

Analyse logistique

Préfectures de la Ouaka, Basse-Kotto,
Mboumou

Rapport d'évaluation HI

Mai - Juin 2021



Projet RELSUDE



ACTED



Sommaire

Listes des acronymes.....	3
I. Introduction	4
A. Contexte	4
B. Le projet RELSUDE	4
II. Méthodologie de l'évaluation logistique.....	6
A. Objectifs et résultats attendus.....	6
1. Objectifs spécifiques.....	6
2. Résultats attendus.....	6
B. Méthodologie	6
1. Composition de l'équipe d'évaluation.....	6
2. Méthodologie de collecte et d'analyse des données	6
3. Portée et limites de l'évaluation	7
III. Analyse de l'accessibilité des axes.....	9
A. Présentation générale des axes et des portions d'axes	9
B. Axe 1 : Ouango-Béma-Satéma-Dimbi-Kémbé.....	9
1. Ouvrages de franchissement et état.....	11
2. Zones critiques.....	15
3. Analyse de l'accessibilité physique de l'axe	18
C. Axe 2 : Dimbi-Mobaye-Zangba-Kouango-Grimari	19
1. Ouvrages de franchissement et état.....	19
2. Zones critiques.....	22
3. Accessibilité physique par type de véhicule par portion d'axe	24
D. Accessibilité des axes : aperçu global et cartographie	24
IV. Analyse du marché du transport	26
A. Présentation générale du marché du transport	26
B. Analyse des transporteurs locaux : présence, type et état des véhicules	26
C. Analyse du prix du transport.....	27
V. Analyse des besoins en stockage mutualisé.....	28
A. Analyse des capacités de stockage disponibles dans la zone.	28
B. Evaluation des besoins de stockage des acteurs humanitaires	32
1. Besoins des acteurs : actuels et prévisions	32
2. Recommandations en termes de stockage : déploiement de rubhalls	32
VI. Conclusions : recommandations opérationnelles	32
A. Améliorer l'accessibilité dans le sud-est de la RCA : priorisation des axes	32
1. Conclusions générales de l'analyse logistique.....	32

2. Analyse stratégique des axes routiers : axes à prioriser pour améliorer l'accessibilité	33
B. Budgétisation des réhabilitations d'axes	34
Tables des illustrations	37
Annexes	38
Annexe 1 – Détails des points chauds et ouvrages de franchissement relevés	38
Annexe 2 – Résumé des réhabilitations / constructions à réaliser par tronçon	46
Annexe 3 – Devis des réhabilitations/constructions identifiées par tronçon	48
Annexe 4 - Résumé des échanges après la restitution des résultats de l'évaluation (07/10/2021, à la Délégation de l'UE, Bangui)	82

Listes des acronymes

CPC	Coalition des Patriotes pour le Changement
FAR	Forces Armées Régulières
FI	Forces Internationales
GA	Groupes Armés
HI	Humanité & Inclusion / Handicap International
HNO	Humanitarian Needs Overview
IDH	Indice de Développement Humain
PF	Plateforme
RCA	République Centrafricaine
RDC	République Démocratique du Congo
RELSUDE	Relèvement Socioéconomique de la zone Sud-Est de la RCA

I. Introduction

A. Contexte

Depuis 2013, la République Centrafricaine (RCA) traverse la plus grave crise politique, sécuritaire et humanitaire. Cette crise chronique résulte de l'extrême faiblesse de l'Etat, de la pauvreté endémique et de la présence de groupes armés en conflit entre eux et/ou avec les forces armées régulières. Malgré les accords de paix signés en 2019, les tensions et violences ont demeuré. Avec l'organisation des élections présidentielles et législatives du 27 décembre 2020, les tensions et affrontements ont repris à travers tout le territoire. Après le rejet par la Cour Constitutionnelle de la candidature de l'ancien président François Bozizé en novembre 2020, six groupes armés parmi les plus influents du pays se sont alliés, formant la Coalition des Patriotes pour le Changement (CPC) et s'unissant contre le gouvernement du président Faustin Archange Touadéra, désormais réélu, et contre le processus électoral. Les groupes armés de la CPC ont lancé depuis décembre 2020 des offensives dans tout le pays, allant jusqu'à prendre le contrôle de certaines parties des préfectures et attaquant la ville de Bangui au mois de janvier 2021. Malgré l'investiture de Faustin Archange Touadéra en mars 2021, de nombreux affrontements et violences ont lieu sur tout le territoire, entre les groupes armés membre de la CPC et les forces armées gouvernementales soutenues par leurs alliés, au gré des offensives et contre-offensives.

Cette récente vague de violence vient exacerber la crise humanitaire dans le pays, déjà classé avant-dernier en termes d'Indice de Développement Humain (IDH). La situation humanitaire s'est considérablement détériorée depuis la fin de l'année 2020, en raison des affrontements et de leurs conséquences désastreuses sur la population (déplacements de populations, violations des droits de l'Homme etc.), alors que plus de 2,8 millions de personnes (57% de la population centrafricaine) étaient déjà en besoin d'aide humanitaire, dont 1,9 million avec des besoins aigus, selon le HNO 2020 (Humanitarian Needs Overview 2020). Plus de 727 000 personnes sont actuellement déplacées, un niveau qui n'a jamais été atteint depuis 2014.

Pour atteindre les populations dans le besoin, les acteurs humanitaires font face à de nombreux obstacles d'accès, sécuritaires et physiques. En effet, en plus de faiblement couvrir le territoire, particulièrement dans l'est du pays, le réseau routier ainsi que les infrastructures de franchissement (ouvrages d'art, bacs etc.) souffrent d'un manque d'entretien chronique et sont particulièrement délabrés. Seuls 600 kilomètres de route sont asphaltés dans le pays, soit environ 2,5% du réseau routier, rendant de nombreuses parties du territoire quasiment inaccessibles lors de la saison des pluies. Ainsi, une meilleure connaissance des axes, en termes physique et sécuritaire, est indispensable aux acteurs humanitaires pour pouvoir mener à bien leurs actions mais aussi pour envisager des projets de réhabilitation des infrastructures routières permettant d'accéder aux populations enclavées.

B. Le projet RELSUDE

Dans ce contexte centrafricain volatile, qui a affaibli la résilience de la population, entravé l'accès aux services essentiels et la présence de l'Etat et de ses services, le projet « I la tene ti to na mbongo – Tous ensemble pour le sud », Programme de Relèvement Socioéconomique dans la zone sud-est de la RCA (RELSUDE) vise à renouveler le contrat social entre l'Etat et la population en favorisant la paix. D'une durée de 30 mois (début en décembre 2019), le projet est financé par l'Union Européenne via le fonds Bêkou, à hauteur de 14 600 000€ et cofinancé par les membres du consortium à hauteur de 768 000€. Le consortium est composé d'ACTED, comme chef de file, et de COOPI, Concern Worldwide, OXFAM, Intermon, Free Press Unlimited et IMPACT-Initiatives.

Le projet est mis en place dans 21 localités du sud-est, dans les préfectures de Basse-Kotto, Haute-Kotto, Mbomou, Haut-Mbomou et Ouaka (cf. Carte 1 – Carte des interventions du consortium pour le projet RELSUDE).

- La relance économique
- L'eau, l'hygiène, l'assainissement
- La protection, réconciliation et paix
- L'appui aux autorités locales



HI, acteur clé de la logistique en RCA, a donc mené pour ACTED et le consortium du projet RELSUDE une étude logistique sur 2 axes routiers de la zone, ayant pour objectif final de faciliter les activités logistiques du consortium RELSUDE et d'améliorer l'accessibilité de la zone.

II. Méthodologie de l'évaluation logistique

A. Objectifs et résultats attendus

1. Objectifs spécifiques

Cette analyse logistique menée par HI servira à faciliter les activités logistiques du consortium RELSUDE, et servira d'outil de plaidoyer auprès des bailleurs de fonds en vue d'améliorer l'accessibilité de la zone sud-est de la RCA. Les objectifs spécifiques de l'analyse sont les suivants :

- Etablir un état de 2 à 3 axes de la zone du projet RELSUDE, documenté et cartographié
- Analyser le marché du transport dans les localités du projet
- Analyser et évaluer les besoins en matière de stockage mutualisé
- Répertorier les projets de réhabilitation/construction en cours et à venir dans la zone
- Produire un outil technique objectif illustrant les besoins prioritaires pour une amélioration d'accessibilité dans le sud-est

2. Résultats attendus

Par cette analyse logistique, toutes les informations pertinentes, utiles et indispensables pour mener à bien les activités du projet sont à disposition des membres du consortium RELSUDE. Elles sont aussi utilisables pour mener un plaidoyer auprès des partenaires techniques et financiers pour travailler à l'amélioration, à court terme, des axes du sud-est de la RCA.

B. Méthodologie

1. Composition de l'équipe d'évaluation

Pour cette évaluation, HI a mis en place une seule équipe multidisciplinaire, composée de deux techniciens de génie civil et de deux enquêteurs. L'équipe a été supervisée et coordonnée par un chef de projet. Ils ont réalisé les évaluations d'axes tous ensemble, en raison des contraintes sécuritaires.

2. Méthodologie de collecte et d'analyse des données

- **Collecte de données primaires**

Des données primaires ont été dans un premier temps collectées à travers une série de rencontres avec les autorités locales (sous-préfet, Maire), les leaders communautaires/religieux, les acteurs de la société civile, les humanitaires présents sur le terrain. L'ensemble de ces échanges a permis de compléter les données secondaires récoltées au préalable et notamment d'alimenter l'analyse sécuritaire et contextuelle, aidant à la mise en place de l'évaluation logistique sur les axes et localités ciblés.

Le cœur de l'évaluation logistique a consisté en la récolte de données primaires via l'observation directe. L'équipe HI s'est rendue directement sur les axes pour récolter toutes les informations nécessaires à cette évaluation et analyse logistique. Ainsi, des informations sur l'aspect physique des routes, l'état des ouvrages de franchissement, le marché du transport routier et fluvial (prix, recensement et état des véhicules) et les capacités et besoins (recensement et état des infrastructures, prix etc.) ont été récoltées via la circulation sur les axes, l'inspection des infrastructures de stockage, des baleinières et des camions.

L'essentiel des activités a consisté en :

- Le répertoire et relèvement physique (longueur, largeur, profondeur) des points chauds selon leur degré de sévérité sur les axes

- Le diagnostic et la vérification de l'état des ponts et buses (causes de la dégradation, état du tablier + dimensions + estimation de tonnage et coordonnées GPS) ;
- La prise d'informations auprès de la communauté proche du point chaud identifié (existence d'une carrière et à quelle distance, kilométrage jusqu'au village etc.) ;
- La prise de dimensions et/ou échanges avec les propriétaires de camions, baleinières, magasins et potentiels espaces de stockage pour récolter des informations sur la disponibilité des camions/baleinières, les tonnages, les documents administratifs, les différentes caractéristiques, les prix, les contacts de propriétaires etc.

Lors de ces observations, les coordonnées GPS ont été relevées à l'aide de téléphones satellitaires Thuraya.

Le croisement de toutes ces informations a permis de développer l'analyse des besoins et contraintes logistiques ainsi que la formulation de recommandations d'actions à mettre en place au regard des gaps existants, des ressources disponibles et nécessaires.

- **Echelle d'analyse des points chauds**

Les différents obstacles relevés sur les axes lors de l'analyse sont distingués et classés en 2 grandes catégories, elles-mêmes subdivisées, pour mieux rendre compte des différents types de dégradations observées :

- Ouvrages de franchissement, comprenant : les ponts, les buses et les bacs.
- Points chauds : bourbiers, inondations, traversées d'eau, érosions, dégradations/érosions.

A chaque dégradation observée, un niveau de sévérité lui est associé, symbolisé par une couleur sur les cartes :

1. **Dégradation faible** : une détérioration superficielle de l'ouvrage ou du sol (cas des bourbiers, ornières ...), n'affectant pas encore les éléments essentiels de l'ouvrage (la résistance de l'ouvrage est assurée). La circulation y est possible.
2. **Dégradation moyenne** : une détérioration semi-profonde de l'ouvrage ou du sol (cas des bourbiers, ornières ...). Les éléments essentiels de l'ouvrage sont amortis mais n'ont pas cédé. La résistance de l'ouvrage n'est plus assurée. Dans le cas des détériorations du sol (bourbiers, ornières ...), la profondeur ne dépasse pas un mètre.
3. **Dégradation forte ou avancée** : une détérioration profonde voire une destruction de l'ouvrage. Les éléments essentiels de l'ouvrage ont cédé mais tiennent par bricolage ou une partie de l'ouvrage a cédé totalement. La résistance de l'ouvrage n'est plus assurée. Le risque d'accident est élevé. Dans le cas des dégradations du sol (bourbiers ...), la profondeur dépasse un mètre et il faut recourir à un tir fort pendant la saison des pluies pour circuler.

3. Portée et limites de l'évaluation

Le contexte sécuritaire tendu et volatile de la zone évaluée a largement contraint et entravé le déroulé normal de l'évaluation et le travail de l'équipe HI. D'une part, en raison des opérations militaires et affrontements entre FACA et alliés et la CPC, seulement deux axes sur trois initialement retenus (Ouango – Béma¹ – Satéma – Dimbi – Kémbé ; Dimbi – Mobaye – Zangba – Kouango – Grimari ; Bria - Yalinga) ont été évalués.

¹ Béma apparaît encore sous le nom de Kemgba sur de nombreuses cartes. Changement de nom effectué par le chef de village. Le nom Béma sera utilisé dans ce rapport.

Carte 2 – Carte des localités visées par l'évaluation par préfecture



Après concertation avec les membres du consortium, il a été en effet décidé d'annuler l'évaluation de l'axe Bria-Yalinga. D'autre part, tous les tronçons des deux axes retenus n'ont pu être évalués en raison des contraintes sécuritaires mais aussi à cause de la forte dégradation du sol pendant la saison des pluies et/ou la quasi inexistence de portions de route, notamment à partir du PK17 de Béma sur l'axe Béma-Satéma, rendant le passage de l'équipe HI impossible et l'obligeant à faire des détours sur l'axe principale Kémbé-Dimbi-Alindao-Bambari-Grimari (RN2). Enfin, les rencontres avec les communautés locales et les acteurs humanitaires présents dans la zone ont également été entravées par le contexte sécuritaire. Dans certaines localités, notamment à Satéma, les autorités et les habitants avaient déserté les villages suite à des rumeurs d'attaques imminentes par les groupes armés ou de contre-offensives des FAR/FI bilatérales. Ainsi, le relevé d'information sur le marché du transport routier et fluvial a été largement restreint, en raison de la difficulté à trouver et rencontrer le peu de propriétaires de la zone, ainsi que le temps très court dont a disposé l'équipe HI dans chaque localité pré-identifiée, en raison de l'insécurité. De même, la rencontre avec le peu d'acteurs humanitaires présents dans la zone a été largement limitée, puisque la plupart d'entre eux avaient suspendu leurs activités en raison de la dégradation du contexte sécuritaire.

Néanmoins, l'évaluation permet de présenter et mettre en lumière des informations nécessaires à l'intervention de la communauté humanitaire, notamment des membres du consortium RELSUDE, pour répondre aux besoins des populations, telles que la possible jonction entre l'axe fluvial et les différents tronçons qui mènent à l'axe principal RN2 Bambari – Bangassou, l'identification et la description des points les plus critiques (ouvrages de franchissement, bourbiers et érosions), l'accessibilité des différents tronçons par les engins roulants (camions, véhicules légers, motos et vélos) et l'aperçu global du marché du transport

et du stockage dans toute la zone (historique, moyens disponibles et perspectives). Enfin, cette évaluation a permis de dégager des recommandations d'actions précises pour faciliter l'accès humanitaire de la zone.

III. Analyse de l'accessibilité des axes

A. Présentation générale des axes et des portions d'axes

Après des échanges entre le représentant du consortium et HI, prenant en compte les contraintes sécuritaires, la présence des acteurs du consortium ou d'autres acteurs humanitaires, les difficultés d'accessibilité et d'acheminement de l'aide, les axes suivants ont été retenus pour l'étude :

- L'axe Ouango – Béma²-Satéma-Dimbi-Kémbé : **axe 1**
- L'axe Satéma-Mobaye-Zangba-Kouango-Grimari : **axe 2**



Carte 3 – Axes retenus pour l'évaluation logistique

B. Axe 1 : Ouango-Béma-Satéma-Dimbi-Kémbé

L'axe 1, reliant Ouango-Béma-Satéma-Dimbi-Kémbé est estimé long de 219 km. La totalité de l'axe n'a pu être évaluée de façon linéaire en raison de nombreuses contraintes d'accès physiques et notamment la quasi-absence de route à partir du PK17 de Béma sur le tronçon Béma-Satéma. Ainsi, l'équipe a évalué 166km sur les 219 km de l'axe (seuls 74km sur 127km du tronçon Béma-Satéma ont pu être évalués).

² Béma apparaît encore sous le nom de Kemgba sur de nombreuses cartes. Changement de nom effectué par le chef de village. Le nom Béma sera utilisé dans ce rapport.



Photos 1 – PK17 axe Béma-Satéma – quasi-absence de voie

Une évaluation des tronçons d'axes accessibles a été possible et a permis de relever les points de franchissement et les zones critiques, pour en analyser l'accessibilité en l'état actuel par différents types de véhicules. Ces données sont présentées ci-dessous.

Tableau 1 – Tronçons évalués sur l'axe 1

N°	Tronçon	Point de départ	Point d'arrivée
1	Ouango – Béma	Ouango	Béma
2	Béma – Satéma	Béma	PK17 de Béma
3	Dimbi-Kémbé	Dimbi	Kémbé
5	Dimbi-Satéma	Dimbi	Satéma
6	Béma-Satéma	Satéma	57 Km vers Béma

1. Ouvrages de franchissement et état³

Dix-sept points chauds liés à des ouvrages de franchissement ont été relevés sur les portions d'axe évaluées. Repérés sur la carte ci-dessous, ils sont aussi décrits dans le tableau 2, et plus de détails sont disponibles en annexe 1.

³ Ouvrages de franchissement désignent les ponts, les buses et les bacs existants.

Carte 4 – Etat des ouvrages de franchissement relevés sur l'axe 1

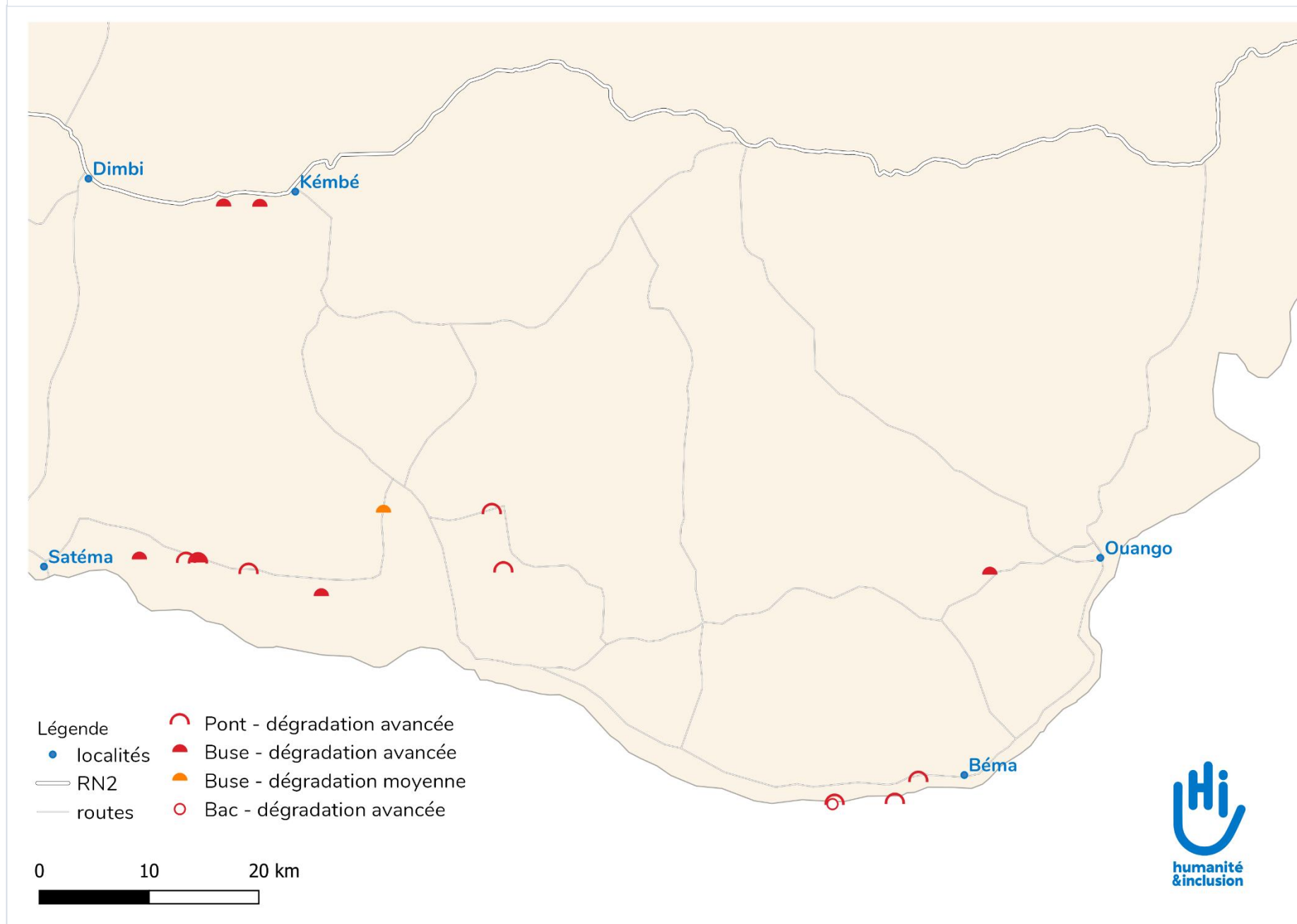


Tableau 2 – Etat des ouvrages de franchissement relevés sur l'axe 1

Tronçon	Type d'ouvrage de franchissement	Coordonnées GPS	Distance du départ (Km)	Etat observé ⁴
Ouango – Béma	Buse	N04°18'26. E22°28'42	10	Dégradation avancée
Béma-Satéma	Pont	N04°07'706. E22°20'964	14	Dégradation avancée
	Pont	N04°07'984. E22°23'771	11	Dégradation avancée
	Pont	N04°08'287. E22°24'506	8	Dégradation avancée
	Bac / Bord de fleuve	N04°18'963. E22°04'297	54	Dégradation avancée
	Pont	N04°21'189. E22°03'472	50	Dégradation avancée
	Pont	N04°21'489. E22°03'300	43	Dégradation moyenne
	Buse	N04°19'020. E21°49'097	11	Dégradation avancée
	Buse	N04°19'040. E21°49'052	9	Dégradation avancée
	Pont	N04°19'179. E21°48'131	17	Dégradation avancée
	Pont	N04°17'873. E21°55'513	35	Dégradation avancée
	Buse	N04°18'540. E21°51'607	31	Dégradation avancée
	Pont	N04°19'536. E21°51'577	25	Dégradation avancée
	Buse	N04°21'337. E21°58'894	40	Dégradation moyenne
	Buse	N04°17'974. E21°55'690	30	Dégradation avancée
Dimbi-Kémbé	Buse	N04°37'062. E21°53'277	17	Dégradation avancée
Dimbi-Satéma	Buse	N04°37'186. E21°43'157	1,2	Dégradation avancée

La quasi-totalité des ouvrages de franchissement relevés sur ces portions de l'axe était fortement dégradée lors de l'évaluation menée par l'équipe HI. Ces ouvrages de franchissement sont néanmoins tous accessibles au moins à moto et véhicule à 4 roues motrices, à l'exception de la buse sur le tronçon Dimbi-Satéma que l'équipe HI a réparé rapidement pour pouvoir passer. Les usagers de la route et les communautés riveraines ont recouru au bricolage, à l'aide de troncs de rôniers posés sur le sol ou de moellons sur les ponts ou buses afin de faciliter le passage, notamment de camions. Ainsi, le franchissement reste généralement relativement possible mais au prix de temps et de nombreux efforts. Cependant, ce type de construction (bricolage) présente de nombreux risques (rupture d'un tronc lors du passage d'un véhicule par exemple) du fait que le matériau utilisé ne soit pas adapté et le dimensionnement ne soit pas respecté dans la construction des ouvrages. La solution apportée n'est que palliative et de très court terme, ne permettant pas de considérer ces travaux comme des travaux de réhabilitation permettant de résoudre les problèmes d'accès engendrés par leur état de dégradation avancée.

Le bac qui permettait le franchissement du fleuve Lakoto, au niveau du PK57 de Satéma (axe Satéma-Béma) n'est cependant plus fonctionnel.

⁴ Cf. partie II.B.2. Méthodologie de collecte et d'analyse des données – « Echelle d'évaluation de la dégradation des points chauds ».

Photo 2 – Fleuve Lakoto, passage du bac non-fonctionnel

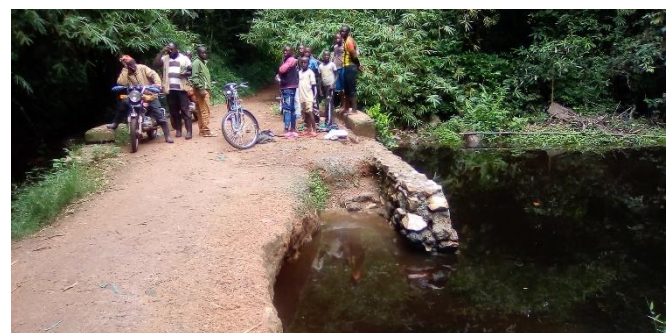


D'après les informations recueillies auprès des communautés riveraines des ouvrages de franchissement et des organisations humanitaires présentes dans la zone, le franchissement de l'ensemble de ces points est encore plus problématique pendant la saison des pluies.

Photos 3 – Ponts sur l'axe 1



Photos 4 – Buses sur l'axe 1



2. Zones critiques

L'axe évalué, d'une largeur moyenne située entre 2,5 et 3 mètres, traverse en alternance des zones de forêt dense et humide et de savane arborée, offrant une très faible visibilité, renforcée par la présence de nombreuses courbes. L'absence de balisage et de repères visuels ainsi que le manque d'entretien et la faible visibilité implique un risque élevé de collision. Le fonctionnement et l'utilisation du klaxon est de fait obligatoire à de très nombreux endroits pour atténuer ce risque. Cependant, le trafic est très faible sur une grande partie de cet axe, en raison de l'état physique.

Les tronçons d'axe accessibles révèlent une route largement dégradée⁵, voire inexistante à certains endroits. La dégradation de la route tient à une forte érosion de la chaussée, due principalement au manque de fossé latéral. De nombreuses traces d'érosion, des inondations, des traversées d'eau et des boursiers ont été relevés tout au long du parcours, dont les plus problématiques sont présentés dans la carte ci-dessous. En raison des fortes pluviométries, il existe plusieurs cours d'eau et marigots de faible profondeur.

Sur l'ensemble des tronçons évalués (169 km), il a été relevé en mètres linéaires (ml) cumulés :

- 181 ml de dégradation faible
- 149 ml de dégradation moyenne
- 9 659 ml de dégradation avancée

⁵ Voir annexe 1 pour l'ensemble des informations récoltées sur les points chauds

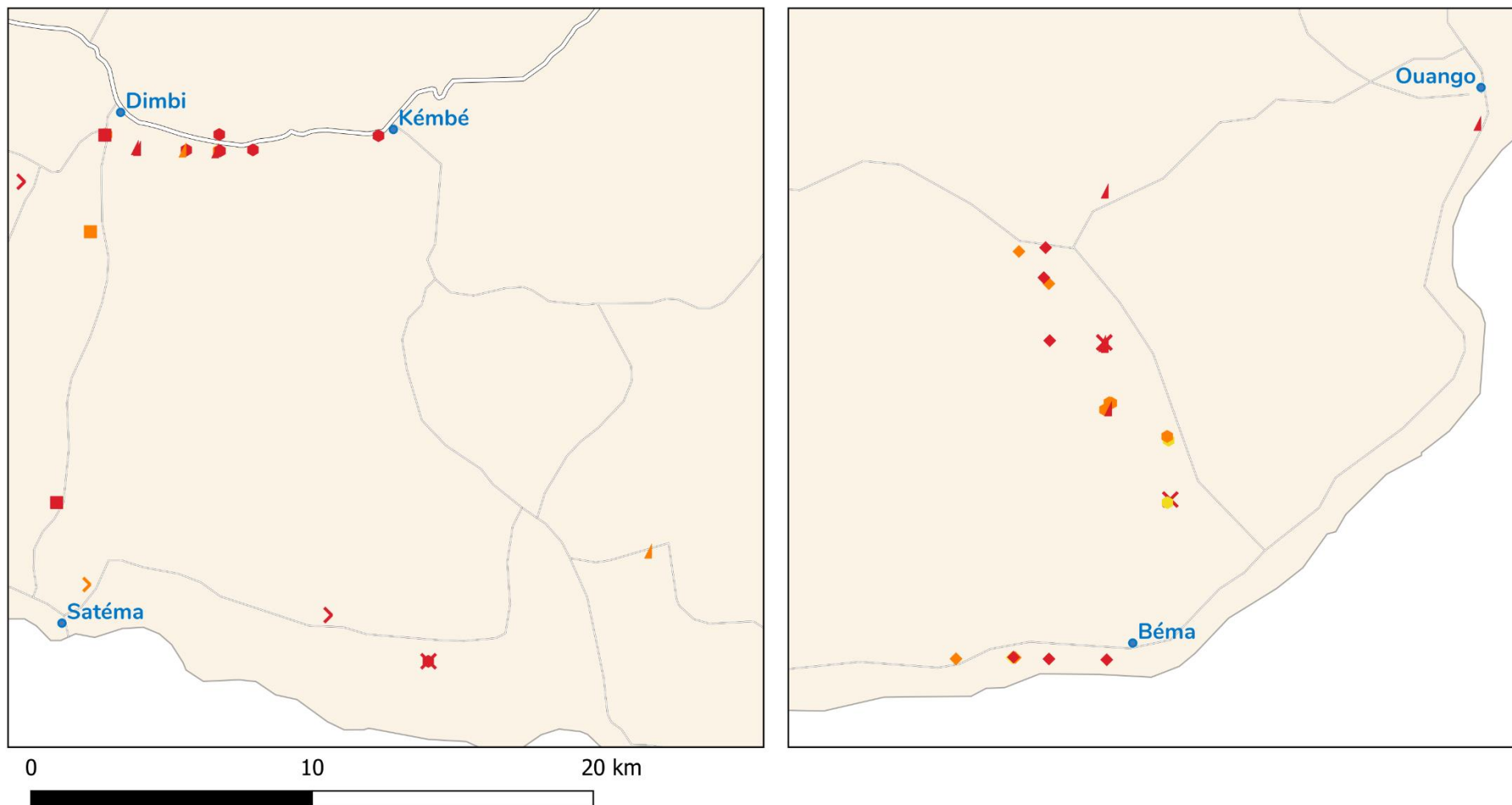
Soit, plus de 6,02%% de la route parcourue et évaluée par l'équipe HI était dégradée, empêchant une circulation normale et sûre des véhicules.

De plus, l'érosion sur certaines pentes oblige à ralentir la vitesse des véhicules ce qui peut entraîner des pannes sur les systèmes de suspensions et de direction des camions.

Photos 4 – Divers points chauds sur l'axe 1



Carte 5 – Etat des points chauds relevés sur l'axe 1



- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| ➤ Ouverture d'axe - moyen | ■ Erosion - élevée | ◆ Bourbier - dégradation moyenne |
| ➤ Ouverture d'axe - élevée | ● dégradation/érosion - faible | ◆ Bourbier - niveau avancé |
| ▲ Inondation - moyenne | ● dégradation/érosion - moyen | ✕ Passage d'eau - élevé |
| ▲ Inondation - élevée | ● dégradation/érosion - élevée | |
| ■ Erosion - moyenne | ◆ Bourbier - dégradation faible | |

3. Analyse de l'accessibilité physique de l'axe

A partir des données relevées sur l'axe et auprès des communautés, il est possible de déterminer l'accessibilité par type de véhicule des différents tronçons d'axe.

Tableau 3 – Accessibilité de l'axe 1 par type de véhicule

Tronçon	Niveau de difficulté d'accès			
	Moto	Véhicule 4x4	Camion < 20 tonnes	Camion lourd semi-remorque > 20 tonnes
Ouango-Béma				
Béma – Satéma, jusqu'au PK17 Béma				
PK17 de Béma – PK57 de Satéma		Chemin / Absence de route		
PK57 Satéma – Satéma, sur tronçon Béma-Satéma				
Satéma – Dimbi				
Dimbi-Kémbé				

Le fait qu'une portion d'axe soit accessible par un type de véhicule ne signifie pas que l'accès est facile d'accès. De nombreuses difficultés et points chauds sont à franchir. De plus, en saison de fortes pluies, l'état général de l'axe se dégrade ainsi que l'accessibilité des points de franchissement. Comme précisé lors de l'analyse des ouvrages de franchissement, les véhicules circulant sur l'axe ont pour habitude d'effectuer de légers aménagements voire réparations pour aider au passage des véhicules, non sans risques et difficultés. Par exemple, l'équipe HI a dû effectuer une réparation rapide de la buse située à 1km de l'entrée de Dimbi sur l'axe Satéma-Dimbi pour pouvoir passer. Enfin, vu l'état général de dégradation de la route et son usure, il est certain que l'accessibilité évolue en fonction des aléas climatiques notamment de la saison des pluies.



Photo 5 – Réparation rapide de la buse à 1 km de Dimbi par l'équipe HI et la communauté

C. Axe 2 : Dimbi-Mobaye-Zangba-Kouango-Grimari

Sur l'axe Dimbi-Mobaye-Zangba-Kouango-Grimari, l'évaluation du tronçon Mobaye-Zangba-Kouango a été annulée, sur conseils des autorités locales, en raison de la présence massive d'éléments des groupes armés. Une intervention des FACA/FI bilatérales était prévue au moment de l'évaluation, ce qui a d'ailleurs poussé les groupes armés à déplacer le bac se trouvant sur l'axe pour empêcher tout passage du fleuve. Seuls les tronçons Dimbi-Mobaye et Kouango-Grimari ont été évalués.

Ainsi, 231 km ont été évalués sur cet axe : 120 km entre Kouango et Grimari et 111 km entre Mobaye et Dimbi.

Tableau 4 – Tronçons évalués de l'axe 2

N°	Tronçon	Point de départ	Point d'arrivée
1	Dimbi – Mobaye	Mobaye	Croisement Dimbi/Satéma
2	Kouango - Grimari	Grimari	Kouango

1. Ouvrages de franchissement et état

Dix-huit ouvrages de franchissement nécessitant des travaux de réhabilitations ont été relevés par l'équipe lors de l'évaluation de l'axe. La présence d'un bac fonctionnel au PK 33 de Kouango sur l'axe Grimari-Kouango est aussi rapportée.

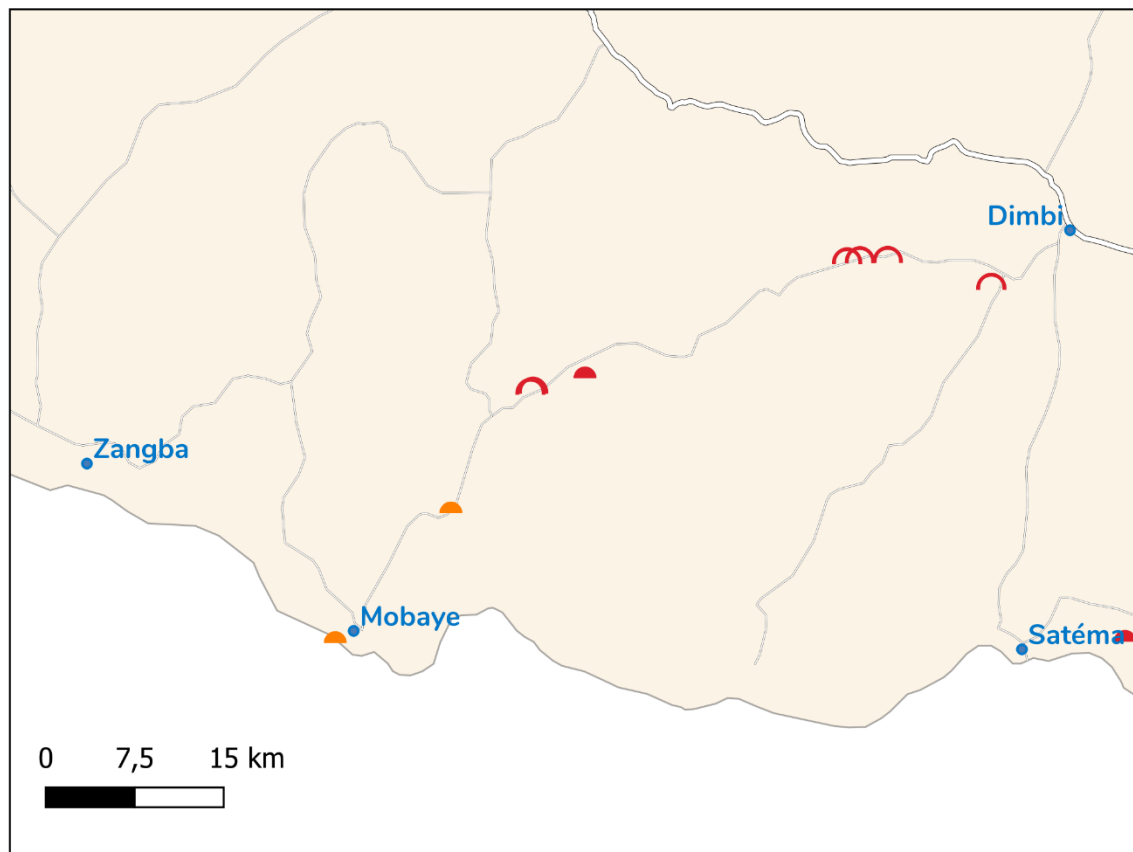
Tableau 5 – Ouvrages de franchissement dégradés relevés sur l'axe 2⁶

Tronçon	Type d'ouvrage	Coordonnées GPS	Distance du départ (Km)	Etat
Dimbi – Mobaye	Buse	N04°21'345. E21°11'630	7	Dégradation avancée
	Buse	N04°30'463. E21°19'195	32	Dégradation avancée
	Pont	N04°30'749. E21°19'869	34	Dégradation avancée
	Pont	N04°31'112. E21°20'041	35	Dégradation avancée
	Buse	N04°31'922. E21°21'686	39	Dégradation avancée
	Buse	N04°31'887. E21°25'793	44	Dégradation avancée
	Pont	N04°36'450. E21°34'254	75	Dégradation avancée
	Pont	N04°36'454. E21°34'268	75	Dégradation avancée
	Pont	N04°36'218. E21°38'506	80	Dégradation avancée
	Pont	N04°35'547. E21°40'199	82	Dégradation avancée

⁶ Voir annexe 1 pour l'ensemble des informations récoltées

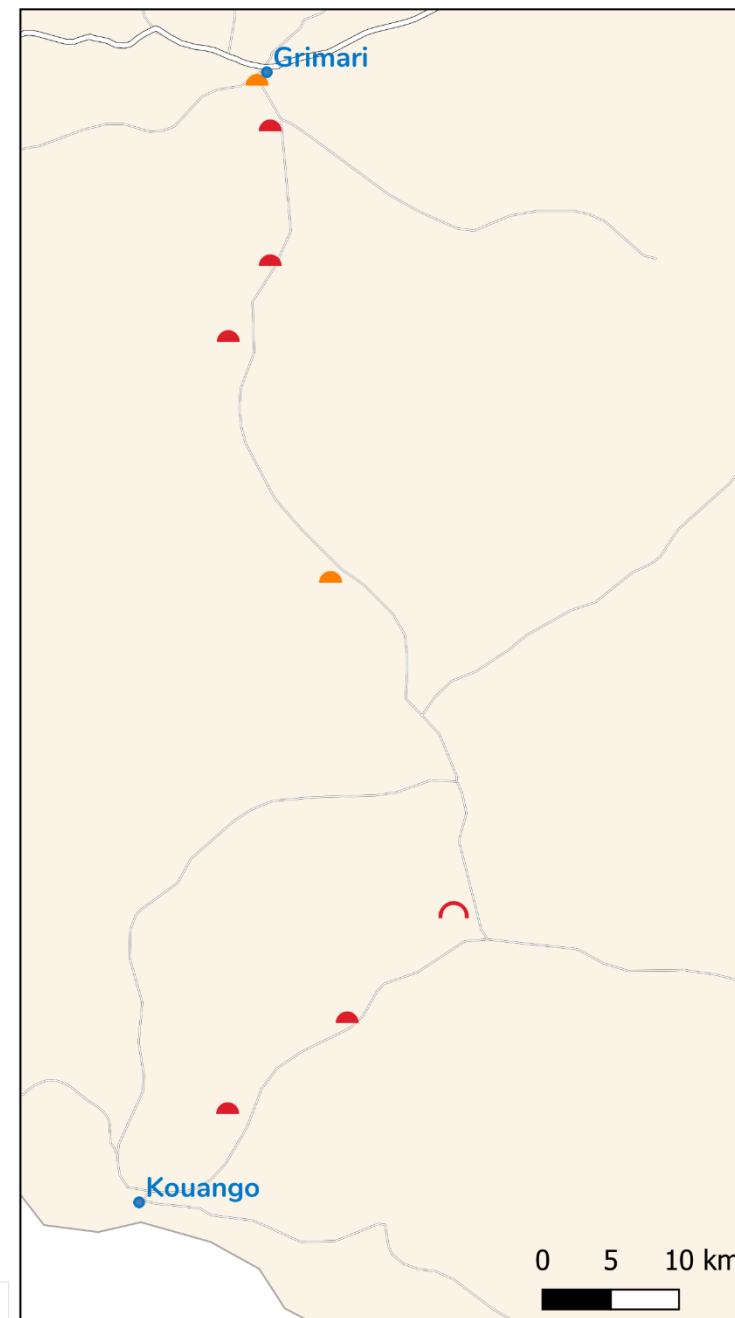
Kouango - Grimari	Buse	N05°42'318. E20°04'089	5	Dégradation avancée
	Buse	N05°39'701. E20°04'230	6	Dégradation avancée
	Buse	N05°34'600. E20°02'917	20	Dégradation avancée
	Buse	N05°24'891. E20°06'047	45	Dégradation avancée
	Buse	N05°18'983. E20°09'459	55	Dégradation avancée
	Pont	N05°06'694. E20°06'746	96	Dégradation avancée
	Buse	N05° 03'506. E20°02'772	107	Dégradation avancée
	Buse	N05°02'739. E20°02'602	112	Dégradation avancée

Malgré leur état de dégradation avancée, les ouvrages de franchissement relevés et évalués sur ces deux tronçons sont accessibles pour les motos, les voitures à quatre roues motrices, et les camions jusqu'à 20 tonnes, mais difficilement praticables. Comme pour l'axe 1, la communauté a pour habitude d'ajouter des troncs de rôniers ou des moellons pour permettre de manière ad hoc le passage des véhicules.



- localités
- RN2
- routes
- ⤿ Ponts - dégradation avancée
- ⤿ Buse - dégradation moyenne
- ⤿ Buse - dégradation avancée

Carte 6 – Etat des ouvrages de franchissement sur l'axe 2



Photos 5 – Buses sur l'axe 2



Photos 6 – Ponts sur l'axe 2



2. Zones critiques

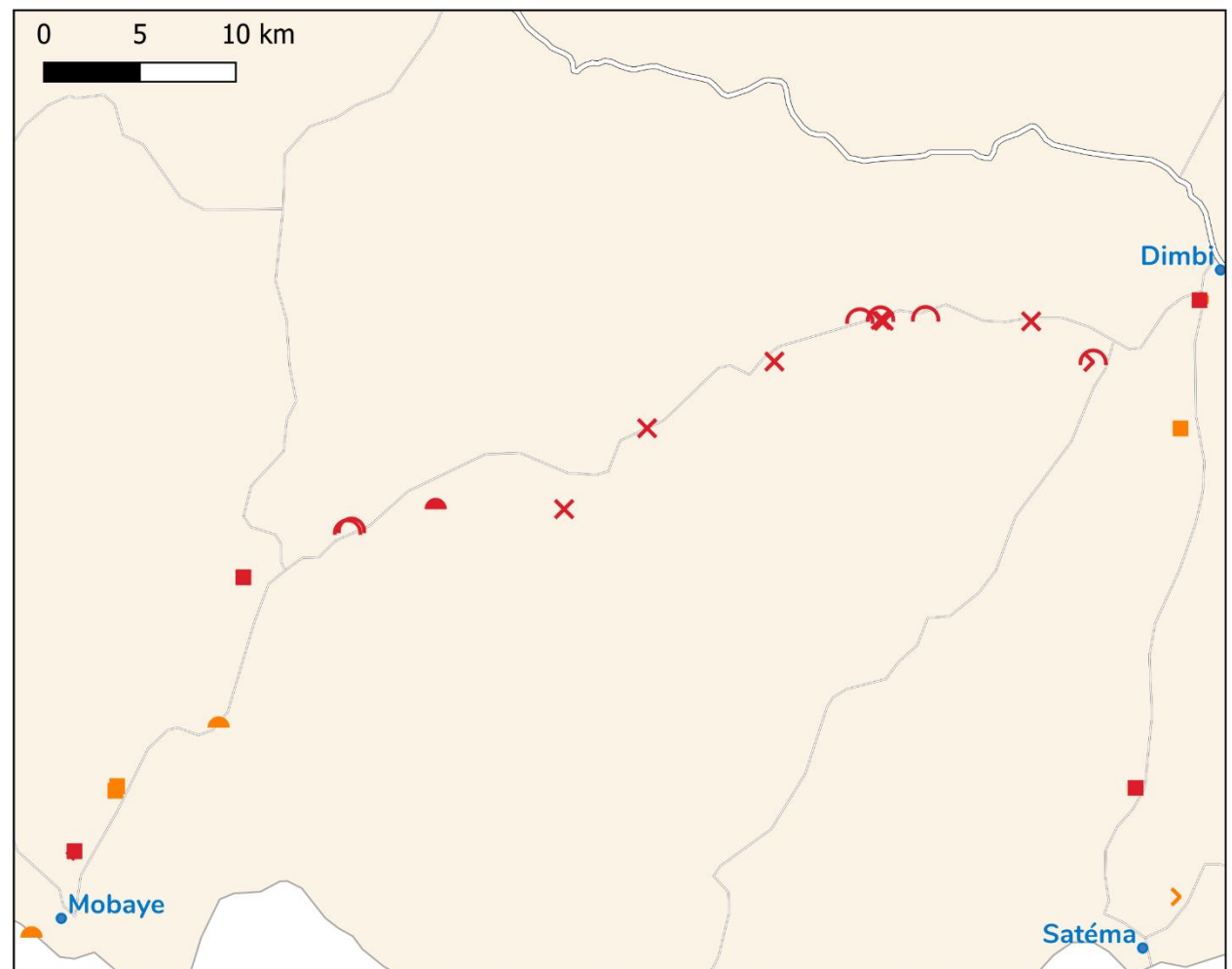
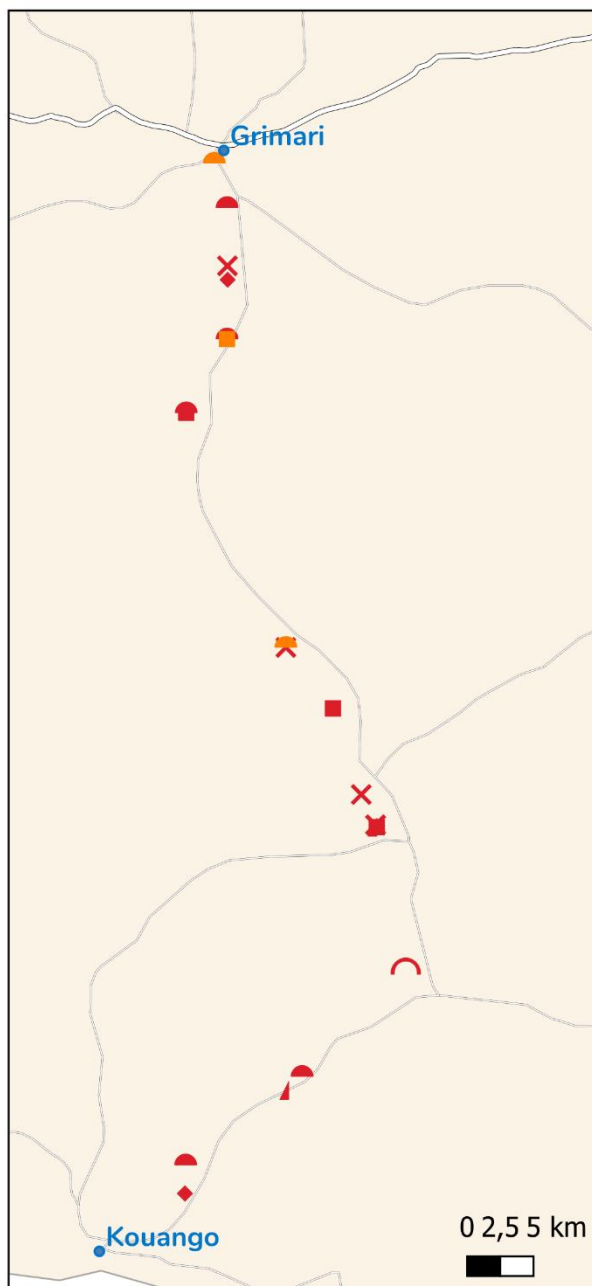
Cette route n'ayant pas bénéficié de travaux de réhabilitation depuis plusieurs années, la largeur ne dépasse pas les 3 mètres de moyenne, posant les mêmes problèmes de circulation, de visibilité et d'usure des véhicules que ceux décrits pour l'axe précédent. De nombreux points chauds et zones critiques⁷ ont été relevés par l'équipe, posant de nombreux problèmes de circulation sur l'axe, tels que des bourbiers, des zones inondées et des traversées d'eau. L'équipe a identifié en mètres linéaires cumulés :

- **6 342ml** de dégradation moyenne
- **12 913ml** de dégradation avancée

Soit, plus de 8% de la route évaluée se trouve dans un état de dégradation moyenne et avancée, limitant largement la circulation sur l'axe.

Il faut signaler que des travaux de traitement des points chaud étaient en cours par l'ONG Concern sur l'axe à partir de Kouango.

⁷ Voir annexe 1 : ensemble des informations récoltées sur les points chauds et ouvrages de franchissement



- | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| ➤ Ouverture d'axe - moyen | ■ Erosion - élevée | ◆ Bourbier - dégradation élevée |
| ➤ Ouverture d'axe - avancée | ● dégradation érosion - faible | ◆ Bourbier - dégradation avancée |
| ▲ Inondation - moyenne | ● dégradation érosion - moyenne | ✕ Passage d'eau - élevé |
| ▲ Inondation - élevée | ● dégradation érosion - élevée | |
| ■ Erosion - moyenne | ◆ Bourbier - dégradation faible | |

Carte 7 – Etat des points chauds relevés sur l'axe 2

3. Accessibilité physique par type de véhicule par portion d'axe

Les pistes de cet axe sont de qualité moyenne et pour la plupart accessibles tout au long de l'année (hors considérations sécuritaires). Peu d'informations primaires permettant l'évaluation de l'accessibilité des routes ont été recueillies en raison de l'insécurité.

Le tableau suivant présente le résultat de l'analyse des données collectées par les équipes HI.

Tableau 6– Accessibilité de l'axe 2 par type de véhicule

Tronçon	Niveau de difficulté d'accès			
	Moto	Véhicule 4x4	Camion < 20 tonnes	Camion lourd semi-remorque > 20 tonnes
Croisement Dimbi - Mobaye				
Kouango-Grimari				

Le fait qu'une portion d'axe soit accessible par un type de véhicule ne signifie pas que l'accès est facile tant de nombreuses difficultés et points chauds sont à franchir. De plus, en saison de fortes pluies, l'état général de l'axe se dégrade ainsi que l'accessibilité des points de franchissement. Comme précisé lors de l'analyse des ouvrages de franchissement, les véhicules circulant sur l'axe ont pour habitude d'effectuer de légers aménagements ou réparations pour aider au passage des véhicules, non sans risques et difficultés. Cependant, des travaux de traitement des routes sont régulièrement réalisés par les partenaires présents dans la zone notamment sur l'axe Kouango-Grimari au niveau du PK60 de Kouango.

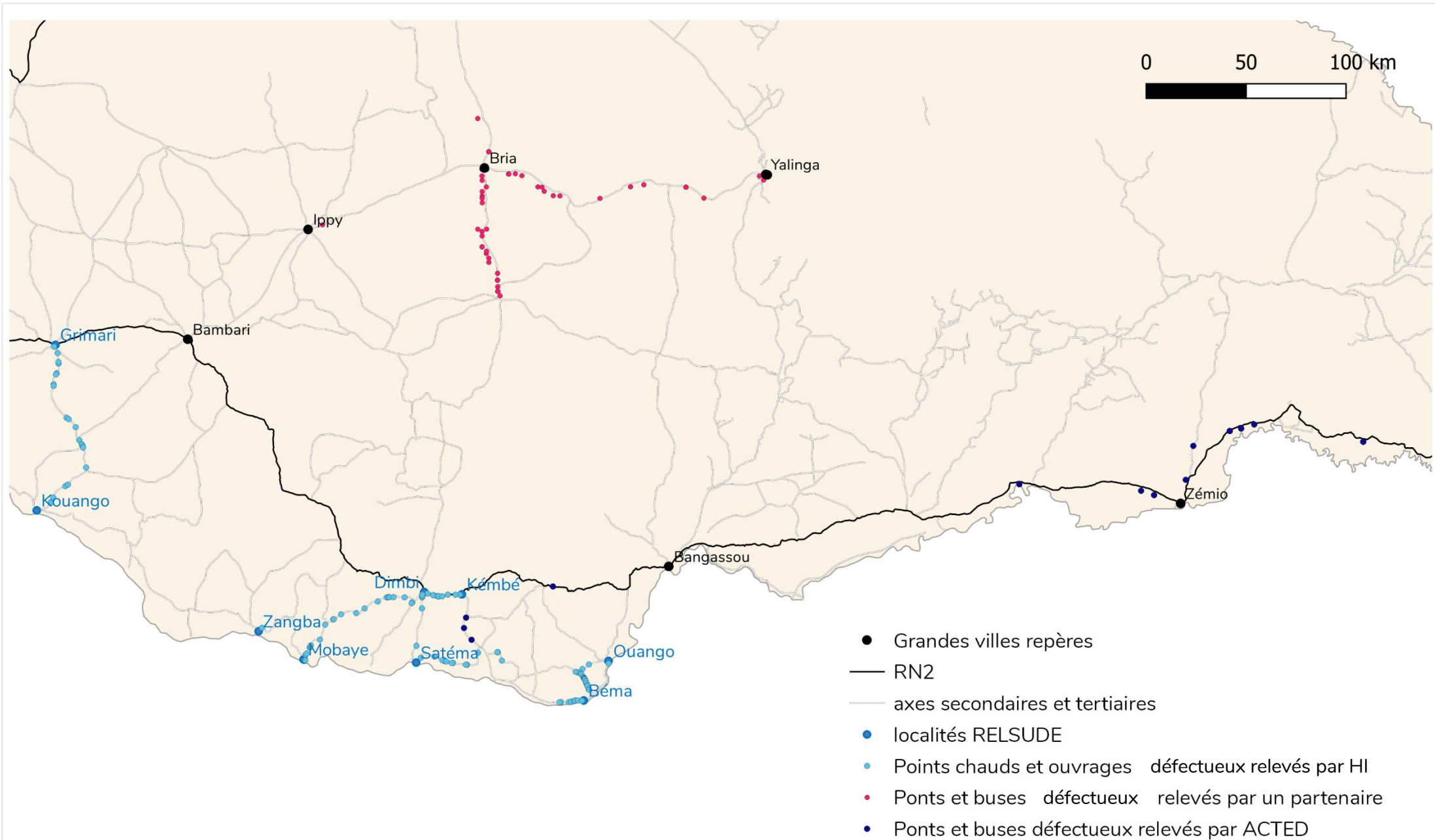
De plus, d'après les informations recueillies auprès des autorités, des communautés et des acteurs humanitaires présents dans la zone, le segment Kouango-Zangba, non évalué, serait praticable par les véhicules 4x4 uniquement.

D. Accessibilité des axes : aperçu global et cartographie

Il ressort de l'évaluation, bien que partielle, d'un état de dégradation dans l'ensemble avancée des deux axes. Sans prise en compte des aspects sécuritaires, l'accessibilité des axes évalués est réduite, en raison de l'usure et des dégradations multiples (bourbiers, inondations, érosion, ...) observées, ainsi que de l'état de délabrement des ouvrages de franchissement. Emprunter ces axes présente donc de nombreux risques pour les véhicules, leurs passagers et les items transportés, sans compter la perte de temps et l'usure sur les véhicules qu'impliquent la circulation dans de telles conditions.

Malgré les quelques travaux de réparation éphémère des populations riveraines et des quelques réhabilitations effectuées par un nombre réduit d'acteurs humanitaires dans la zone, la contrainte d'accès posée par la dégradation avancée de ces axes représente un obstacle considérable pour le déploiement des acteurs humanitaires dans la zone et donc la réponse aux besoins multiples des populations.

A noter que, sur certains points chauds relevés dans la carte ci-dessous, des activités de réhabilitation sont planifiées par les acteurs humanitaires notamment : pont de Bangassou-Issa (PK Zémio), pont de Tabane (PK 20 Zémio), pont PK8 Zémio, pont de Zémio Mama, pont de Biroh, pont Goh (PK40 Zémio), pont de Kitessa 1, pont de Kitessa 2, pont de Kitessa 3.



Carte 8 - Carte des contraintes d'accessibilité relevées dans le cadre du consortium RELSUDE

IV. Analyse du marché du transport

A. Présentation générale du marché du transport

Pour connaître le marché du transport de la région sud-est analysée dans ce rapport, des informations ont été collectées principalement dans la ville de Mobaye, durant 3 jours, au travers de rencontres avec les autorités de la ville, des membres de la communauté, des transporteurs et des propriétaires de camions et/ou baleinières. La collecte d'informations sur le marché du transport a été grandement entravée par la situation sécuritaire, qui n'a pas permis aux équipes de rester suffisamment longtemps dans toutes les localités comme cela était initialement prévu, ainsi, cette analyse n'est que partielle.

Il ressort néanmoins de l'enquête, qu'à cause de l'état des routes et de l'insécurité, le marché du transport routier n'est que peu actif. Côté offre de transport routier, les multiples attaques des GA ont poussé les populations à se déplacer et à abandonner leur lieu de résidence et leurs activités économiques. Ainsi, plusieurs camions qui opéraient dans la zone sont maintenant immobilisés dans les villes les plus importantes de Mbomou et de la Basse-Kotto voire plus à l'est du pays. L'offre de transport de la zone est donc particulièrement faible voire inexistante.

Côté demande, l'essentiel des transports en direction et à l'intérieur de la zone est réalisé pour les ONG présentes ou de rares particuliers. Ces transports sont effectués généralement à l'aide de camions et de transporteurs venant de l'extérieur de la zone, notamment Bangui et Bambari.

Pour le marché du transport fluvial, Mobaye représente un point d'achoppement, compte tenu de la présence du barrage. Il existe ainsi deux ports séparés par le barrage, un en amont (le port Amont) et un en aval, le port Central ou port Douane. Très peu d'organisations humanitaires utilisent ce moyen de transport pour acheminer leur matériel vers le sud-est, en raison du manque de connaissance et d'expérience de la communauté humanitaire avec ce type de transport. La demande est constituée principalement de commerçants faisant acheminer leurs marchandises de Bangui vers Mobaye. En moyenne, une baleinière par mois fait le trajet pour arriver jusqu'à Mobaye. Côté offre, aucune baleinière n'existe en amont du barrage. Après transbordement, le transport de marchandises est assuré par des pirogues motorisées allant jusqu'à Ouango et Béma.

B. Analyse des transporteurs locaux : présence, type et état des véhicules

Très peu de transporteurs et de moyens de transport ont pu être identifiés par l'équipe HI. Bien que plusieurs personnes aient affirmé avoir des camions, ils ne sont pas pris en compte dans cette évaluation car les camions n'étaient pas présents sur place et n'ont donc pas pu être évalués. Ainsi, un seul camion de 10 roues d'une capacité de 20 tonnes, appartenant à un transporteur de Dimbi, a été évalué, ainsi que deux propriétaires de baleinière (cf. tableau ci-dessous).

A l'image du marché du transport centrafricain, et malgré les camions venant d'en-dehors de la zone pour des services ponctuels, le parc de véhicules est constitué en majorité de camions vieillissants (en moyenne entre 30 et 40 ans) et en mauvais état. D'après les autorités locales, plusieurs autres camions circuleraient dans la zone, mais ne possèderaient pas de documents légaux. Ils se seraient néanmoins engagés à régulariser leur dossier, chose qui pourrait être faite à mesure du redéploiement progressif des agents de l'état, permettant l'enregistrement des transporteurs auprès des administrations locales.

Tableau 7 – Informations et analyse des transports locaux identifiés

Camion								
Région d'intervention	Ville	Propriétaire	Contact	Type de camion	Capacité du camion	Document du véhicule	N° d'immatriculation	Chauffeur
Basse Kotto	Dimbi	DJOBANGO Jean	72727284	10 roues	20 tonnes	Oui	BG 38 ADH	Oui
			75143922					
Baleinière								
Région d'intervention	Ville		Capacité de la baleinière ⁸		Etat de la baleinière	Document	Nom du propriétaire	Contact
Basse kotto	Mobaye		65 tonnes max		Bon	Impôt + Feuille de route	KOLAGBOU TE-Jean Aaron	75721119/ 72435469/ 70925433
Ouaka	Kouango		50 tonnes max		Bon état	Impôt + Feuille de route	BETINENDI Jules	70071990

C. Analyse du prix du transport

Les ONG semblent constituer la seule demande sur le marché du transport routier dans la zone. Malgré cette situation avantageuse, l'avantage reste du côté de l'offre, elle aussi réduite mais mieux organisée et en capacité d'imposer un prix élevé. Les transports se font généralement en provenance de Bangui ou d'autres grandes villes.

Les prix du transport routier annoncés sont parfois fixes, indépendamment de la destination et des économies d'échelles. Ramené à la tonne de charges utiles par kilomètres, le prix proposé est plus de 3 fois supérieur au prix obtenu sur Bangui et environs. Il en est de même pour les baleinières.

Les prix journaliers relevés auprès des trois transporteurs rencontrés et évalués sont les suivants :

- Camion de 10 roues, capacité de 20 tonnes, basé à Dimbi : 180 000XAF/jour
- Baleinières (prix relativement identiques pour les deux) : le prix varie en fonction du poids des items transportés et chargés, car celui-ci détermine la consommation de carburant du véhicule.

⁸ Capacité maximale recommandée pour éviter les surcharges qui augmentent les risques d'accident.

V. Analyse des besoins en stockage mutualisé

A. Analyse des capacités de stockage disponibles dans la zone.

L'analyse des capacités de stockage est basée sur des interviews et des observations directes réalisées par l'équipe HI dans le cadre de cette évaluation. Les interlocuteurs sont soit des gérants soit des propriétaires des structures. Ces informations ont été consolidées sur la base d'échanges avec les acteurs humanitaires, les leaders communautaires et les populations des différentes localités.

L'équipe HI a effectué des recherches dans la majorité des villes traversées pour l'étude. Cependant, par manque de temps lié au contexte sécuritaire déjà évoqué, cette cartographie des capacités de stockage de la zone n'a pu être exhaustive. C'est le cas par exemple de Satéma, où même le sous-préfet avait quitté la ville au moment de l'enquête. Ainsi, aucun bâtiment de stockage n'a été évalué dans cette ville, n'indiquant pas forcément l'absence totale de capacités de stockage.

Néanmoins, douze espaces de stockage ont été identifiés et évalués par l'équipe (voir détails dans le tableau 8 ci-dessous).

D'après les informations recueillies, les bâtiments à disposition dans la zone pouvant servir de stockage sont soit des bâtiments construits par la communauté des églises catholiques, soit des bâtiments désaffectés, en majorité d'anciens bâtiments publics datant parfois de la période coloniale ou du début des indépendances. Très peu de bâtiments ont été construits à l'origine pour être des espaces de stockage et la majorité sont anciens, d'où de nombreuses réhabilitations, réparations et réaménagements nécessaires observés et détaillés dans le tableau ci-dessous.

Les négociations des frais de location de ces différents bâtiments qui nécessitent pour certains des réparations et qui ont été occupé de temps à autre par des ONG ou comme magasins de stockage et de vente par des particuliers ont toujours été fait au cas par cas. Sur la base des renseignements fournis par les interlocuteurs, l'équipe a essayé de dresser le paysage des magasins disponible dans la zone, dont les détails sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Zone	Localité / Ville	Nature de l'ouvrage	Dimensions				Etat	Disponibilité	Coordonnées GPS	Informations sur la location			Couverture réseau téléphonique				Historique / description	Commentaires
			Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m3)				Coût (XAF/mois)	Propriétaire	Contacts	Télécel	Orange	Moov	Azur		
Ouango	Mbéle	Dur	15	6,5	3	292,5	2	Non	N 04°44'23,40 E 22°49'09.9	350 000	Mission CEBI Ouango (Quartier Mbélé)	NA	Non	Non	Non	Non	Le bâtiment construit par les missionnaires de la CEBI, composé de 2 compartiments de 15m de long. Utilisé auparavant par le Projet LONDO pour le stockage des matériels/matériaux.	Serrures à remplacer
	NGALAKPA	Dur	15	6,5	3	292,5	2	Oui	N 04°18'38.47 E 22°32'46.42	300 000	Mission Catholique (Ouango)	NA	Non	Non	Non	Non	Ancienne salle de classe, transformée en entrepôt. Utilisé antérieurement par ACTED et Vision Développement	Réhabilitation de la toiture
BEMA	KEMBA	Dur	20	12,5	5	1250	2	Oui	N 04°08'01.75 E 22°26'23.03	200 000	Goundou Olivier	+2438117 40210 (vodacome RDC)	Non	Non	Non	Non	Anciens dépôts à usage public	Réhabilitation partielle de l'ouvrage
			10	9	3,2	288	1	Oui	N 04°08'01.75 E 22°26'23.03	150 000							Anciens dépôts à usage public	Bâtiment prêt à l'usage et disponible.
			11,7	5,8	3	203,58	1	Oui	N 04°08'01.75 E 22°26'23.03	150 000							Anciens dépôts à usage public	Bâtiment prêt à l'usage et disponible.
KEMBE	ROUNGA	Bloc de bâtiments en Dur	9	7,2	3,4	220,32	2	Oui	N 04°37'05,77 E 21°53'17,52	100 000	Oumate Kachim	NA	Non	Non	Non	Non	Un dépôt à usage public utilisé antérieurement par ACTED et la FAO. Bâtiment	Réhabilitation de la toiture, un aménagement de l'entrée pour
			7,2	6,3	3,4	154,24	2	Oui										

			4	2,3	3,4	31,28	2	Oui								long de 15 m, divisé en 3 compartiments.	l'accès des camions. Prix est pour le bloc.
	Mission catholique	Bloc de batiments en Dur	7,5	4,2	3,1	97,65	2	Oui	N 04°36'35,75 E 21°52'35,17	100 000	Mission Catholique	72 03 77 31 72 62 62 24 75 44 39 72	Non	Non	Non	Non	Aménagement et réfection d'un côté de l'espace de stockage. Le prix est fixé pour le bloc du bâtiment. Pour joindre les Abbés, il faut laisser un message vocal (réseau non-couvert)
		Bloc de batiments en Dur	15,5	4	3,1	192,2	2	Oui			Mission Catholique		Non	Non	Non	Non	
		Bloc de batiments en Dur	8	8	3,3	211,2	1	Oui	N 04°36'38,09 E 21°52'26,59	150 000	Mission Catholique		Non	Non	Non	Non	Bloc de bâtiments. Ancienne salle de formation professionnelle qui n'est plus fonctionnelle.
			8	8	3,3	211,2	1	Oui			Mission Catholique		Non	Non	Non	Non	Ces bâtiments sont disponibles et prêts à l'utilisation
			12	8	3,2	307,2	1	Oui			Mission Catholique		Non	Non	Non	Non	
MOBAYE	Nzakara	Dur	15	6,5	2,7	263,25	2	Oui	N 04°19'31,35 E 21°10'44,21	100 000	Koyavene David	70 97 01 46	Non	Oui	Oui	Non	Le bâtiment construit pour dépôt public, utilisé antérieurement comme le siège de la ligue de Football de la Basse Kotto
	Mission catholique	Dur	8,5	8,1	3,3	227,205	1	Oui	N 04°19'24,95 E 21°10'36,66	175.000	Mission Catholique	70 09 75 34 70 65 94 64	Non	Oui	Oui	Non	Bâtiment construit à usage d'entrepôt pour la mission
KOUANGO	Bornou 1	Dur	9,5	7,5	3	213,75	1	Oui	N 04°59'33,66 E 19°58'26,02	80 000	Abakar Adam	72 25 07 04	Non	Oui	Non	Non	Ancien dépôt utilisé antérieurement pour l'entreposage de produits divers (café, etc.)

	Mission Catholique	Dur	8	6,5	3	156	1	Oui	N 04°59'25,96 E 19°58'31,01	100 000	Mission Catholique	72 53 66 91	Non	Oui	Non	Non	Ancienne salle des formations professionnelles au sein de la mission catholique, transformé en entrepôt.	L'entrepôt est prêt à l'utilisation
	Mission Catholique	Dur	9	6,7	2	120,6	2	Oui	N 04°59'24,85 E 19°58'33,41	100 000	Mission Catholique	72 53 66 91	Non	Oui	Non	Non	Ancien dépôt utilisé antérieurement par ACTED et le projet LONDO	Remplacement des serrures.
GRIMARI	NDEMALEMA Gare routière de Grimari sortie Nord	Dur	10	11	3	330	2	Oui	N 05°44'22,31 E 20°03'35,62	75 000	Kombritendji Dédés	72 23 48 20	Oui	Oui	Non	Non	Ancien magasin portugais ayant servi d'entrepôt public, puis utilisé par NRC pour le stockage des semences	Ce bâtiment nécessite une réhabilitation partielle

Tableau 8 – Informations et analyse des espaces de stockage évalués

B. Evaluation des besoins de stockage des acteurs humanitaires

1. Besoins des acteurs : actuels et prévisions

Avec la persistance de la crise liée à l'activisme des groupes armés, induisant aussi des pillages, les activités économiques de la zone sont très réduites. La majorité des acteurs économiques, dont les propriétaires d'espace de stockage, ont fui la zone et ses principales localités. Ainsi, peu d'espaces de stockage existent et sont disponibles, encore moins sont dans un état satisfaisant pour être utilisé tel quel par les acteurs humanitaires. En effet, à ce jour le peu d'espace de stockage identifié par l'équipe HI ont besoin de réhabilitation et ne remplissent pas les critères et normes requis pour constituer un magasin de stockage pour des acteurs humanitaires, en termes de sécurité, dimension, éclairage, aération, accessibilité. De plus, il faut noter que plusieurs de ces magasins se trouvent dans les enceintes des missions catholiques, ce qui pourrait soulever des questions de neutralité dans un pays où la question communautaire et religieuse reste sensible.

Face à une offre minime et inadaptée aux besoins des acteurs humanitaires, une demande plus importante devrait émerger dans la zone, à mesure du redéploiement des acteurs humanitaires pour répondre aux besoins grandissants des populations qui reviennent elles aussi dans la zone avec la stabilisation progressive du contexte sécuritaire dans le pays. Or, pour mettre en œuvre des activités, les acteurs humanitaires ont besoin d'espace de stockage pour entreposer leur matériel et différents items voire pour pré-positionner des stocks de contingence. Ainsi, un flux de fret humanitaire entraînant des besoins croissants de stockage sont à prévoir dans les mois à venir, flux auquel les infrastructures de stockage actuelles ne sont pas en mesure de répondre.

2. Recommandations en termes de stockage : déploiement de rubhalls

Pour faire face à une demande d'espace de stockage croissante dans les mois à venir et à l'offre réduite et inadéquate dans la zone, l'installation de rubhalls se présente comme une solution. Proposer une solution de stockage assez rapide et conforme aux normes et standards requis pour du stockage de matériel humanitaire est une nécessité pour permettre et faciliter la réponse humanitaire aux besoins croissants des populations de la zone. D'après les informations recueillies, le Programme Alimentaire Mondial (PAM) envisage d'installer un rubhall à Mobaye.

A noter qu'avec l'acheminement du fret par baleinières, les localités qui sont au bord du fleuve, dont Mobaye, pourrait servir de zone de stockage dans l'attente d'un acheminement vers les bases des acteurs humanitaires qui se trouvent vers l'axe principal Bambari-Bangassou (RN2).

VI. Conclusions : recommandations opérationnelles

A. Améliorer l'accessibilité dans le sud-est de la RCA : priorisation des axes

1. Conclusions générales de l'analyse logistique

Alors même que le Humanitarian Response Plan 2021 (HRP 2021) définit comme objectif stratégique 1 une réponse humanitaire uniforme et adaptée aux besoins humanitaires des populations les plus sévèrement touchées, le sud-est du pays et à plus forte raison le périmètre évalué par ce rapport reste très peu couvert par la réponse humanitaire, alors même que les besoins existent, persistent et augmentent. Avec la récente stabilisation du contexte sécuritaire, les populations commencent à revenir sur la zone, avec de nombreux besoins. L'accessibilité physique, et à plus forte raison, l'état de dégradation des axes, notamment secondaires et tertiaires participent à l'enclavement de la zone, et présente un obstacle important aux efforts de déploiement de la réponse humanitaire, menant à une faible couverture de la réponse aux besoins humanitaires de la zone. En effet, les quelques acteurs humanitaires présents dans la zone et à proximité, dont les membres du consortium RELSUDE, confirment ces problématiques d'accès physiques persistantes et fortement contraignantes pour la mise en œuvre de potentielles réponses.

Comme détaillé par cette évaluation, les routes et ouvrages de franchissement sont dans un état de dégradation particulièrement avancée, nécessitant des travaux de réhabilitation voire de construction d'ouvrages de franchissement. Il faut noter qu'avec la stabilisation progressive du contexte sécuritaire, matérialisée par le retour progressif des administrations, autorités et populations de la zone, la problématique de l'accessibilité physique des axes secondaires et tertiaires, tout comme la mise à disposition d'espaces de stockage adéquats sont cruciales pour envisager une réponse humanitaire adaptée aux nombreux besoins des populations. En effet, comme souligné par le HRP 2021, les priorités en termes de logistique pour soutenir une réponse humanitaire uniforme et adaptée aux besoins des populations réside d'une part dans l'amélioration de la gestion de la chaîne logistique en renforçant les stratégies d'entreposage communs (objectif stratégique 1) et d'autre part, dans la facilitation de l'accès physique à travers des projets de réhabilitation des infrastructures routière (routes, ponts et bacs) (objectif stratégique 2).

Ainsi, l'état de dégradation de ces deux axes, les faibles marchés locaux de transport et d'espaces de stockage posent un obstacle important à la connaissance approfondie des besoins des populations de la zone sud-est et à la réponse humanitaire. Provoqués en partie par les obstacles logistiques pointés par cette évaluation, la faible présence de l'Etat et des acteurs humanitaires, le manque d'information sur la zone et l'éloignement des structures de coordination humanitaire malgré les efforts des bureaux OCHA décentralisés de Bambari et Bangassou, ne permettent pas, pour le moment, la mise en œuvre d'une stratégie coordonnée pour solutionner cet enclavement ainsi que l'implémentation d'une stratégie logistique coordonnée d'approvisionnement, de transport et de stockage mutualisés, à l'exemple des Rubhalls recommandés par ce rapport, passant avant tout par une réhabilitation des axes ouvrant l'accès physique à la zone.

Enfin, une mise en commun des ressources disponibles et la définition d'une stratégie logistique sur la zone permettra d'optimiser les interventions de réhabilitation sur les axes, au lieu d'avoir de multiples acteurs réalisant des travaux uniquement pour permettre le passage de leurs biens et personnels dans leurs zones d'intervention, sans réelle coordination.

2. Analyse stratégique des axes routiers : axes à prioriser pour améliorer l'accessibilité

Les deux axes évalués dans le cadre de cette étude se révèlent être particulièrement stratégiques dans l'optique de développer et faciliter la réponse des acteurs humanitaires autant que pour le désenclavement de toute la zone sud-est. Des travaux de réhabilitation sur ces axes permettraient d'abord de desservir la zone et d'atteindre les populations enclavées entre le fleuve et la RN2. En effet, la plupart de la réponse humanitaire mise en place dans la zone est contrainte de se concentrer le long des grands axes.

Par ailleurs, la réhabilitation de ces axes permettrait de lier les localités situées au bord du fleuve telles que Mobaye, Satéma et Ouango à la zone et jusqu'à la RN2, effectuant ainsi la jonction entre la voie fluviale, récemment proposée par la Plateforme Logistique de HI (Bangui-Mobaye-Satéma-Ouango) et la RN2. En effet, le transport routier en direction de l'est et du sud-est du pays, empruntant la RN2, est bien souvent bloqué avant d'atteindre la zone, en raison notamment du contexte sécuritaire et du point chaud constitué par Alindao ainsi que de l'état physique de la route, notamment en période de fortes pluviométries.

Ainsi, une réfection de ces deux axes, se concentrant sur les points chauds et les ouvrages de franchissement (ponts et bacs) relevés lors de l'évaluation entravant le passage des véhicules et notamment des camions, permettrait de désenclaver la zone et d'atteindre plus facilement les populations dans le besoin via la mise en œuvre d'une chaîne d'approvisionnement multimodale. Ainsi, cela donnerait l'alternative à l'axe routier, en fonction des saisons ou des contraintes sécuritaires.

Dans l'est et le sud-est, l'évaluation des besoins logistiques réalisée a montré que 100% des ONG sont confrontées à des problèmes d'accessibilité physique dans cette zone. Les tronçons à réhabiliter en priorité, en fonction du niveau de dégradation des routes, du nombre d'ouvrages de franchissement à construire ou réhabiliter, de la présence d'humanitaires, de la facilité de relier les villes du bord du fleuve à l'axe principale (RN2) et entre les grandes localités de la zone sont (par ordre de priorité) :

- **Mobaye – Dimbi** : la réhabilitation de ce tronçon permettrait de reconnecter le principal point de déchargement fluvial de la préfecture de la Basse-Kotto à la route nationale (RN2), de telle sorte que les frets transportés par la voie fluviale, récemment proposée par le service de transport mutualisé de la Plateforme Logistique de HI, peuvent être directement expédiés vers Alindao et Bangassou. De plus, cela permettrait, en ouvrant la zone à la circulation de camions lourds, de réduire les coûts opérationnels des acteurs humanitaires et de désenclaver la zone pour les populations.
- **Béma – Ouango** : la réhabilitation de ce tronçon permettrait lui aussi de reconnecter un point important de déchargement fluvial à la RN2, facilitant ainsi grandement le transport jusqu'à Bangassou (l'axe Ouango-Bangassou étant praticable), sachant que le port fluvial de Béma est bien plus aisé à utiliser que celui de Ouango.
- **Dimbi – Kémbé** : la réhabilitation de ce tronçon, partie de la RN2, permettrait d'assurer un meilleur passage et de diminuer les difficultés sur cet axe crucial constitué par la RN2, reliant l'Est à l'Ouest du pays (Bangui – Bambari – Bangassou – Bambouti).
- **Satéma – Dimbi** : la réhabilitation de ce tronçon permettrait le désenclavement des localités situées le long du tronçon et le long du fleuve, avec un accès plus direct à la RN2.

Les tronçons Kouango-Grimari et Béma-Satéma semblent moins stratégiques à réhabiliter au regard des informations collectées. En effet, une réhabilitation de l'axe Béma-Satéma, compte tenu de la quasi-absence de route sur près de 53 km sur les 127 km du tronçon, les travaux à réaliser seraient bien trop coûteux par rapport à son intérêt stratégique pour l'acheminement et le déploiement de l'aide humanitaire. En effet, si des travaux de réhabilitation sont menés, comme recommandés plus haut, entre Satéma et Dimbi et entre Mobaye et Dimbi, l'accès à Satéma et aux localités et populations alentour serait grandement facilité. L'accès fluvial de Satéma, situé entre Mobaye et Béma ne représente pas de réel atout pour l'amélioration de l'accessibilité via la mise en place de transport multimodal, surtout si l'axe reste praticable et est réhabilité par la route reliant Mobaye et Satéma via Dimbi.

Enfin, la réhabilitation de l'axe Kouango-Grimari ne constitue pas non plus une priorité, en l'état actuel des infrastructures de transport routier, du marché du transport local et du contexte sécuritaire. En effet, Grimari est relativement facilement accessible par la route à partir de Bangui, de nombreux transports sont effectués pour l'acheminement de l'aide humanitaire. D'autre part, Kouango est aussi accessible par la voie fluviale. La réhabilitation de la route permettrait d'améliorer l'accès aux populations dans le besoin entre ces deux localités.

B. Budgétisation des réhabilitations d'axes

A partir des données collectées lors de l'évaluation des axes, une budgétisation des réhabilitations préconisées a été réalisée par l'équipe HI. Les tableaux suivants résument l'ensemble des travaux de réhabilitation/construction à effectuer pour établir un accès facilité, par axe et par tronçon. Il faut noter que pour certains ouvrages de franchissement en état de dégradation avancée, les travaux à réaliser ont parfois été estimés comme « construction ».

Tableau 9 – Résumé des réhabilitations / constructions à réaliser sur l'axe 1

AXE 1							
TRONCON 1 OUANGO - BEMA							
Type de dégradation	Faible (ml ⁹)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	414				
Bourbier	0	37	79				
Dégradation par érosion	53	334,5	0				
Pont				3	0		
Buse						0	1
TRONCON 2 - BEMA - SATÉMA							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	201	0				
Bourbier	28	65	142				
Dégradation par érosion	0	0	0				
Pont				2	11		
Buse						0	1
TRONCON 3 - SATEMA-DIMBI							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	0				
Bourbier	0	0	0				
Dégradation par érosion	0	809	2437				
Pont				1	0		
Buse						0	0
TRONCON 4 - DIMBI - KEMBE							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	182	2179				
Bourbier	0	0	0				
Dégradation par érosion	0	121	8404				
Pont				1	0		
Buse						0	0

Le coût total estimé des réhabilitations / constructions idéales s'élèvent ainsi à :

- Tronçon 1 Ouango – Béma : 35 913 577,5 XAF
- Tronçon 2 Béma – Satéma : 17 009 946,2 XAF (seulement sur les kilomètres évalués, non prise en compte de la portion inaccessible entre le PK17 de Béma et le PK57 de Satéma)
- Tronçon 3 Dimbi – Satéma : 122 337 446 XAF
- Tronçon 4 Dimbi – Kémbé : 596 263 933 XAF

Les devis détaillés sont disponibles en annexe 3.

⁹ Les dégradations de la route sont mesurées en mètre linéaire, cumulés sur l'ensemble du tronçon.

Tableau 10 – Résumé des constructions/réhabilitations à effectuer sur l'axe 2

AXE 2							
TRONCON 5 – MOBAYE - DIMBI							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	0				
Bourbier	0	240	2009				
Dégradation par érosion	0	3927	0				
Pont				9	7		
Buse						0	0
TRONCON 6 - GRIMARI - KOUANGO							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	1517				
Bourbier	0	0	2270				
Dégradation par érosion	0	2175	7117				
Pont				12	1		
Buse						0	0

Le coût total estimé des réhabilitations / constructions idéales s'élèvent ainsi à :

- Tronçon 5 Mobaye – Dimbi : 179 052 874 XAF
- Tronçon 6 Kouango – Grimari : 515 885 364 XAF

Les devis détaillés sont disponibles en annexe 3.

Tables des illustrations

Carte 1 – Carte des interventions du Consortium pour le projet RELSUDE.....	5
Carte 2 – Carte des localités visées par l'évaluation par préfecture	8
Carte 3 – Axes retenus pour l'évaluation logistique.....	9
Photos 1 – PK17 axe Béma-Satéma – quasi-absence de voie	10
Tableau 1 – Tronçons évalués sur l'axe 1.....	10
Carte 4 – Etat des ouvrages de franchissement relevés sur l'axe 1.....	12
Tableau 2 – Etat des ouvrages de franchissement relevés sur l'axe 1.....	13
Photo 2 – Fleuve Lakoto, passage du bac non-fonctionnel.....	14
Photos 3 – Ponts sur l'axe 1	14
Photos 4 – Buses sur l'axe 1.....	15
Photos 4 – Divers points chauds sur l'axe 1.....	16
Carte 5 – Etat des points chauds relevés sur l'axe 1	17
.....	17
Tableau 3 – Accessibilité de l'axe 1 par type de véhicule	18
Photo 5 – Réparation rapide de la buse à 1 km de Dimbi par l'équipe HI et la communauté	19
Tableau 4 – Tronçons évalués de l'axe 2.....	19
Tableau 5 – Ouvrages de franchissement dégradés relevés sur l'axe 2	19
.....	21
Carte 6 – Etat des ouvrages de franchissement sur l'axe 2.....	21
Photos 5 – Buses sur l'axe 2.....	22
Photos 6 – Ponts sur l'axe 2	22
Carte 7 – Etat des points chauds relevés sur l'axe 2	23
Tableau 6 – Accessibilité de l'axe 2 par type de véhicule	24
Carte 8 - Carte des contraintes d'accessibilité relevé dans le cadre du consortium RELSUDE	25
Tableau 7 – Information et analyse des transports locaux identifiés	27
Tableau 8 – Informations et analyse des espaces de stockage évalués.....	31
Tableau 9 – Résumé des réhabilitations / constructions à réaliser sur l'axe 1	35
Tableau 10 – Résumé des constructions/réhabilitations à effectuer sur l'axe 2	36
Tableau 11 – Détails des points chauds et ouvrages de franchissement relevés lors de l'évaluation.....	38
Tableau 12 – Résumé des réhabilitations / construction à réaliser par tronçons	46
Tableau 13 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 1 Ouango-Béma	48
Tableau 14 – Devis Ouango-Béma	49
Tableau 15 - Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 2 Béma –Satéma.....	53
Tableau 16 – Devis Béma-Satéma	55
Tableau 17 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 3 Satéma-Dimbi.....	61
Tableau 18 – Devis Satéma-Dimbi.....	62
Tableau 19 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 4 Dimbi-Kémbé.....	65
Tableau 20 – Devis Dimbi-Kémbé.....	66
Tableau 21- Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 5 Mobaye-Dimbi	69
Tableau 22 – Devis Mobaye-Dimbi	70
Tableau 23 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 6 Grimari-Kouango	75
Tableau 24 – Devis Grimari-Kouango	77

Annexes

Annexe 1 – Détails des points chauds et ouvrages de franchissement relevés

Tableau 11 – Détails des points chauds et ouvrages de franchissement relevés lors de l'évaluation

Tronçon	Type de point chaud	Distance par rapport au point critique (km)	Point GPS de référence du segment mais un seul point GPS un ouvrage		Distance du segment de route (m)	Niveau dégradation 1.faible 2.Moyen 3.Avancé	Localisation		Disponibilité matériau pour réhabilitation			
			point GPS début	point GPS final			Village proche	Distance du point /village proche	Disponibilité de carrière 1. Moellons 2.Laterite	carrière 1. Gratuite 2. Payante	Distance carrière moellons -point chaud (km)	Distance carrière latérite - point chaud (km)
Ouango-Béma	Inondation	8	N04°18'775. E22°33'277	N/A	4x6	3	Ouangoda	2Km	1 et 2	2	5	5
Ouango-Béma	Buse	10	N04°18'26. E22°28'42		6x5	3	Yakame	1,5Km	1 et 2	1	7	7
Ouango-Béma	Inondation	14	N04°17'153. E022°26'487		7x5	3	Dokama	2Km	1 et 2	2	10	10
Ouango-Béma	Bourbier	17	N04°16'818. E22°25'450	N04°16'816. E22°25'411	50x6	3	Ouazzoua	0Km	1et 2	2	3	3
Ouango-Béma	Bourbier	18	N04°16'374. E22°24'979	N04°16'336. E22°24'986	6x30	2	Ouazzoua1	0,5Km	1et 2	2	1	3
Ouango-Béma	Bourbier	18,6	N04°15'953. E22°25'247	N04°15'934. E22°25'263	6x25	3	Ouazzoua1	1km	1et 2	2	5	6

Ouangou-Béma	Bourbier	21	N04°15'256. E22°25'826	N04°15'122. E22°25'867	6x7	2	Gbadinga	0	1et 2	2	0,6	2
Ouangou-Béma	Bourbier	21,5	N04°14'879. E22°25'927	N04°14'688. E22°26'012	6x4	3	Kpotolo	0	1et 2	2	0,5	0,5
Ouangou-Béma	Traversée d'eau	22	N04°14'672. E22°26'017		6x5	3	Kpotolo	0,5	1et 2	2	1	1
Ouangou-Béma	Traversée d'eau	22Km	N04°14'652. E22°26'030		6x5	3	Kpotolo	0,6	1et 2	2	2	2
Ouangou-Béma	Inondation	22,2	N04°14'651. E22°26'181	N04°14'450. E22°26'185	6x25	3	Kpotolo	0,8	1et 2	2	5	6
Ouangou-Béma	Inondation	22,3	N04°14'433. E22°26'208	N04°14'335. E22°26'277	6x160	3	Kpotolo	1	1et 2	2	8	8
Ouangou-Béma	Inondation	23	N04°14'328. E22°26'490	N04°14'009. E22°26'518	6x72	3	Kpotolo	2	1et 2	2	10	10
Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	25	N04°13'896. E22°26'598	N04°13'850. E22°26'620	6x93,5	2	Saworo	0	1	2	1	2
Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	26	N04°13'866. E22°26'837	N04°13'289. E22°26'241	6x29	2	Saworo	1	1	2	2	12
Ouangou-Béma	Inondation	26	N04°13'209. E22°26'870	N04°13'096. E22°26'885	6x146	3	Saworo	2	2	3	1	15
Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	26	N04°13'092. E22°26'092	N04°12'730. E22°27'026	6x138	2	Saworo1	0	1	2	0,5	6
Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	27	N04°12'613. E22°27'075	N04°12'569. E22°27'093	6x74	2	Saworo1	0,5	1	2	1	7
Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	30	N04°12'169. E22°27'239	N04°12'124. E22°27'255	6x84	1	Tombi	0	1et 2	1et2	2	2
Ouangou-Béma	Traversée d'eau	30,5	N04°11'526. E22°27'434		6x5	3	Tombi	0,5	1et 2	1et2	2,5	2,5

Ouangou-Béma	Dégradation/érosion	31	N04°11'170. E22°27'106	N04°11'085. E22°27'056	6x69	1	Labakeze	0	1et 2	2	1	1
Béma-Satéma	Pont	14	N04°07'706. E22°20'964		8x12	3	Kazongo	0	1	2	1	7
Béma-Satéma	Pont	11	N04°07'984. E22°23'771		6x4	3	Zolem	0	1	2	10	10
Béma-Satéma	Bourbier	9	N04°08'130. E22°23'916	N04°08'096. E22°23'870	6x46	2	Zolem	0,5	1	2	10,5	10,5
Béma-Satéma	Bourbier	8	N04°08'257. E22°24'177	N04°08'249. E22°24'58	6x28	1	Zolem	1	1et 2	2	12	12
Béma-Satéma	Pont	8	N04°08'287. E22°24'506		8x4	3	Adayé	2	1et 2	2	8	8
Béma-Satéma	Bourbier	7,5	N04°08'279. E22°24'541	N04°08'279. E22°24'529	6x19	2	Adayé	1,5	1et 2	2	8	8
Béma-Satéma	Bourbier	7	N04°08'320. E22°24'338	N04°08'309. E22°24'610	6x74	3	Adayé	1,2	1et 2	2	9	9
Béma-Satéma	Bourbier	6	N04°08'114. E22°25'840	N04°08'357. E22°24'842	6x39	3	Adayé	1	1	2	6	3
Béma-Satéma	Bourbier	1	N04°08'023. E22°26'303	N04°08'029. E22°26'260	6x29	3	Kassa	1	1et 2	2	3	3
Béma-Satéma	Bord du fleuve/Bac	54	N04°18'963. E22°04'297			3	Nganda	0				
Béma-Satéma	Pont	50	N04°21'189. E22°03'472		6x4	3	Dewou	2	1et2	2	1	2
Béma-Satéma	Pont	43	N04°21'489. E22°03'300		6x4	2	Dawa	1	1et2	2	1	2
Béma-Satéma	Inondation	35	N04°20'180. E21°42'458	N04°20'252. E21°42'503	201	2	Gbonga	3	1et2	2	4	4

Béma-Satéma	Ouverture d'axe	7	N04°19'892. E21°46'746	N04°19'892. E21°46'746	5001	3	Dewo	2				
Béma-Satéma	Buse	11	N04°19'020. E21°49'097		6x4	3	Ngamaga	3	1et2	2	4	4
Béma-Satéma	Buse	9	N04°19'040. E21°49'052		6x4	3	Ngamaga	2	1et2	2	3	3
Béma-Satéma	Pont	17	N04°19'179. E21°48'131		10x6	3	Ngamaga	0	1et2	2	2	2
Béma-Satéma	Pont	35	N04°17'873. E21°55'513		8x4	3	Bobo	0	1et2	2	2	2
Béma-Satéma	Buse	31	N04°18'540. E21°51'607		6x4	3	Yoroto	0	1et2	2	3	3
Béma-Satéma	Pont	25	N04°19'536. E21°51'577		6x4	3	Yoroto	4	1et2	2	3	3
Béma-Satéma	Ouverture d'axe	25	N04°19'020. E21°49'097	N04°18'694. E21°51'240	2562	3	Yoroto	0				
Béma-Satéma	Buse	40	N04°21'337. E21°58'894		6x4	2	Guilo	2	1et2	2	3	3
Béma-Satéma	Buse	30	N04°17'974. E21°55'690		6x4	3	Bangui	0,5	1et2	2	2	2
Béma-Satéma	Traversée d'eau	20	N04°17'949. E21°55'638		6x4	3	Bobo	1	1et2	2	1	1
Dimbi-Kembe	Dégradation/érosion	1,6	N04°37'338. E21°47'597	N04°37'064. E21°44'149	182	3	Siriki	0,5	1et2	2	1	3
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	2	N04°36'983. E21°44'475	N04°36'975. E21°44'508	1100	3	Siriki	0,8	2	4	2	2
Dimbi-Kémbé	Inondation	5,1	N04°36'827. E21°44'988	N04°36'505. E21°46'131	2000	3	Ngagou	0	1	1	1	1
Dimbi-Kémbé	Inondation	5,6	N04°36'456. E21°46'368	N04°36'444. E21°46'421	182	2	Ngagou	0,5	1 et 2	2	1	1

Dimbi-Kémbé	Inondation	6	N04°36'446. E21°46'424	N04°36'328. E2147'191	92	3	Ngalia	0	1et2	2	3	2
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	7	N04°36'282. E21°47'489	N04°36'264. E21°47'608	122	3	Siriki1	0,5	1et2	2	0	0
Dimbi-Kémbé	Inondation	7,5	N04°36'252. E21°47'776	N04°36'262. E21°47'852	87	3	Siriki1	1	1et2	2	1	1
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	9	N04°36'271. E21°47'434	N04°36'432. E21°48'576	121	2	Ndikassi1	0	1et2	2	4	5
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	10	N04°36'489. E21°48'948	N04°36'491. E21°48'951	1,5	3	Ndikassi	0	1et2	2	6	3
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	13	N04°36'779. E21°50'436	N04°36'779. E21°50'714	2,5	3	Kedja	1	1et2	2	0	6
Dimbi-Kémbé	Buse	17	N04°37'062. E21°53'277		6x7	3	Kémbé	0	1et2	2	0	2
Dimbi-Kémbé	Dégradation/érosion	17	N04°36'690. E21°52'348	N04°36'691. E21°52'348	3000	3	Kémbé	0	1et2	2	0	2
Dimbi-Satéma	Buse	1,2	N04°37'186. E2143'157		6x7	3	Kpetene	0	1et2	2	3	3
Dimbi-Satéma	Dégradation/érosion	1,2	N04°37'333. E21°43'559	N04°37'186.E21°43'159	109	2	Kpetene	0	1et2	2	3	3
Dimbi-Satéma	Dégradation/érosion	1,5	N04°37'186. E2143'157	N04°37'362. E2143'603	186	3	Kpetene	5	1et2	2	5	5
Dimbi-Satéma	Erosion	14	N04°33'122. E21°42'539	N04°31'202. E21°42'880	700	2	Kouta	1	1et2	2	2	4
Dimbi-Satéma	Erosion	35	N04°23'579. E21°41'147	N04°18'481. E21°41'135	2251	3	Satéma	1	1et2	2	2	3
Mobaye – Dimbi	Erosion	0	N04°19'541. E21°10'794	N04°20'782. E21°11'194	1662	2	Mobaye	0	1et2	2	1	1

Mobaye – Dimbi	Buse	7	N04°21'345. E21°11'630		6x5	3	Yama otto	0	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Bourbier	10	N04°21'687. E21°11'856	N04°22'466. E21°12'287	2009	3	Yama otto	1	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Erosion	11	N04°23'095. E21°12'568	N04°23'114. E21°12'576	57	2	Oye	0	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Erosion	12	N04°23'585. E21°12'774	N04°23'609. E21°12'778	35	2	Gbabi	0	1et2	2		1
Mobaye – Dimbi	Bourbier	13	N04°23'884. E21°12'864	N04°24'960. E21°13'805	240	2	Mboche	0	1et2	2	2	2
Mobaye – Dimbi	Erosion	18	N04°25'005. E21°15'019	N04°28'948. E21°16'473	2173	2	Banda	0	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Buse	32	N04°30'463. E21°19'195		6x7	«3	Djapa	0	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Pont	34	N04°30'749. E21°19'869		8x6	3	Gbama3	0	1	2	2	
Mobaye – Dimbi	Pont	35	N04°31'112. E21°20'041		8x6	3	Gbama3	1	1et2	2	0	0
Mobaye – Dimbi	Buse	39	N04°31'922. E21°21'686		7x6	3	Gboloba	1	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Buse	44	N04°31'887. E21°25'793		7x6	3	Dinda	1	1et2	2	1	1
Mobaye – Dimbi	Traversée d'eau	62	N04°33'157. E21°27'411		6x7	3	Mbatta	1	1et2	2	2	2
Mobaye – Dimbi	Traversée d'eau	72	N04°35'625. E21°31'318		6x4	3	Ngalingue	2	1et2	2	3	3
Mobaye – Dimbi	Traversée d'eau	74	N04°36'128. E21°33'355		6x4	3	Bidjou	0	1et2	2	2	2
Mobaye – Dimbi	Pont	75	N04°36'450. E21°34'254		8x6	3	Bidjou	1	1et2	2	1	1

Mobaye - Dimbi	Pont	75	N04°36'454. E21°34'268		8x6	3	Bidjou	1	1et2	2	1	1
Mobaye - Dimbi	Traversée d'eau	76	N04°36'309. E21°34'803		7x6	3	Bidjou	1	1et2	2	3	3
Mobaye - Dimbi	Traversée d'eau	78	N04°36'501. E21°35'666		8x6	3	Gbabrou	0	1et2	2	2	2
Mobaye - Dimbi	Pont6	80	N04°36'218. E2138'506		8x6	3	Bouhou	0	1et2	2	1	1
Mobaye - Dimbi	Traversée d'eau	82	N04°35'356. E21°40'180		7x6	3	Gbamaz	0	1et2	2	1	1
Mobaye - Dimbi	Pont	82	N04°35'547. E21°40'199		16x6	3	Gbamaz	2	1et2	2		
Mobaye - Dimbi	Ouverture d'axe	84	N04°29'170. E21°16'602	N04°37'093. E21°42'853	8400x6	3	Gbamaz	3				
Grimari - Kouango	Erosion	5	N05°44'351. E20°03'563	N05°40'494. E20°04'171	202	2	Mette	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Buse	5	N05°42'318. E20°04'089		7x6	3	Mette	2	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Buse	6	N05°39'701. E20°04'230		7x6	3	Mette	2	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Bourbier	11	N05°40'494. E20°04'171	N05°37'621. E20°04'088	1009	3	Greko	1	1et2	2	2	1
Grimari - Kouango	Traversée d'eau	12	N05°37'621. E20°04'088		6x4	2	Greko	2	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Erosion	15	N05°37'621. E20°04'088	N05°34'963. E20°02'844	875	3	Kombele	0	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Buse	20	N05°34'600. E20°02'917		7x6	3	Gbanguere	1	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Erosion	23	N05°34'593. E20°02'915	N05°30'155. E20°02'535	3759	3	Bandja	2	1et2	2	1	1

Grimari - Kouango	Buse	45	N05°24'891. E20°06'047		7x6	3	Goussima	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	traversée d'eau	50	N05°22'399. E20°08'759		7x6	3	Ndokpa	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Erosion	55	N05°24'891. E20°06'047	N05°19'760. E20°09'000	1973	2	Liotto	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Buse	55	N05°18'983. E20°09'459		7x6	3	Liotto	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Traversée d'eau	58	N05°17'764. E20°10'348		7x6	3	Liboutou	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Traversée d'eau	59	N05°17'193. E20°10'674		7x6	3	Liboutou	1	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Erosion	63	N05°17'764. E20°10'348	N05°15'430. E20°11'135	283	3	Liboutou	5	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Traversée d'eau	64	N05°17'196. E20°10'670		7x6	3	Liboutou	6	1et2	2	3	3
Grimari - Kouango	Erosion	80	N05°17'196. E20°10'670	N05°11'684. E20°11'524	2200	3	Tombo	1	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Inondation	85	N05°11'684. E20°11'524	N05°09'345. E20°10'135	512	3	Ngoulinga	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Pont	96	N05°06'694. E20°06'746		8x6	3	Kolongo	1	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Inondation	100	N05°07'526. E20°07'405	N05°05'020. E20°03'803	1005	3	Touhou1	0	1et2	2	2	2
Grimari - Kouango	Buse	107	N05°03'506. E20°02'772		7x6	3	Yabeta	1	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Buse	112	N05°02'739. E20°02'602		7x6	3	Ngoida	0	1et2	2	1	1
Grimari - Kouango	Bourbier	120	N05°02'739. E20°02'602	N04°59'608. E19°58'063	1261	3	Soro	0	1et2	2	2	2

Annexe 2 – Résumé des réhabilitations / constructions à réaliser par tronçon

Tableau 12 – Résumé des réhabilitations / construction à réaliser par tronçons

AXE 1							
TRONCON 1 OUANGO - BEMA							
Type de dégradation	Faible (ml ¹⁰)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	414				
Bourbier	0	37	79				
Dégradation par érosion	53	334,5	0				
Pont				3	0		
Buse						0	1
TRONCON 2 - BEMA - SATÉMA							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	201	0				
Bourbier	28	65	142				
Dégradation par érosion	0	0	0				
Pont				2	11		
Buse						0	1
TRONCON 3 - DIMBI - KEMBE							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	182	2179				
Bourbier	0	0	0				
Dégradation par érosion	0	121	8404				
Pont				1	0		
Buse						0	0

¹⁰ Les dégradations de la route sont mesurées en mètre linéaire, cumulés sur l'ensemble du tronçon.

TRONCON 4 - DIMBI - SATÉMA							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	0				
Bourbier	0	0	0				
Dégradation par érosion	0	809	2437				
Pont				1	0		
Buse						0	0
AXE 2							
TRONCON 5 – MOBAYE - DIMBI							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	0				
Bourbier	0	240	2009				
Dégradation par érosion	0	3927	0				
Pont				9	7		
Buse						0	0
TRONCON 6 - GRIMARI - KOUANGO							
Type de dégradation	Faible (ml)	Moyen (ml)	Avancé (ml)	Pont construction	Pont réhabilitation	Buse construction	Buse réhabilitation
Inondation	0	0	1517				
Bourbier	0	0	2270				
Dégradation par érosion	0	2175	7117				
Pont				12	1		
Buse						0	0

Annexe 3 – Devis des réhabilitations/constructions identifiées par tronçon

1. Tronçon 1 : Ouango-Béma

Tableau 13 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 1 Ouango-Béma

Longueur totale de la route : 35km et Largeur 6m				
Reference	Description/Caractéristiques	Action à Mener	Kilométrage/Ouango	Accessibilité /véhicule
PK8 à PK35	Inondation	Après évacuation de l'eau, mise en place de moellons bien concassés et compactés puis application du remblai latéritique compacté.	Ouangoda à 8km ; Dokama à 1km ; Kpotolo à 23; Saworo à 26km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK8 à PK35	Bourbier	Evacuation des borbiers pour Application de moellons puis latérite. Compactage progressif pour chaque couche	Ouazzoua à 18km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK8 à PK35	Dégradation/Erosion	Remise à niveau de la route. Mise en place de moellons bien concassé et compactés en dessous d'un nouveau remblai latéritique	Saworo 20 à 25km; Tombi à 30km; Labakereze à 31km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK8 à PK35	Buse	Reconstruction de la tête de buse	Yakame à 10km; Kpotolo à 22km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues

PK8 à PK35	Traverser d'eau	Mise en place de moellons + latérite compactés	Tombi 30 km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
		Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traité qui permet le passage en véhicule	Kpotolo à 22km;	

Tableau 14 – Devis Ouango-Béma

Réhabilitation de route en Etat de dégradation (Inondation) avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussé par inondation sur 414 x0,8x 3m	m3	993,6		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	993,6		0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	596,16	22875	13637160
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm y compris travaux d'exutoire	m3	198,72	22875	4545720
Total		18 182 880 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) Avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par bourbier sur 79x0,8x 4m	m3	252,8		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	252,8	0	0

	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 40cm	m3	101,12	22875	2313120
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	50,56	22875	1156560
Total		3 469 680 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) moyenne					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussé par bourbier sur 37x0,5x 4m	m3	74		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	74	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	22,2	22875	507825
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	14,8	22875	338550
Total		846 375 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Erosion) moyenne					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 334,5x0,5x 4m	m3	669		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	669	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	200,7	22875	4591012,5
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	133,8	22875	3060675
Total		7 651 687,5 XAF			

Réhabilitation de route en état de dégradation (érosion) faible					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 153x0,3x 4m	m3	183,6		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	183,6	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 15cm	m3	27,54	22875	629977,5
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 15cm	m3	27,54	22875	629977,5
Sous-total		1 259 955 XAF			
Construction pont cadre de 6x5m avec tablier en bois x 3 ponts					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	FONDATION/ ELEVATION				
	Volume de radier y compris les pieds droits et murs en aile	m3	16,8		
	Moellons nécessaires pour le radier général, pour supporter la charge de l'ouvrage y compris les pieds droits et murs en aile	m³	14	5000	70000
	Gravier pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	13	5000	65000
	Sable pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris les pieds droits et murs en aile	m3	7	5000	35000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie du radier, des pieds droits et murs en aile	sac	30	11000	330000
	Volume de ceinture en béton armé sur les pieds droits	m3	0,48		0
	Acier transversal et longitudinal de 8mm pour le chainage bas	Pce	4	4000	16000
	File à ligature pour armature	kg	1	2500	2500

	Ciment pour ceinture, dosé à 350kg/m3	sac	3	11000	33000
	Gravier pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Sable pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Planche de 3x30x6m pour coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	6500	13000
	Latte 4x8x6m pour support coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	2500	5000
	Pointe 80mm pour assemblage des coffrages	kg	1	3000	3000
Sous-total 1		577 500 XAF			
2	TABLIER EN BOIS				
	Basting 8x16x6m pour support de bande de roulement	Pce	4	14000	56000
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	30	14000	420000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de19mm avec écroues + rondelles pour la fixation de bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation du support et travers	Barre	4	2000	8000
Sous-total 2		658 500 XAF			
3	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton, dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500

Sous total 3		189 000 XAF			
Total		1 425 000 XAF			
Total pour 3 ponts		4 275 000 XAF			
Réhabilitation de tête de buse existante de 6x5m					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
I	FONDATION/ ELEVATION DE BUSE EXISTANTE				
	Volume de radier y compris les têtes de buse en aile	m3	7,2		
	Moellons pour la maçonnerie de tête de buse, y compris le radier et murs en aile	m³	6	5000	30000
	Gravier pour la maçonnerie de tête de buse y compris le radier et murs en aile	m³	2	5000	10000
	Sable pour la maçonnerie du radier général, pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m3	1	5000	5000
	Ciment dosé ,à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	13	11000	143000
	Remblai latéritique	m3	8	5000	40000
Sous-total 1		228 000 XAF			
TOTAL REHABILITATION TRONCON OUANGO-BEMA = 35 913 577,5 XAF					

2. Tronçon 2 Béma-Satéma

Tableau 15 - Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 2 Béma –Satéma

Longueur totale de la route : 127km et Largeur 6m

Reference	Description/Caractéristiques	Actions à mener	Kilométrage/Village	Accessibilité /véhicule
PK0 à PK127	Inondation	Evacuation de l'eau pour retrouver le sol et identifier les endroits. Mise en place des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté.	Gbonga à 5km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK127	Bourbier	Evacuation obligatoire des borbiers. Mise en place des moellons compactés puis de la latérite compactée.	Dawa à 3km, Kassa à 111km; Adaye à 118km; Zolem à 128km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK127	Dégradation/Erosion	Installation des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté, après la remise en niveau de la route.	Satéma, Gbonga à 7km; Banda, Guilo à 40km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK127	Buse	Reconstruction de la tête de buse	Ngamaga à 17km(2buse) Bobo à 35km, Mbangui à 39km Guilo à 40km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK127	Traversée d'eau	Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traité qui permet le passage en véhicule	Bobo à 35km(2 ponts)	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues

PK0 à PK127	Réhabilitation Pont	Reconstruction de tabliers	Ngamaga à 17km, Dewou à 54km(2ponts), Adeyen à 112km;Zolem à 115km Kazogbo à118km;	Néant
PK0 à PK127	Construction Bac	Bac à construire	Ngada à 54km	
PK0 à PK127	Ouverture d'axe	Désherbage, nettoyage	élagage, Dewo à 10km, Guilo à 70km	Néant

Tableau 16 – Devis Béma-Satéma

Réhabilitation de route en état de dégradation (Inondation) moyen					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par inondation sur 201x0,5x 3m	m3	301,5		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	301,5		0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	90,45	22875	2069043,8
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm y compris travaux d'exutoire	m3	60,3	22875	1379362,5
Sous-total 1		3 448 406,25 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) avancée					

N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussé par bournier sur 142x0,8x 4m	m3	454,4		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	454,4	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	272,64	22875	6236640
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	90,88	22875	2078880
Sous-total 1		8 315 520 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bournier) Moyen					
	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
N°	Mise en forme de la chaussée				
1	Volume de dégradation de la chaussée par bournier sur 65x0,5x 4m	m3	130		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	130	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	39	22875	892125
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	26	22875	594750
Sous-total 1		1 486 875 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bournier) Faible					
	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
N°	Mise en forme de la chaussée				

	Volume de dégradation de la chaussée par bournier sur 28x0,3x 4m	m3	8,4		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	8,4	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 15cm	m3	1,26	22875	28822,5
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 15cm	m3	1,26	22875	28822,5
Sous-total 1		57 645 XAF			
Construction pont cadre de 6x5m avec tablier en bois x 2 ponts					
	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
N°	FONDATION/ ELEVATION				
1	Volume de radier y compris les pieds droits et murs en aile	m3	16,8		
	Moellons nécessaires pour le radier général, pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	14	5000	70000
	Gravier pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	13	5000	65000
	Sable pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m3	7	5000	35000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	30	11000	330000
	Volume de ceinture en béton armé sur les pieds droits	m3	0,48		0
	Acier transversal et longitudinal de 8mm pour le chainage bas	Pce	4	4000	16000
	File à ligature pour armature	kg	1	2500	2500

	Ciment pour ceinture, dosé à 350kg/m3	sac	3	11000	33000
	Gravier pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Sable pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Planche de 3x30x6m pour coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	6500	13000
	Latte 4x8x6m pour support coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	2500	5000
	Pointe 80mm pour assemblage des coffrages	kg	1	3000	3000
Sous-total 1		577 500 XAF			
2	TABLIER EN BOIS				
	Basting 8x16x6m pour support de bande de roulement	Pce	4	14000	56000
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	30	14000	420000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de 19mm avec écrou plus rondelle pour la fixation de la bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	Barre	4	2000	8000
Sous-total 2		658 500 XAF			
3	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton, dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500

	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
Sous-total 3		49 000 XAF			
Total devis		1 285 000 XAF			
Total devis pour 2 ponts		2 570 000 XAF			

Réhabilitation de tête de buse existante de 6x5m

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
N°	FONDATION/ ELEVATION DE BUSE EXISTANTE				
	Volume de radier y compris les têtes de buse en aile	m3	7,2		
	Moellons pour maçonnerie de tête de buse y compris le radier et murs en aile	m ³	6	5000	30000
	Gravier pour maçonnerie de tête de buse y compris le radier et murs en aile	m ³	2	5000	10000
	Sable pour la maçonnerie de radier générale pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en ail	m3	1	5000	5000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	13	11000	143000
	Remblai latéritique	m3	8	5000	40000
Total		228 000 XAF			

Réhabilitation des tabliers en bois sur les pieds droits existants de dimension 6x5m x 11 ponts

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
N°	TABLIER EN BOIS SUR IPN EXISTANT				
1	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	38	14000	532000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de 19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	Barre	4	2000	8000
Sous total 1		714 500 XAF			
2	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
Sous total 2		189 000 XAF			
Total		903 500 XAF			

TOTAL REHABILITATION AXE BEMA-SATEMA = 17 009 946,2 XAF

3. Tronçon 3 : Satéma-Dimbi

Tableau 17 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 3 Satéma-Dimbi

Longueur totale de la route : 40 km et Largeur 6m				
Reference	Description/Caractéristiques	Action à Mener	Kilométrage/Ouango	Accessibilité /véhicule
PK0 à PK40	Inondation	Evacuation de l'eau pour retrouver le sol et identifier les endroits. Mise en place des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté.	Néant	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK40	Bourbier	Evacuation obligatoire des bourbiers. Mise en place des moellons compactés puis de la latérite compactée.	Néant	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK40	Degradation/Erosion	Installation des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté, après la remise en niveau de la route.	Kpetene à 1km; Gbadja à 2km ; Kouta à 12km; Bidou, Yapelle, Dagbala et Satéma à 40km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK40	BUSE	Reconstruction de la tête de buse	Kpetene à 1km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues

PK0 à PK40	Traverser d'eau	Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traité qui permet le passage en véhicule	Néant	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
---------------	-----------------	--	-------	---

Tableau 18 – Devis Satéma-Dimbi

Réhabilitation de route en état de dégradation (érosion) avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 2437x0,8x 3m	m3	5848,8		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	5848,8		0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	3509,28	22875	802747 80
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm y compris travaux d'exutoire	m3	1169,76	22875	267582 60
Total		107 033 040 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Erosion) Moyen					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 809x0,5x 3m	m3	1213,5		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	1213,5	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	364,05	22875	832764 3,8

	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	242,7	22875	555176 2,5
Total		13 879 406,25 XAF			
Construction 1 pont cadre de 6x5m avec tablier en bois					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	FONDATION/ ELEVATION				
	Volume de radier y compris les pieds droits et murs en aile	m3	16,8		
	Moellons nécessaires pour radier général, pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en ails	m³	14	5000	70000
	Gravier pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en ails	m³	13	5000	65000
	Sable pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m3	7	5000	35000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	30	11000	330000
	Volume de ceinture en béton armé sur les pieds droits	m3	0,48		0
	Acier transversal et longitudinal de 8mm pour le chainage bas	Pce	4	4000	16000
	File à ligature pour armature	kg	1	2500	2500
	Ciment pour ceinture, dosé à 350kg/m3	sac	3	11000	33000
	Gravier pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Sable pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Planche de 3x30x6m pour coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	6500	13000
	Latte 4x8x6m pour support coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	2500	5000

	Pointe 80mm pour assemblage des coffrages	kg	1	3000	3000
Sous-total 1			577 500 XAF		
2	TABLIER EN BOIS				
	Basting 8x16x6m pour support de bande de roulement	Pce	4	14000	56000
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	30	14000	420000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de la bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	Barre	4	2000	8000
Sous-total 2			658 500 XAF		
3	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
Sous-total 3			189 000 XAF		
Total			1 425 000 XAF		
TOTAL REHABILITATION TRONCON SATEMA-DIMBI = 122 337 446 XAF					

4. Tronçon 4 : Dimbi-Kémbé

Tableau 19 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 4 Dimbi-Kémbé

Longueur totale de la route : 17km et Largeur 6m				
Reference	Description/Caractéristiques	Actions à mener	Kilométrage/Village	Accessibilité /véhicule
PK0 à PK17	Inondation	Evacuation de l'eau pour retrouver le sol et identifier les endroits. Mise en place des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté.	Ngagou 5km, Ngalia à 6km, Siriki à 7km; Kembe	Camion Semi-remorque, Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK17	Bourbier	Evacuation obligatoire des borbiers. Mise en place des moellons compactés puis de la latérite compactée.	Néant	Camion Semi-remorque, Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK17	Dégradation/Erosion	Installation des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté, après la remise en niveau de la route.	Siriki à 7km; Ndjikassi1 à 9km; Kedja à 13km et Kembe	Camion Semi-remorque, Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues

PK0 à PK17	Buse	Reconstruction de la tête de buse	Kembe à 17km	Camion Semi-remorque, Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK17	Traversée d'eau	Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traiter qui permet le passage en véhicule	Néant	
PK0 à PK17	Réhabilitation Pont	Reconstruction de tabliers	Néant	
PK0 à PK17	Construction Bac	Bac à construire	Néant	
PK0 à PK17	Ouverture d'axe	Désherbage, élagage, nettoyage	Néant	

Tableau 20 – Devis Dimbi-Kémbé

Réhabilitation de Route en Etat de Dégradation (Inondation) Avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par inondation sur 2179x0,8x 3m	m3	5229,6		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	5229,6		0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	3137,76	22875	717762 60
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm y compris travaux d'exutoire	m3	1045,92	22875	239254 20
Total Devis		95 701 680 XAF			

Réhabilitation de Route en Etat de Dégradation (Inondation) Moyen

N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par inondation sur 182x0,5x 3m	m3	273		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	273	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	81,1	22875	185516 2,5
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	54,6	22875	124897 5
	Total Devis		3 104 137,5 XAF		

Réhabilitation de route en état de dégradation (Erosion) Avancée

N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 8404x0,8x 4m	m3	26892,8		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	26892,8	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	16135,6 8	22875	369103 680
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	5378,56	22875	123034 560
	Total Devis		492 138 240 XAF		

Réhabilitation de route en état de dégradation (érosion) Moyenne

N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
----	-------------------------	-----	-----	-----	----

	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 121x0,5x 4m	m3	242		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	242	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	72,6	22875	1660725
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	48,4	22875	1107150
Total Devis		2 767 875 XAF			
Construction buse de dimension 7m x 1,2 de diamètre					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	FONDATION/ ELEVATION				
	Volume de fouille de la buse de 7x3x3m	m3	63		
	Latérite nécessaire pour les remblais et réalisation des travaux de buse y compris tout sujétion	m³	32	22875	732000
	Sable de stabilisation pour la buse	m3	24	22875	549000
	Fourniture de la buse galvanisée lourde de 1,2 de diamètre y compris tout sujétion	FF	7	150000	1050000
Sous total 1		2 331 000 XAF			
2	BETON DE LA TETE DE BUSE				
	Volume de béton, dosé à 300kg/m3	m3	7,2		
	Ciment nécessaire pour la réalisation de tête de buse	kg	13	11000	143000
	Gravier nécessaire pour la réalisation de tête de buse	m3	2	5000	10000

	Sable nécessaire pour la réalisation de tête de buse	m3	1	5000	5000
	Moellons nécessaires pour la réalisation de tête de buse	m3	6	10500	63000
Sous total 2		221 000 XAF			
Total Devis		2 552 000 XAF			
TOTAL REHABILITATION TRONCON DIMBI – KEMBE = 596 263 933 XAF					

5. Tronçon Mobaye-Dimbi

Tableau 21- Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 5 Mobaye-Dimbi

Longueur totale de la route : 111km et Largeur 6m				
Référence	Description/Caractéristiques	Action à Mener	Kilométrage/Village	Accessibilité /véhicule
PK0 à PK111	Inondation	Evacuation de l'eau pour retrouver le sol et identifier les endroits. Mise en place des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté.	Néant	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK111	Bourbier	Evacuation obligatoire des borbiers. Mise en place des moellons compactés puis de la latérite compactée.	Yamaoto à 8km; Banda à 10km, Boche à 13km, Gbama à 15km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK111	Dégradation/Erosion	Installation des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté, après la remise en niveau de la route.	Mobaye Centre, Yamaoto à 7km, Oye à 11km, Bandou à 21km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues

PK0 à PK111	Buse	Reconstruction de la tête de buse	Yamaoto à 7km; Banda à 10km, Gboloba à 39km, Ndida à 44km, Bidjou à 76km, Gbamas à 82km, Djapa à 32km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK111	Traversée d'eau	Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traité qui permet le passage en véhicule	Néant	
PK0 à PK111	Réhabilitation Pont	Reconstruction de tabliers	Gbama à 34km(2ponts), Gboloba à 39, Bidjou à 75km (2 ponts), Bouhou à 80km, Gbamaz à 82km(2ponts)	
PK0 à PK111	Construction Bac	Bac à construire	Néant	
PK0 à PK111	Ouverture d'axe	Désherbage, élagage, nettoyage	Oyazou à 84km	

Tableau 22 – Devis Mobaye-Dimbi

Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) avancée					
	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par bourbier sur 2009x0,8x 3m	m3	4821,6		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	4821,6	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	2892,96	22875	66176460

	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	964,32	22875	22058820
Sous-total		88 235 280 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) moyenne					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par bourbier sur 240x0,5x 3m	m3	360		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	360	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	108	22875	2470500
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	72	22875	1647000
Sous-total 1		4 117 500 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (érosion) – moyenne					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 3927x0,5x 3m	m3	5890,5		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	5890,5	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	1767,15	22875	40423556
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	1178,1	22875	26949038
Sous-total 1		67 372 593,75 XAF			
Construction - Pont Cadre de 6x5m avec Tablier en Bois x 9 ponts					

N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	FONDATION/ ELEVATION				
	Volume de radier y compris les pieds droits et murs en ail	m3	16,8		
	Moellons nécessaires pour radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	14	5000	70000
	Gravier pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	13	5000	65000
	Sable pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m3	7	5000	35000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	30	11000	330000
	Volume de ceinture en béton armé sur les pieds droits	m3	0,48		0
	Acier transversal et longitudinal de 8mm pour le chainage bas	Pce	4	4000	16000
	File à ligature pour armature	kg	1	2500	2500
	Ciment pour ceinture, dosé à 350kg/m3	sac	3	11000	33000
	Gravier pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Sable pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Planche de 3x30x6m pour coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	6500	13000
	Latte 4x8x6m pour support coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	2500	5000
	Pointe 80mm pour assemblage des coffrages	kg	1	3000	3000
Sous total 1		577 500 XAF			
2	TABLIER EN BOIS				
	Basting 8x16x6m pour support de bande de roulement	Pce	4	14000	56000

	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	30	14000	420000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	Barre	4	2000	8000
Sous total 2		658 500 XAF			
3	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
Sous total 3		189 000 XAF			
Total Devis – 1 pont		1 425 000 XAF			
TOTAL DEVIS POUR 9 PONTS		12 825 000 XAF			
Réhabilitation de tablier sur IPN existant de 6x5m x 6 ponts					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	TABLIER EN BOIS SUR IPN EXISTANT				
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	pce	38	14000	532000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	pce	8	14000	112000

	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	pce	4	2000	8000
Sous total 1		714 500 XAF			
2	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	kg	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
Sous total 2		49 000 XAF			
Total devis		763 500 XAF			
Total devis pour 6 ponts		4 581 000 XAF			
Réhabilitation de tablier en bois sur IPN existant de 16 x6m					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
1	TABLIER EN BOIS SUR IPN EXISTANT				
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	pce	100	14000	1400000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	pce	24	14000	336000
	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	pce	45	2500	112500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de supports et travers	pce	12	2000	24000
Sous total 1		1 872 500 XAF			

2	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	kg	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
Sous total 2			49 000 XAF		
Total devis			1 921 500 XAF		
TOTAL REHABILITATION TRONCON MOBAYE-DIMBI = 179 052 874 XAF					

6. Tronçon 6 Grimari – Kouango

Tableau 23 – Description technique des travaux de réhabilitation du tronçon 6 Grimari-Kouango

Longueur totale de la route : 120km et Largeur 6m				
Reference	Description/Caractéristiques	Action à Mener	Kilométrage/Village	Accessibilité /véhicule

PK0 à PK120	Inondation	Evacuation de l'eau pour retrouver le sol et identifier les endroits. Mise en place des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté.	Ngoulinga à 85km; Touhou à 95km, Kolongo à 102km, Sioua à 104km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK120	Bourbier	Evacuation obligatoire des bourbiers. Mise en place des moellons compactés puis de la latérite compactée.	Greko à 11km ; Goussima à 49km, Liotto à 46km, Tombo à 80km, Soro à 120km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK120	Dégradation/Erosion	Installation des moellons bien concassés et compactés, puis du remblai latéritique compacté, après la remise en niveau de la route.	Mette à 5km, Greko à 11km, Kombele à 15km; Magbadja à 45km, Liotto à 55km; Bobala à 82km; Yambeta à 106km	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK120	Buse	Reconstruction de la tête de buse	Mette à 5km (3 buses); Gbanguere à 20km; Ngoussima à 45km; Liotto à 55km ; Yabeta à 105, Koida à 112	Camion lourd de 20T; Camion léger de 10T, Voiture à 4 roues
PK0 à PK120	Traversée d'eau	Mise place d'un pont cadre avec tablier en bois traité qui permet le passage en véhicule	Greko à 12km; Dokpa à 50km; Liboutou à 58km(2ponts) ; Liboutou à 64km	
PK0 à PK120	Réhabilitation Pont	Reconstruction de tabliers	Kolongo à 96km	

PK0 à PK120	Construction Bac	Bac à construire	Néant	
PK0 à PK120	Ouverture d'axe	Désherbage, nettoyage	élagage, Néant	

Tableau 24 – Devis Grimari-Kouango

Réhabilitation de route en état de dégradation (Inondation) Avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par inondation sur 1517x0,8x 3m	m3	3640,8		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	3640,8		0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	2184,48	22875	4996998 0
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm y compris travaux d'exutoire	m3		22875	0
Total		49 969 980 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Bourbier) Avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par Bourbier sur 2270x0,8x 3m	m3	5448		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	5448	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	3268,8	22875	7477380 0
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	1089,6	22875	2492460 0

Total		99 698 400 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Erosion) Avancée					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 7117x0,8x 3m	m3	17080,8		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	17080,8	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 60cm	m3	10248,4 8	22875	2344339 80
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	3416,16	22875	7814466 0
Total Devis		312 578 640 XAF			
Réhabilitation de route en état de dégradation (Erosion) Moyenne					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
	Mise en forme de la chaussée				
	Volume de dégradation de la chaussée par érosion sur 2175x0,5x 4m	m3	3262,5		
	Traitement et préparation des emprises pour la réalisation des travaux	m3	3262,5	0	0
	Apport en moellons pour couche de base avec une épaisseur de 30cm	m3	978,75	22875	2238890 6
	Apport latéritique pour couche de roulement avec une épaisseur de 20cm	m3	652,5	22875	1492593 8
Total		37 314 843,75 XAF			
Construction pont cadre de 6x5m avec tablier en bois x 12 ponts					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT

1	FONDATION/ ELEVATION				
	Volume de radier y compris les pieds droits et murs en aile	m3	16,8		
	Moellons nécessaires pour radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en ails	m³	14	5000	70000
	Gravier pour la maçonnerie du radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m³	13	5000	65000
	Sable pour la maçonnerie de radier général pour supporter la charge de l'ouvrage y compris pieds droits et murs en aile	m3	7	5000	35000
	Ciment dosé à 300kg/m3 pour la maçonnerie radier, pieds droits et murs en aile	sac	30	11000	330000
	Volume de ceinture en béton armé sur les pieds droits	m3	0,48		0
	Acier transversal et longitudinal de 8mm pour le chainage bas	Pce	4	4000	16000
	File à ligature pour armature	kg	1	2500	2500
	Ciment pour ceinture, dosé à 350kg/m3	sac	3	11000	33000
	Gravier pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Sable pour la ceinture sur pieds droits	m3	0,5	5000	2500
	Planche de 3x30x6m pour coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	6500	13000
	Latte 4x8x6m pour support coffrage de ceinture en béton armé	Pce	2	2500	5000
	Pointe 80mm pour assemblage des coffrages	kg	1	3000	3000
Sous-total 1		577 500 XAF			
2	TABLIER EN BOIS				
	Basting 8x16x6m pour support de bande de roulement	Pce	4	14000	56000
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	30	14000	420000

	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000
	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de support et travers	Barre	4	2000	8000
Sous total 2		658 500 XAF			
3	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	3500	17500
Sous-total 2		49 000 XAF			
Total		1 285 000 XAF			
Total Devis 12 ponts		15 420 000 XAF			
Réhabilitation des tabliers en bois sur IPN existants de dimension 6x5m					
N°	DESIGNATION DES TRAVAUX	Uté	Qté	P.U	PT
I	TABLIER EN BOIS SUR IPN EXISTANT				
	Basting 8x16x6m pour support travers de bande de roulement	Pce	38	14000	532000
	Basting 8x16x6m pour la bande de roulement	Pce	8	14000	112000

	Tige filète de19mm avec écrou + rondelle pour la fixation de bande roulement	Pce	25	2500	62500
	Fer de 6mm Adx pour la fixation de support et travers	Barre	4	2000	8000
Sous-total 1		714 500 XAF			
II	PLOT DE SECURITE				
	Volume de quatre plots de sécurité en béton dosé à 300kg/m3	m3	0,2		
	Ciment pour quatre plots de sécurité	sac	1	11000	11000
	Sable pour quatre plots de sécurité	m3	0,5	5000	2500
	Gravier pour quatre plots de sécurité	m3	0,1	5000	500
	Application de peinture rouge sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
	Application de peinture blanche sur les plots de sécurité	kg	5	17500	87500
Sous-total 2		189 000 XAF			
Total		903 500 XAF			
TOTAL REHABILITATION TRONCON GRIMARI-KOUANGO = 515 885 364 XAF					

Annexe 4 - Résumé des échanges après la restitution des résultats de l'évaluation (07/10/2021, à la Délégation de l'UE, Bangui)

L'ensemble des participants a tenu à remercier et féliciter HI pour le travail réalisé lors de l'évaluation.

Les discussions se sont principalement concentrées sur l'enjeu de la durabilité des actions de réhabilitation des routes et des ouvrages de franchissement réalisées par les acteurs humanitaires. En effet, fort est de constater que des actions de réhabilitation des axes ont déjà été réalisées par les acteurs humanitaires dans la zone sud-est et dans l'ensemble du pays. Ces activités de réhabilitation, contraintes par le peu de moyens mis à disposition et par leur réalisation par des acteurs d'urgence, n'ont eu que peu de durabilité dans le temps. En cela, la question des solutions à mettre en place pour augmenter la durabilité des réhabilitations se pose, ainsi que les solutions à apporter.

Selon les participants, augmenter la durabilité des actions de réhabilitation passe dans un premier temps par une meilleure utilisation de la route. En effet, il n'existe pas, pour le moment en RCA, de système de régulation de la circulation, permettant, via un contrôle du trafic lorsque les conditions ne sont pas réunies, de bloquer le passage de véhicules qui détérioraient de façon anormale et accélérée la chaussée et les ouvrages récemment réhabilités. La mise en place de barrières de pluie, pour réguler le passage de véhicules notamment transportant de l'aide, lorsqu'il pleut serait à envisager, à l'image de ce qui se fait déjà dans d'autres pays tels que la RDC. De même, un système de contrôle aux abords des ouvrages de franchissement pourrait être mis en place pour assurer le respect des limites de tonnages pour lesquels les ouvrages sont conçus. Enfin, les acteurs humanitaires devraient aussi revoir leur pratique et envisager l'ensemble des modes de transport, ce qui passe notamment par une plus grande utilisation du transport fluvial. Cependant, cela nécessite une meilleure anticipation au niveau des plans d'approvisionnement, ainsi qu'une meilleure correspondance des dates de démarrage des projets avec les saisons en RCA, voire plus de flexibilité de la part des bailleurs pour permettre l'éligibilité des dépenses selon les saisons afin de ne pas être contraint de faire des approvisionnements, faciles à anticiper tels que le carburant, pendant la saison des pluies (le passage de véhicules lorsqu'il pleut détériore de façon exponentielle les routes en latérite).

A cette perspective d'une meilleure utilisation de la route s'ajoute la nécessité d'explorer et d'envisager des techniques innovantes pour la réhabilitation des routes, pouvant permettre une meilleure durabilité des réhabilitations, ainsi que la mise en place systématique de comités d'entretien et de maintenance locaux lorsque des réhabilitations sont réalisées. En plus de la formation de comités de maintenance, des solutions d'accompagnement et de financement sur le long terme (au-delà de la durée des projets de réhabilitation) doivent être pensées, aussi bien au niveau des organisations humanitaires qu'au niveau des bailleurs. Enfin, sur l'enjeu des réhabilitations et de leur durabilité, l'ensemble des utilisateurs de la route doit être inclus dans les réhabilitations, maintenance et question d'utilisation : les transporteurs, les commerçants et surtout l'Etat centrafricain.

Cela a amené les discussions à s'orienter sur la nécessité de compléter cette évaluation technique des axes à une analyse institutionnelle des acteurs et de toutes les parties prenantes de la zone. En effet, une telle analyse permettrait de mettre en avant des éléments décisionnels, permettant l'opérationnalisation de la stratégie de désenclavement du sud-est.

Finalement, la coordinatrice du Cluster Logistique a rappelé à l'assemblée qu'une des recommandations formulée dans le présent rapport d'évaluation, à savoir le déploiement d'un rubbhall à Mobaye, est en train d'être mise en œuvre. En effet, le PAM est en train d'installer un rubbhall à Mobaye, ce qui a été accueilli avec enthousiasme par les représentants d'ACTED. De même, HI a récemment soumis un projet de réhabilitation de routes ciblant les axes prioritaires par cette évaluation, ainsi que le déploiement d'un MSU (stockage d'items non-vivres) à Mobaye.