pour la réhabilitation de la voie ferré (résultat 2).

- un ingénieur de la CTB à Kinshasa pour le suivi technique
 - 30 % du temps d'un FTE au total
 - 40 % du temps d'un FTE durant 4 à 6 mois (travaux du pont Kabasele)
 - 25 % du temps d'un FTE durant les autres mois du projet
 - Visites chantier régulièrement (au minimum hebdomadaire) pendant la période des travaux
 - rapport hebdomadaire du chantier
 - Assistance au consultant de l'appui technique
 - Lien entre entrepreneur, le partenaire et le consultant technique
- fonctionnaire dirigeant
 - 10 % du temps d'un FTE durant tout le projet
 - Gestion générale du projet
 - Suivi des marchés publics
 - Attribution des marchés publics
- Le staff administratif et financier
 - 25 % du temps d'un FTE durant tout le projet
 - Exécution du projet d'un point de vue logistique, administratif et financier.
 - Organisation pratiques des missions du consultant technique (ex. : transport)

L'exécution du projet (gestion générale, logistique, financière, administrative et technique) sera faite par l'équipe disponible à la CTB, qui se compose d'ingénieurs locaux et du staff logistique, administratif et financier (comptable).

La gestion comptable de ce projet est limitée. Il s'agit grosso modo de la gestion des marchés publics (étude et travaux).

4.3 Ressources matérielles

Les ressources matérielles pour la mise en œuvre du projet sont les suivantes :

- équipement informatique (appareil photo, ordinateur, imprimante ou autres...)
- un budget transport
- des moyens de communication

4.4 Contribution du partenaire congolais

Les responsabilités différentes sont présentées dans le cadre en dessous. Tous est financé et exécuté par la Partie responsable, sauf les adaptations de la route Kabasele, comme indiqué.

	Partie belge	Partie congolais
Pont Kabasele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Étude technique de faisabilité & exécution 2. Exécution & suivi des travaux (inclus talus jusqu'à 20m) 3. Plan de maintenance 4. financement de l'adaptation de la route Kabasele (égouttage, casse-vitesse, asphaltage, trottoirs) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libération des zones de chantier et travaux 2. Déclassement administratif du pont 3. Exécution de l'adaptation de la route Kabasele (égouttage, casse-vitesse, asphaltage, trottoirs) 4. Les talus entre 20m et 70m
Ponts Belgica & Basoko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Étude technique 2. Test de démarrage 3. Plan de maintenance 	Travaux de réhabilitation (en fonction des recommandations de l'étude complémentaire à réaliser)
La voie ferrée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en route les méthodes: <ul style="list-style-type: none"> - de catégorisation des problèmes - de marquage du trajet - de maintenance 2. Proposer une méthode simple pour mesurer le nivellement des rails 3. Support technique pour les travaux de réhabilitation du chemin de fer 4. Support technique pour l'essai de démarrage du chemin de fer 	Travaux de réhabilitation

4.4.1 La réhabilitation de la voie ferrée

Si l'on veut atteindre l'objectif spécifique, la réhabilitation de la ligne, sous la responsabilité de la SCTP, est nécessaire. La ligne ne peut pas être mise en service si la réhabilitation n'est pas exécutée (surtout au niveau des problèmes de sécurité 1).

La réhabilitation de la ligne comprend aussi la réhabilitation des ponts Belgica et Basoko, si nécessaire, et la réhabilitation des talus à 50 m de part et d'autre (hors zone de chantier de l'entrepreneur désigné).

En plus, avant de mettre en service la ligne ferroviaire, des tests de déformation des rails et ponts sont à exécuter par le partenaire.

Pour faciliter les réhabilitations et les tests de la ligne, ce projet de la Coopération belge prévoit un appui technique.

4.4.2 Les adaptations de la route Kabasele

Au niveau du résultat 1, outre le remplacement du pont Kabasele et la réhabilitation des talus 20 m de part et d'autre des culées en béton du pont, il faut une contribution du partenaire aussi pour :

- Par la SCTP :
 - la préparation des zones de chantier et de travail, y compris la libération de la zone triangulaire où se trouvent les constructions anarchiques et la libération des talus à 20 m de part et d'autre du pont (libération des constructions anarchiques et végétation) ;
 - À côté du pont, au bord de la route, des murs sont à construire pour éviter le passage des piétons, notamment des murs de démarcation, y compris des portes d'entrée pour le service de maintenance.
- Par la PCR :
 - la mise en place des déviations routières, pour garantir une bonne exécution des travaux d'assemblage du pont : un plan de déviation est élaboré avant l'organisation sur site.
- Par l'OVD :
 - la construction des traversées des égouts en dessous de la route Kabasele et la remise en état du réseau des égouts (avant commencement des travaux du pont Kabasele) ;
 - la construction des casse-vitesse sur la route devant le pont, afin de réduire la vitesse des camions ;
 - la construction des portiques en tubes ou profils métalliques ;
 - le réasphaltage de la route avec les pentes correspondantes et la remise en état des trottoirs

4.4.3 Préparation de la zone de chantier et la zone de travail

La libération des zones de chantier et de travail est une condition préalable au démarrage des travaux du pont Kabasele. Celle-ci comprend la réinstallation/démolition des habitations anarchiques, les déviations routières et les traversées des égouts publics. Si la responsabilité incombe certes au partenaire congolais, la Coopération belge propose des options d'exécution.

La démolition des habitations et la réinstallation forcée des habitants seront faites dans une manière acceptable et humaine. La réinstallation ne peut pas entraîner d'appauvrissement des personnes.

La SCTP élabore un plan de réinstallation/démolition des habitations anarchiques pour libérer les zones de travail et de chantier. Ce plan sera élaboré selon les lois de la RDC et sera basé sur les réglementations de la Banque mondiale concernant la réinstallation involontaire. Ce plan peut être présenté à la SMCL.

4.5 Budget

BUDGET TOTAL RDC 13 182 11						unité	quantité	montant	Mode d'exéc.	BUDGET TOTAL en Euro	%	ANNEE 1	ANNEE 2	
A	Objectif spécifique									869.000	87%	688.800	180.200	
A_01	<i>Le pont Kabasele est remplacé est accessible pour le train</i>									824.000	82%	663.800	160.200	
A_01_01	Le marché public est publié et attribué									0		0	0	
A_01_02	Etude de l'impact environnemental									8.000		8.000	0	
	<i>Etude de l'impact & avis technique</i>									8.000		8.000	0	
A_01_03	Démontage du pont existant									15.000	2%	12.000	3.000	
	<i>Démontage du pont</i>									10.000		8.000	2.000	
	<i>Evacuation des déchets</i>									5.000		4.000	1.000	
A_01_04	Le nouveau pont est construit									555.000	56%	447.000	108.000	
	<i>Préfabrication</i>									480.000		384.000	96.000	
	<i>Transport</i>									40.000		32.000	8.000	
	<i>Assemblage sur site</i>									20.000		16.000	4.000	
	<i>Consultant technique</i>									15.000		15.000	0	
A_01_05	Travaux civiles									162.000	16%	129.600	32.400	
	<i>Talus (20m) sont remblayés</i>								n° talus	4	7.500	30.000	24.000	6.000
	<i>Le géogrid est installé</i>								n° talus	4	500	2.000	1.600	400
	<i>Vétiver planté</i>								n° talus	4	500	2.000	1.600	400
	<i>Murs de soutènement & système drainage</i>								n° talus	4	29.500	118.000	94.400	23.600
	<i>Consultant technique</i>									1	10.000	10.000	8.000	2.000
A_01_06	La route Kabasele est adaptée									84.000	8%	67.200	16.800	
	<i>Traversées des égouttages et remise en état du reseau</i>									2	7.500	15.000	12.000	3.000
	<i>Casses-vitesse</i>									2	1.000	2.000	1.600	400
	<i>Portiques</i>									4	1.000	4.000	3.200	800
	<i>Asphalter la route & amélioration des trottoirs</i>								m²	1.500	42	63.000	50.400	12.600
A_02	<i>Support technique de la réhabilitation de la ligne</i>									45.000	5%	25.000	20.000	
A_02_01	Appui technique pour mettre en route les méthodes de suivi & maintenance									10.000		5.000	5.000	
	<i>Consultant technique</i>									1	10.000	10.000	5.000	5.000
A_02_02	Calculs détaillés pour les ponts Belgica & Basoko									5.000		5.000	0	
	<i>Consultant technique</i>									1	5.000	5.000	0	
A_02_03	Appui technique de la réhabilitation (sécurité 1)									10.000		10.000	0	
	<i>Consultant technique</i>										10.000	10.000	0	
A_02_04	Appui technique pour tester la voie & ponts									10.000		5.000	5.000	
	<i>Consultant technique</i>										10.000	5.000	5.000	
A_02_05	Appui technique de la réhabilitation (sécurité 2)									10.000		0	10.000	
	<i>Consultant technique</i>										10.000	0	10.000	
X	Réserve budgétaire (±5% total exclus réserve)									40.000	4%	24.000	16.000	
X_01	<i>Réserve budgétaire</i>									40.000	4%	24.000	16.000	
X_01_02	Réserve budgétaire REGIE 5%									40.000		24.000	16.000	
Z	Moyens généraux									91.000	9%	56.500	34.500	
Z_01	<i>Frais de personnel</i>									29.400	3%	14.700	14.700	
Z_01_02	Equipe finance et administration									7.800		3.900	3.900	
	<i>Administration (25% FTE)</i>								mois	24	325	7.800	3.900	3.900
	<i>Fonctionnaire dirigeant (10% FTE)</i>								mois	24	500	12.000	6.000	6.000
Z_01_03	Equipe technique									21.600		10.800	10.800	
	<i>Ingénieur CTB RDC (30%)</i>								mois	24	900	21.600	10.800	10.800
Z_02	<i>Investissements</i>									11.000	1%	11.000	0	
Z_02_02	Equipement bureau									4.000		4.000	0	
	<i>Equipement bureau</i>									1	4.000	4.000	4.000	
Z_02_03	Equipement IT									3.000		3.000	0	
	<i>Equipement IT</i>									1	3.000	3.000	3.000	
Z_02_03	Aménagements du bureau									4.000		4.000	0	
	<i>Meubles, ...</i>									1	4.000	4.000	4.000	
Z_03	<i>Frais de fonctionnement</i>									37.600	4%	19.800	17.800	
Z_03_01	budget transport									19.200		9.600	9.600	
Z_03_02	Télécommunications									4.800		2.400	2.400	
Z_03_03	Fournitures de bureau									3.600		1.800	1.800	
Z_03_04	Frais de représentation et de communication externe									5.000		3.000	2.000	
Z_03_05	Autres frais de fonctionnement									5.000		3.000	2.000	
Z_04	<i>Audit et Suivi et Evaluation</i>									13.000	1%	11.000	2.000	
Z_04_01	Frais de suivi et évaluation (inclus réceptions des travaux)									8.000		6.000	2.000	
Z_04_03	Backstopping									5.000		5.000	0	
TOTAL										1.000.000	100%	769.300	230.700	

5 MODALITÉS D'EXÉCUTION

5.1 Cadre légal et responsabilités

Le cadre légal de l'intervention « Réhabilitation du pont Kabasele » est fixé par

- La Convention Générale signée entre la République Démocratique du Congo et le Royaume de Belgique en date du 27 mars 1990
- Le Programme Indicatif de Coopération 2010 – 2013 signé entre la République Démocratique du Congo et le Royaume de Belgique
- La Convention Spécifique (CS) signée entre la République Démocratique du Congo et le Royaume de Belgique, ci-après dénommées les Parties. Le présent Dossier Technique et Financier (DTF) fait partie intégrante de la Convention spécifique. En cas de contradiction entre le texte du DTF et de la CS, c'est ce dernier qui prévaut.

Partie congolaise:

La Partie congolaise désigne le Ministère des Transports et Voies de Communication tant qu'entité responsable de l'exécution de l'intervention. Le Ministère des Transports et Voies de Communication est représenté par le Ministre ou son Délégué.

Partie belge:

La Partie belge désigne la Direction Générale de la Coopération au Développement (DGD) en tant qu'entité responsable de sa contribution à l'intervention. La DGD est représentée en République Démocratique du Congo par l'Ambassade à Kinshasa.

La Partie belge confie l'exécution de ses obligations à l'Agence Belge de Coopération (CTB). A ce titre, une Convention de Mise en Œuvre (CMO) est conclue entre la CTB et l'Etat belge.

La CTB est représentée en République Démocratique du Congo par son Représentant Résident.

5.2 Cycle de vie de l'intervention

La Convention Spécifique porte sur une durée de 36 mois, à compter de la date de signature de celle-ci.

L'exécution de l'intervention est prévue pour une période de 24 mois.

5.3 Responsabilités techniques

Conformément aux procédures de la Coopération belge en vigueur en République démocratique du Congo, le projet sera mis en œuvre en régie par la CTB, en concertation avec l'ensemble des partenaires concernés et, plus particulièrement, avec le Ministère des Transports et Voies de Communication, partenaire principal du projet. Le Ministère se chargera de contacter les ministères des ITPR et de l'Intérieur.

Cependant, en ce qui concerne la partie exécution, la SCTP assurera la coordination des divers intervenants, étroitement avec la CTB.

5.4 Structures d'exécution et de suivi

5.4.1 La Structure mixte de concertation locale (SMCL)

Les Parties congolaise et belge conviennent de créer une Structure Mixte de Concertation Locale (SMCL). Celle-ci est en charge de la supervision et du pilotage stratégique de l'intervention.

Composition

La composition de SMCL sera la suivante :

- Le représentant du Ministère des Transports et Voies de Communication, président de la SMCL;
- Le représentant du SCTP
- Le représentant résident de la CTB ou son délégué.

Selon l'agenda de la réunion de la SMCL, toute autre personne qui apporte une contribution au projet peut être invitée en qualité d'observateur ou d'expert. Les invités seront pris en charge par celui qui invite.

Compétences et attributions

La SMCL aura comme attributions de :

- mettre en place les structures d'exécution du projet ;
- superviser l'exécution des engagements pris par les Parties ;
- apprécier l'état d'avancement du projet et de l'atteinte de ses résultats sur la base des rapports d'exécution du projet ;
- apprécier les plans d'activités du projet ;
- approuver les ajustements ou les modifications éventuelles du Dossier technique et financier, tout en respectant l'objectif spécifique, la durée et l'enveloppe budgétaire fixés par la Convention spécifique et en veillant à la faisabilité de l'ensemble des actions ;
- Initier à tout moment des missions de revue technique ou d'audit financier ;
- faire des recommandations aux autorités compétentes des deux Parties ;
- Résoudre tout problème de gestion relatif aux ressources financières ou matérielles, ou à l'interprétation du DTF;
- Procéder à la clôture de l'intervention, approuver le rapport final;
- Faire des recommandations pour la capitalisation et la pérennisation des acquis de l'intervention.

Mode de fonctionnement

- La SMCL établit son règlement d'ordre intérieur dans le respect des autres dispositions de la Convention spécifique. Il est officiellement approuvé lors de la première SMCL du projet ;
- la SMCL se réunit ordinairement chaque semestre sur invitation de son président ou de façon extraordinaire à la demande d'un membre ;
- La SMCL prend ses décisions selon la règle du consensus ;

- Chaque réunion fait l'objet d'un procès-verbal signé par le Président et le Représentant Résident de la CTB. Une copie du PV signé est transmise à tous les autres participants par le président de la SMCL. Une copie du PV signé est également transmise à l'Ambassade par la CTB;
- la SMCL tient également une réunion au plus tard trois mois avant la fin des activités du projet afin d'examiner la proposition de rapport final rédigé selon les normes de la CTB et d'assurer les formalités de clôture ;
- le chef du projet est responsable de la préparation des réunions des SMCL, et en assure le secrétariat.

5.4.2 Unité d'exécution conjointe du projet (UEC)

L'Unité d'exécution conjointe du projet (UEC) est l'instance de gestion quotidienne du projet qui assure la mise en œuvre des activités dès l'approbation du programme semestriel par la SMCL. Elle est composée d'un chef de projet pour la CTB, l'ingénieur à la CTB RDC, du délégué à pied d'œuvre de la SCTP. Ils travailleront en véritable équipe et en partenariat transparent. Toutes les décisions administratives, techniques et financières seront prises au quotidien par cette équipe en fonction de leur mandat et les questions stratégiques à porter à la SMCL seront formulées et préparées à ce niveau. Cette manière de travailler assurera la pleine transparence entre les deux partenaires. L'UEC du projet comprendra aussi le personnel chargé du secrétariat et de la comptabilité.

Tâches de l'UEC

- Gérer administrativement et financièrement son projet dans le respect des normes mises en place par la CTB et du DTF ;
- planifier les activités du projet et soumettre cette planification pour approbation à la SMCL ;
- faciliter l'organisation des réunions de la SMCL et en assurer le secrétariat ;
- organiser, superviser et coordonner les actions de terrain ;
- produire les résultats et proposer éventuellement à la SMCL les mises à jour ou modifications nécessaires à apporter aux activités, aux résultats ou au budget ;
- rédiger les rapports périodiques d'exécution et de suivi-évaluation ;
- contribuer au travail de recherche et de capitalisation.

5.4.3 Cellule « Procurement » et Marchés publics de la CTB

Une partie de l'exécution des processus marchés publics des projets au-delà de 20.000 € sera prise en charge par la Cellule Marchés publics RDC. Cette cellule se compose d'un responsable international, entouré d'une équipe de collaborateurs locaux. Cette cellule amènera le projet à exécuter des marchés publics en RDC de manière plus efficace.

5.5 Modalités de gestion de la Partie belge

La gestion de la contribution belge au projet sera assurée par la CTB en exécution d'une « Convention de mise en œuvre (CMO) » conclue entre l'État belge et la CTB. La gestion de la contribution financière belge en régie et la mise à disposition des fonds se feront suivant les procédures internes de la CTB.

5.5.1 Gestion des Marchés Publics

Les marchés de travaux et de services seront régis par le cadre juridique du 'Fonds Européen de Développement' en application de l'article 17 §1, 1° de la Loi du 15 juin 2006 relative aux marchés publics :

- L'Accord de partenariat ACP-CE signé à Cotonou le 23 juin 2000, tel que modifié par l'Accord modifiant l'Accord de partenariat ACP-CE signé à Luxembourg le 25/06/2005 et à Ouagadougou le 22 juin 2010, et son annexe IV;
- La décision 2001/822/CE du Conseil du 27 novembre 2001 relative à l'association des pays et territoires d'outre-mer à la Communauté européenne (« décision d'association outre-mer »), telle que modifiée par la décision 2007/249/CE du Conseil du 19 mars 2007;
- l'annexe V de la Décision n° 3/90 du Conseil des ministres ACP-CEE du 29 mars 1990 contenant le règlement de procédure de conciliation et d'arbitrage;
- Le Règlement (CE) du Conseil n°. 215/2008 du 18 février 2008 portant règlement financier applicable au 10ème Fonds européen de développement;
- Le guide pratique ('PRAG') et les documents types et modèles présentés dans les annexes, tels que d'application au moment du lancement du marché public en question.

Le rôle et les tâches des organes et instances européens auxquels font référence les textes juridiques du Fonds Européen de Développement (FED), seront assumés par les organes et instances de la CTB sur règles et processus internes et mandats applicables au sein de la CTB.

La réglementation belge relative aux marchés publics est d'application pour les marchés de fournitures.

Pour les marchés mixtes, la réglementation qui doit être appliquée sera déterminée par le type de marché dont le montant estimé est le plus élevé.

Le Programme élabore et met à jour un planning des marchés publics qui est à intégrer dans le planning opérationnel. Le planning annuel est transmis à l'expert MP CTB et il sera réajusté trimestriellement par le Programme.

Pour les marchés publics de moins de 25.000 EUR, le Programme est responsable pour gérer les marchés publics tout en respectant la législation en vigueur et les règles internes définies par la CTB.

Pour les marchés publics de plus de 25.000 EUR, ainsi que pour les marchés complexes, le Programme reste le premier responsable de l'élaboration du cahier de charges mais bénéficiera pour les composantes administratives du marché de l'appui des cellules MP des UCAGs.

Pour les marchés de plus de 200.000 EUR, les prescriptions prévues pour les marchés de plus de 25.000 euros s'appliquent avec toutefois au préalable, un avis de non-objection de la CTB Bruxelles.

Les règles d'application sont celles définies pour les engagements.

La réglementation d'application pour les marchés publics est la réglementation générale relative aux marchés de travaux, de fournitures et de services financés par le 10^{ème} Fonds européen de développement, et les règles internes de la CTB concernant son application en République Démocratique du Congo.

Au niveau de l'UDP, les responsabilités à différentes étapes se répartissent comme spécifié dans le tableau ci-dessous.

Processus	Système	Responsabilité
Planification des marchés	CTB	Conjointe
Elaboration des CSC (y compris la partie technique) *	CTB	Conjointe **
Publication	CTB	CTB
Dépouillement	CTB	Conjointe ** (participation au comité d'évaluation)
Attribution et notification du marché	CTB	CTB

* Les CSC finales sont à vérifier par la cellule infrastructure de la CTB à Bruxelles, pour assurer la qualité des CSC.

** pour les marchés de construction et de réhabilitation, le Ministère provincial de travaux publics sera invité pour participer à l'élaboration et au dépouillement.

5.5.2 Comptes et mise à disposition des fonds

Dès la signature de la Convention spécifique, la CTB ouvrira les comptes dans les institutions bancaires appropriées.

Premier transfert

Dès la notification de la Convention de mise en œuvre entre l'État belge et la CTB, un appel de fonds peut être introduit. Le montant demandé doit correspondre aux besoins des trois premiers mois.

Transferts suivants

Afin de recevoir des fonds, le projet doit introduire auprès de la CTB un appel de fonds au début du mois précédant le trimestre suivant.

Le montant de l'appel de fonds est égal aux besoins estimés en trésorerie pour le trimestre suivant avec une réserve.

Le transfert des fonds se fait uniquement à condition que :

- la comptabilité du trimestre précédant l'introduction de l'appel ait été transmise auprès du gestionnaire financier à la Représentation ;
- la mise à jour de la programmation financière ait été transmise auprès du gestionnaire financier à la Représentation ;
- le montant de l'appel de fonds ne soit pas plus élevé que le solde budgétaire.

En cas d'urgence, le projet peut introduire un appel de fonds anticipé en justifiant le besoin.

Gestion budgétaire

Le budget de l'intervention donne les contraintes budgétaires dans lesquelles l'intervention doit être exécutée.

Le montant total du budget de l'intervention tels que définis dans ce document et dans la convention spécifique ne peuvent être modifiés que moyennant un échange de lettres entre les signataires de la convention spécifique.

Une proposition de changement budgétaire est nécessaire dans les cas suivants :

- au niveau d'un résultat ou d'une rubrique des moyens généraux (Z-01, Z-02, etc.), le montant du dépassement est supérieur à 10% du dernier budget approuvé pour ce résultat ou cette rubrique.
- au niveau d'une ligne budgétaire, le montant du dépassement est supérieur à 20% du montant du dernier budget approuvé sur cette ligne et est strictement supérieur à 50.000€.

L'intervention doit assurer un bon contrôle et un suivi budgétaire régulier des engagements afin d'anticiper la gestion des éventuels changements budgétaires nécessaires.

5.5.3 Rapportages financiers

Comptabilité

Mensuellement, la comptabilité doit être élaborée et approuvée selon les procédures de la CTB. La comptabilité doit être signée pour accord par la direction du projet. La comptabilité à envoyer au gestionnaire financier à la Représentation comprend un fichier électronique, les pièces justificatives ainsi que les extraits bancaires et états de caisse.

Programmation

Trimestriellement, la direction du projet doit élaborer une programmation financière pour les trimestres suivants et pour le trimestre en cours et les années suivantes. La programmation financière doit être faite selon les procédures de la CTB et doit être envoyée au gestionnaire financier à la Représentation.

5.5.4 Monitoring opérationnel trimestriel (MoNop)

Comme mentionné ci-dessus chaque année une planification opérationnelle et financière pour l'année suivante est préparée par la direction de l'intervention et validée par la SMCL.

Le monitoring opérationnel est un processus continu basé sur cette planification et consolidé chaque trimestre.

Le Monitoring trimestriel comprendra:

- La planification des activités et sa mise à jour ;
- La planification financière et sa mise à jour ;
- La planification des MP et des accords d'exécution et de financement ;
- L'état d'exécution des activités et dépenses prévues au trimestre précédent ;
- Le suivi de la gestion des risques ;

- Le suivi de la gestion des ressources humaines de l'intervention ;
- Le suivi des décisions de la SMCL.

Elles se feront selon les procédures et modèles fournies par la CTB.

5.5.5 Rapportages opérationnels à la SMCL

Afin de permettre une bonne information de tous les partenaires concernés par l'exécution du projet, la direction du projet doit établir des rapports de suivi, à chaque SMCL. Il s'agit d'un rapport sur l'avancement du projet à soumettre pour discussion et approbation à la SMCL. Cette dernière en tirera les conclusions pour l'orientation ultérieure du projet.

5.5.6 Rapportage annuel

La direction du projet rédigera annuellement, un rapport qui appréciera le degré de réalisation des résultats intermédiaires et de l'objectif, avec une attention particulière sur la mobilisation et l'avancement de la contrepartie congolaise.

Le rapport annuel est opérationnel et financier, et comprend :

- la fiche projet ;
- un résumé opérationnel et financier de l'intervention mettant en avant les points saillants de l'année écoulée, les leçons apprises et les recommandations qui en découlent ;
- une analyse de l'évolution du contexte dans lequel s'inscrit l'intervention ;
- une analyse plus approfondie de l'intervention couvrant son ancrage institutionnel et les modalités d'exécution, l'atteinte de l'objectif spécifique et des résultats prévus, l'examen de la prestation au regard de son efficacité, de son efficacité, de sa durabilité et de sa pertinence ;
- l'examen de la prestation de coopération au regard des indicateurs repris au DTF et notamment, sur la base des suppositions du cadre logique, l'examen de l'évolution du risque au regard de ces mêmes indicateurs ;
- un point sur les bénéficiaires ;
- le suivi des décisions prises par la SMCL.

Le rapport annuel sera remis au plus tard le 31 mars de l'année qui suit celle sur laquelle il porte, à l'État partenaire et à l'État belge, via la DGD à Bruxelles.

5.5.7 Rapportage final

Le monitoring final garantit la transmission à l'organisation partenaire et à la CTB ainsi qu'aux autres membres de la SMCL, des éléments clés de la performance de l'intervention et de veiller à ce que les leçons apprises soient enregistrées dans leur « mémoire institutionnelle ». En outre, le rapport final déclenche la clôture administrative de l'intervention par l'Etat Belge.

Contenu

1. Résumer des résultats obtenus à la fin de la mise en œuvre d'une intervention ;
2. Documentation sur les enseignements tirés;
3. Vue d'ensemble des informations administratives et financières.

Le rapport final doit être achevé au plus tard 1 mois avant la SMCL de clôture.

Après approbation par la SMCL, le rapport final est transmis à l'Ambassade.

5.5.8 Evaluation du projet

Evaluation finale

Vu la nature simple du cadre logique, l'évaluation finale du projet consistera essentiellement en un procès-verbal circonstancié de réception définitive de l'ouvrage.

Evaluation DGD

Dans le cadre du contrat gestion entre la CTB et le gouvernement belge, le Service public fédéral «Affaires étrangères, Commerce extérieur et Coopération au Développement» peut demander, sur un budget séparé, de faire une évaluation des projets en exécution ou d'accompagner une évaluation mi-parcours ou finale.

5.5.9 Audit

Vu la nature simple du cadre logique, il n'est pas nécessaire de faire un audit.

5.6 Dépenses pour faciliter le démarrage du projet

Afin de faciliter le démarrage du projet, il se peut que des engagements soient contractés et des dépenses effectuées après la signature de la Convention Spécifique (CS) mais avant la finalisation des procédures administratives en Belgique. Ces dépenses concerneront essentiellement les frais d'installation.

Les frais sont estimés à un montant global de 4.000 euros.

Z Moyens généraux				
Z	01	Frais de recrutement		0
Z	02	Investissements		4.000
Z	02	01	Investissement : Véhicules	0
Z	02	02	Investissement : Matériel informatique	4.000

5.7 Mécanisme d'appropriation des adaptations au DTF

Le DTF peut être modifié par le pays partenaire et la CTB quand cela s'avère nécessaire, à l'exception de l'objectif spécifique, de la durée et du budget total du programme pour lesquels une éventuelle modification doit se faire par un échange de lettres entre l'État Congolais et l'État belge.

Les adaptations au DTF sont discutées et approuvées en SMCL.

Toutefois, la Partie congolaise et la CTB informent la Partie belge des éventuelles modifications suivantes apportées :

- les formes de la mise à disposition de la contribution de la Partie belge et de la Partie congolaise ;
- les résultats, y compris leurs budgets respectifs ;

- les compétences, attributions, composition et mode de fonctionnement de la Structure mixte de concertation locale ;
- le mécanisme d’approbation des adaptations au DTF ;
- les indicateurs de résultat et d’objectif spécifique ;
- les modalités financières de mise en œuvre de la contribution des Parties.

Un planning financier indicatif adapté est joint le cas échéant.

Cette information se fait de deux manières : via le rapport annuel ou via la transmission du P.-V. de la SMCL.

5.8 Suivi et évaluation

Le monitoring, l’évaluation et l’audit ont pour but non seulement de contrôler l’exécution technique et financière des activités du projet, mais surtout d’améliorer l’efficacité, l’efficacités et la durabilité du projet pour qu’il puisse réaliser au mieux ses objectifs.

Les mécanismes suivants seront mis en place :

5.8.1 Monitoring du projet

Le suivi et le monitoring interne du projet seront facilités par la mise en œuvre du système d’information, destiné à mettre à la disposition du projet et de l’ensemble des acteurs des données sur l’avancement du projet sur la base des indicateurs objectivement vérifiables, tels que définis dans le cadre logique du projet.

Gestion et suivi quotidien du projet

La gestion et le suivi quotidien du projet sont confiés à l’Unité d’exécution conjointe du projet.

Le chef de projet est spécifiquement chargé de la programmation des activités et des budgets correspondants, des relations internes de la CTB, de la gestion du personnel d’appui et de la préparation des rapports périodiques. Il a l’initiative de la mise en œuvre concrète et quotidienne des actions, une fois les programmes semestriels approuvés par la SMCL. Il s’assure du bon déroulement des actions, une fois démarrées, et du respect par les intervenants des termes de référence. Il gère les finances du projet avec le support de la Représentation et en rend compte à la CTB et à la SMCL.

Le point **5.8.2** a été annulé car déjà repris sous le point 5.5.9

5.9 Clôture de la prestation

Le délai d'exécution des différentes activités du projet est de 24 mois à compter de la date de signature de la Convention spécifique. La durée de validité de la Convention spécifique est de 36 mois.

Six mois avant la fin du projet, un bilan financier doit être élaboré par la direction du projet selon les procédures de la CTB. Le bilan financier présenté à la SMCL de clôture devra d'abord être vérifié par la CTB.

Après la fin de la Convention spécifique, il n'est plus autorisé d'effectuer des dépenses, sauf si elles sont liées à des engagements pris avant la fin de la Convention spécifique et actés dans le P.-V. de la SMCL.

À la fin de la prestation de coopération, les sommes éventuellement toujours disponibles sur les comptes du projet devront être restituées à l'Etat belge.

6 THÈMES TRANSVERSAUX

6.1 Environnement

Le bilan global pour l'environnement est positif : le trafic ferroviaire (rendu durable par le projet) est nettement moins polluant que l'alternative par voirie.

Le vétiver, la végétation proposée pour augmenter la stabilisation des talus, est une plante originaire d'Inde, mais déjà connue et cultivée en Afrique depuis quelques siècles. Le vétiver est connu pour son huile, mais certainement aussi utilisé dans des projets de stabilisation des talus pour ses racines verticales et longues (par exemple, les talus de Routes Nationales en RDC).

Gestion des déchets sur site : l'entrepreneur-candidat doit présenter un plan de gestion des déchets sur chantier. Pour attribuer le marché public de travaux, il sera tenu compte des points attribués selon les mérites du plan.

Le plan de gestion de déchets doit prendre en compte les mesures suivantes (par ordre de priorité)

- Récupération des déchets sur site (impact minimal pour l'environnement)
- Recyclage ou récupération des déchets hors site
- Évacuation & traitement des déchets non recyclable

Un point d'attention sera le vieux pont, car il va générer beaucoup de déchets, toutefois recyclables.

6.2 Genre

Pour la dimension de l'égalité hommes-femmes, il n'est pas prévu de mener d'actions spécifiques.

Indirectement, les femmes seront les bénéficiaires, au même titre que d'autres catégories d'acteurs, des effets induits par l'amélioration attendue du trafic urbain.

6.3 Économie sociale

Nous pouvons considérer que les initiatives représentatives de l'économie sociale ne sont pas concernées et se situent clairement en dehors du périmètre de cette intervention.

En effet, celle-ci repose sur un nombre réduit d'acteurs institutionnels (la SCTP et la CTB) auxquels il ne semble ni possible ni même réaliste d'associer, d'une manière ou d'une autre, des acteurs de la société civile qui rentreraient dans le champ de cette économie populaire.

Par contre, on peut estimer que le résultat (la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo qui sera mise en service) de cette intervention aura un effet net positif sur le développement économique local et qu'à ce titre, les acteurs de l'économie populaire en bénéficieront, mais au même titre que les autres acteurs présents (augmentation de l'activité économique et donc des échanges...).

6.4 Droits de l'enfant

Le projet n'aura pas d'impact direct sur les droits de l'enfant. Indirectement, le développement économique de la région créera plus de chances pour les enfants.

6.5 SIDA

L'impact du projet est très limité. La plupart des ouvriers seront originaires de la région Kinshasa et y auront leur famille.

L'entrepreneur est demandé de présenter un plan avec des mesures pour la prévention de HIV et SIDA. Ce plan peut être existant et interne à l'entreprise, ou élaboré spécifiquement pour ce projet. Ce plan sera pris en compte pour l'attribution du marché.

6.6 Sécurité sur chantier et travail décent

L'entrepreneur doit assurer la sécurité sur le chantier pour tout le monde ; les employées, les passants, les bénéficiaires, etc. En plus, des mesures pour assurer un travail décent seront prises en compte pour l'attribution du marché.

L'entrepreneur est demandé de présenter un plan avec des mesures pour promouvoir la sécurité sur chantier et le travail décent (liés aussi au thème de genre). Ce plan peut être existant et interne à l'entreprise, ou élaboré spécifiquement pour ce projet. Ce plan sera pris en compte pour l'attribution du marché.

7 ANNEXES

7.1 Cadre logique

	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Hypothèses
OG	Les conditions de vie de la population de Kinshasa sont améliorées grâce au renforcement de l'offre de transport à cette population		Études socioéconomiques ex ante et ex post. (hors projet)	La paix et la sécurité sont maintenues dans la zone du projet et dans le pays.
OS	La mobilité dans la capitale est accrue grâce à la réhabilitation de la ligne Gare Ndolo – Gare Kintambo et au remplacement du pont Kabasele qui garantit l'accessibilité du trajet.	Nombre des passagers par mois Fréquence des convois	Les statistiques de transport Les livres/comptes de l'exploitation de la SCTP	Des trains sont disponibles
R1	Le pont Kabasele est remplacé, les talus sont réhabilités et l'ensemble est accessible.	Test de l'ensemble	Procès-verbal de réception des travaux du pont & talus Procès-verbal du test du pont Cahiers de chantier	Entrepreneur compétent
R2	La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l'assistance technique.	Le mode d'emploi actualisé avec les recommandations groupées pour l'appui et la maintenance est disponible et suivi	Procès-verbaux des réunions & rapports des missions du consultant Cahiers de chantier	Consultant performant

	Activités pour atteindre le Résultat 1	Moyens / Responsables	Contribution belge
R1	Résultat 1 : Le pont Kabasele est remplacé, les talus sont réhabilités et l'ensemble est accessible		Coûts en euros
A 1.1	Publication et attribution du marché public du pont Kabasele <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration du DAO - Publication du dossier - Réception & analyse des offres - Attribution du marché 	Staff CTB RDC & BXL Consultant technique	/
A 1.2	Étude de l'impact environnemental et social du projet <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des termes de référence - Marché public - Étude de l'impact environnemental et social 	Consultant environnemental Staff CTB RDC & BXL	8.000€
A 1.3	Démontage du pont existant <ul style="list-style-type: none"> - Démontage du pont existant - Evacuation des déchets du site chantier 	Staff CTB Entrepreneur Consultant technique SCTP Consultant environnemental	15.000 €

A 1.4	<p>Construction du nouveau pont</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préfabrication du pont - Transport du nouveau pont - Assemblage du nouveau pont 	<p>Staff CTB Entrepreneur Consultant technique SCTP</p>	555.000€
A 1.5	<p>Exécution des travaux de génie civil (réhabilitation des talus sur 20 m de part et d'autre)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remblayage des talus - Placement des murs de soutènement & le système drainage - Placement du géogrid - Plantation du vétiver 	<p>Staff CTB Entrepreneur Consultant technique SCTP</p>	162.000€
A 1.6	<p>La route Kabasele est adaptée</p> <ul style="list-style-type: none"> - construction des traversées des égouts - amélioration de l'égouttage - construction des portiques en tubes - construction des casse-vitesse - asphaltage de la route - amélioration des trottoirs 	<p>OVD Staff CTB Consultant technique</p>	84.000€

	Activités pour atteindre le Résultat 2	Moyens / Responsables	Contribution belge
R 2	Résultat 2 : La réhabilitation de la ligne ferroviaire entre la gare de Ndolo et la gare de Kintambo, est effectuée par la SCTP en suivant les prescriptions fournies par l'assistance technique.		Coûts en euros
A 2.1	Appui technique à la mise en route des méthodes de suivi de la réhabilitation et la maintenance	Consultant technique Staff CTB SCTP	10.000€
A 2.2	Appui technique pour les ponts Belgica & Basoko	Consultant technique Staff CTB SCTP	5.000€
A 2.3	Appui technique pour la réhabilitation du chemin de fer au niveau de sécurité 1	Consultant technique Staff CTB SCTP	10.000€
A 2.4	Appui technique pour les tests de la voie ferrée et les ponts	Consultant technique Staff CTB SCTP	10.000€
A 2.5	Appui technique pour la réhabilitation du chemin de fer au niveau de sécurité 2	Consultant technique Staff CTB SCTP	10.000€

7.2 Calendrier d'exécution

mois		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Les études d'exécution sont réalisé (formulation)														
R1.A1: publication et attribution du marché public	élaboration du DAO													
	publication du DAO													
	réception & analyse des offres													
	attribution													
R1.A2 l'étude de l'impact environnemental	élaboration des TdR													
	marché public													
	étude de l'impact environnemental													
La zone de travail est préparé														
<i>libération des zones chantier & travail</i>														
<i>signalisation & organisation des déviations</i>														
R1.A3: démontage du pont existant	démontage du pont													
	évacuation des déchets du site chantier													
R1.A4: construction du nouveau pont	prefabrication du nouveau pont													
	transport du nouveau pont													
	assemblage du nouveau pont													
R1.A5: travaux civiles	remblayage des talus													
	placement des murs de soutènement													
	placement du géogrid													
	plantation du végétier													
appui technique avant le démarrage de la voie ferrée														
R2.A2: appui technique pour une méthode de suivi de réhabilitation														
R2.A3: appui technique pour les ponts Belgica & Basoko														
R2.A4: appui technique pour la réhabilitation de chemin de fer (sécurité 1)														

mois		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R1.A6: adaptation route Kabasele	traversées des égouts & remise en état des égouts												
	construction des portiques en tubes												
	construction des casse-vitesse												
	asphaltage de la route & amélioration des trottoirs												
appui technique après le démarrage de la voie ferrée													
R2.A2: appui technique pour une méthode de suivi de réhabilitation													
R2.A4: appui technique pour tests de voie & ponts													
R2.A5: appui technique pour la réhabilitation de chemin de fer (sécurité 2)													

LEGENDE :



activités continues
exécuté par la CTB ou le désigné



conditions préalables (exécutés par le partenaire)

mois 0: élaboration des termes de référence

mois 1: commencement du projet avec marchés publics

mois 5: démarrage des travaux du pont Kabasele et appui technique après attribution des marchés

mois 13: mise en service officiel du pont Kabasele

7.3 Rapport d'étude de faisabilité

7.4 Dossier d'exécution du pont Kabasele

7.4.1 Plans topographique du pont Kabasele

Plan coupes du pont

Plan coupes talus

Vue en plan

7.4.2 Rapport et calcul de carottages des culées

7.4.3 Plans d'exécution du pont Kabasele

Numéro du plan	Nom du plan	Version	Date
B01	Situation Actuelle + Photos	F	20/01/2015
B02	Situation Actuelle - Pentés	H	20/01/2015
B10	Plan d'égouttage + drainage d'eau	D	20/01/2015
B11	Plan de réhabilitation des pentes	G	20/01/2015
B30	Nouveau pont-acier - Vue générale	H	20/01/2015
B31	Nouveau pont-acier - détails	G	20/01/2015

7.4.4 Cahiers des Charges

Cahier Technique des Charges – partie stabilité

Cahier Spécial des Charges – projet Kabasele, Congo

7.4.5 Le métré récapitulatif & estimation budget

7.5 Documents Techniques des ponts Belgica & Basoko

7.5.1 Plans topographiques

Basoko – Poutre Principale

Basoko – vue plan et coupes

Belgica – plan poutre principale et coupe

Nous n'avons pas les annexes pour le **point 7.5.2**

7.6 Fiches de catégorisation des problèmes du chemin de fer