



Framework Contract Beneficiaries 2013 – EuropeAid/132633/C/SER/Multi
Lot 2: Transport and Infrastructures
Specific Contract no. 2014/354793/1

“Étude de faisabilité du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe”

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

JUIN 2015

Experts:

D. Francisco REINA, Ingénieur civil, Chef d'équipe

D. Roberto DURERO, Economiste de Transport

Ce projet est financé par
l'Union européenne

Ce projet est réalisé par
A.R.S. PROGETTI S.P.A.

*Cette étude est financée par l'Union européenne et a été réalisée par A.R.S. Progetti S.P.A.
Elle ne représente pas nécessairement le point de vue ni l'avis de l'Union européenne.*



ACRONYMES

ASCOMO	Association de Commerçants d'Ouanaminthe
BON	Bureau de l'Ordonnateur National du FED
CEI-RD	Centre d'exportation et d'investissements
CFI	Centre de facilitation des investissements
CMB	Commission mixte binationale
CONEP	Conseil national de l'entreprise privée
DGDF	Direction générale de développement frontalier
DGODT	Direction générale d'aménagement et développement territorial
DIGECOOM	Direction générale de coopération multilatérale
DUE-H	Délégation de l'Union européenne à Haïti
DUE-RD	Délégation de l'Union européenne en République dominicaine
FED	Fonds européen de développement
H	Haïti
IAD	Institut agraire dominicain
IBESR	Institut de bien-être social
INDHRI	Institut national des ressources hydrauliques
MDE	Ministère de l'Environnement
MMRN	Ministère de l'Environnement et ressources naturelles
MOPC	Ministère des Travaux publics et communications
MTPTC	Ministère des Travaux publics, transports et communications
OISOE	Bureau des ingénieurs superviseurs des travaux de l'État
PGOU	Plan général d'aménagement urbain
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
RD	République dominicaine
TMJA	Trafic moyen journalier annuel
UE	Union européenne



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

JUIN 2015

TABLE DES MATIÈRES

SPECIFIC CONTRACT NO. 2014/354793/1	1
RÉSUMÉ	4
CONTEXTE LOCAL	4
OBJECTIF SPECIFIQUE DE L'ETUDE	4
SERVICES DEMANDES	4
SITUATION ACTUELLE	4
PROBLEMES PRINCIPAUX	5
ACTEURS PRINCIPAUX	5
1. INTRODUCTION	9
1.1. CONTEXTE LOCAL	9
2. OBJET DE L'ÉTUDE	9
2.1 OBJECTIF GÉNÉRAL	9
2.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	9
2.3 SERVICES DEMANDÉS	9
2.4 RÉSULTATS À ATTEINDRE	9
3. OBJET DU RAPPORT	10
4. PERTINENCE	10
4.1. SITUATION ACTUELLE	10
4.2. ANALYSE DES PROBLÈMES EXISTANTS	15
4.3. ANALYSE DES ACTEURS	19
5. ANALYSE DES OPTIONS	21
5.1. DESCRIPTION DES SOLUTIONS PROPOSÉES	21
5.2. ASPECTS INSTITUTIONNELS, SOCIAUX, ENVIRONNEMENTAUX ET DE GESTION	32
5.3. ASPECTS TECHNIQUES	36
5.4. ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS	44
5.5. ANALYSE MULTICRITÈRES	51
6. CONCLUSIONS	53
7. RECOMMANDATIONS	54
7.1. LEADERSHIP INSTITUTIONNEL	54
7.2. PASSAGE FRONTALIER EXISTANT	55
7.3. MESURES COMPLÉMENTAIRES	55
ANNEXES	56



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.p.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RÉSUMÉ

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte local

La présente “*Étude de faisabilité du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe*” est une étude transfrontalière qui s'inscrit dans le cadre du volet “*Aide aux infrastructures du Corridor Nord*” du “*Programme de coopération binationale entre Haïti et la République dominicaine*”.

Le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe contribuera à faciliter les échanges commerciaux entre Haïti et la République dominicaine, ainsi que le transport de personnes et de biens le long du Corridor Nord de l'île. Ceci permettra le développement socio-économique des régions frontalières du nord des deux pays.

Objectif spécifique de l'étude

L'étude de faisabilité du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe fournira aux décideurs des pays bénéficiaires les informations suffisantes pour :

- Justifier l'acceptation, la modification ou l'abandon du projet ;
- Choisir la solution optimale en terme de conception du projet ;
- Concernant la solution retenue, préparer une fiche d'identification sur laquelle fonder la poursuite de l'étude de formulation du projet et la recherche de financements.

Services demandés

L'étude se déroulera en deux phases:

- Phase 1: Analyse des différentes options de tracé du contournement au niveau de la faisabilité.
- Phase 2: Étude technique de l'option de tracé retenue au niveau de l'avant-projet simplifié.

2. PERTINENCE

Situation actuelle

Le passage frontalier des villes de Dajabon et Ouanaminthe est un des quatre passages frontaliers principaux entre la République dominicaine et Haïti. Ce passage fait partie du Corridor Nord entre ces deux pays et se situe sur l'un des pôles commerciaux les plus importants de la zone aussi bien au niveau des opérations en gros qu'au détail.

Au cours des dernières années, la région du nord d'Haïti et Rép. dominicaine est devenue un centre d'attention important pour de nombreux organismes multilatéraux qui ont financé de nombreux projets dans le but d'améliorer le développement socio-économique de la zone. Cette zone est également devenue un centre d'attention pour le secteur privé qui a déjà investi dans la région et qui compte continuer à le faire au cours des prochaines années en raison du potentiel de développement que présente la région.

Au niveau local, les villes de Dajabon et Ouanaminthe ont également connu un important développement économique et social ces dix dernières années, surtout du côté haïtien. Les aspects principaux qui ont influencé le développement local de chaque ville sont liés principalement au marché transfrontalier de Dajabon et à l'entreprise textile CODEVI.

Les principales voies de communication et transport existant dans la région sont la Route Nationale 6 et la Route Régionale 45, appartenant respectivement à Haïti et à la République Dominicaine. Celles-ci se rejoignent au poste de frontière Ouanaminthe-Dajabon.



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



Problèmes principaux

Le passage frontalier se trouve actuellement au cœur de la zone urbaine de Dajabon et Ouanaminthe, et l'accès à celui-ci s'effectue via le réseau urbain, ce qui oblige les poids lourds de transport international de marchandises à circuler dans la zone urbaine de ces villes. Ceci provoque des embouteillages ainsi qu'une pollution importante aussi bien atmosphérique que sonore. De plus, ceci s'ajoute au trafic local urbain et provoque de nombreux accidents de piétons.

De chaque côté de la frontière se trouvent les infrastructures de contrôle frontalier (douanes, migration, etc.) dominicaines et haïtiennes, et le marché transfrontalier de Dajabon. Dans cette zone, il n'existe aucune séparation entre le trafic motorisé et piéton, ce qui provoque généralement des situations de congestion du trafic motorisé et piéton sur la frontière même, surtout les jours de marché (lundi et vendredi), jours pendant lesquels le nombre de véhicules, de marchandises et de personnes traversant la frontière augmente considérablement. Ceci rend le contrôle douanier des marchandises difficile, aussi bien pour le « gros » que pour le « détail ».

Les poids lourds de transport international de marchandises ne disposent pas d'espace de stationnement suffisant au sein des infrastructures de contrôle frontalier de Dajabon. C'est pourquoi, ils se garent généralement dans les rues proches de la frontière, ce qui provoque un manque d'espace sur les voies publiques d'accès et proches du passage frontalier, phénomène qui s'accroît davantage les jours de marché.

La zone frontalière possède un caractère urbain marqué (surtout du côté dominicain), puisqu'il y a des habitations, des commerces, restaurants, hôtels, etc. très proches du passage frontalier, ce qui provoque dans cette zone une superposition des activités urbaines et des activités propres de la zone douanière (passage de véhicules, personnes et marchandises).

À l'heure actuelle, de par sa localisation et sa configuration, le passage frontalier Dajabon-Ouanaminthe constitue un véritable «*goulet d'étranglement*» le long du Corridor Nord de l'île, puisqu'il ne dispose pas des conditions nécessaires permettant le transport de personnes et l'échange de marchandises entre les deux pays de manière agile et efficace. Ceci constitue une entrave au développement des activités urbaines courantes des deux villes, et rend difficile le passage et le contrôle frontalier efficace des véhicules, personnes et marchandises.

Tout ceci empêche le développement socio-économique approprié de Dajabon et Ouanaminthe et rend difficiles les échanges commerciaux de la région nord de la Rép. Dominicaine et d'Haïti, ralentissant le développement socio-économique de la région.

La construction d'une nouvelle route de contournement faciliterait le transport de personnes et les échanges de marchandises entre les deux pays, et donc le développement socio-économique de la région, ainsi que de Dajabon et Ouanaminthe.

Acteurs principaux

Au total, 40 acteurs affectés par le projet ont été identifiés au niveau national et local dans les deux pays.

Au niveau national, les ministères de travaux publics et de l'environnement dominicain et haïtien sont les acteurs institutionnels nationaux ayant la plus grande capacité de gestion et de décision sur le projet par rapport à sa faisabilité technique, économique et environnementale. De même, les directions des douanes et migrations des deux pays ont la capacité d'influencer le projet et d'y prendre des décisions, compte tenu de l'effet de la nouvelle route sur les infrastructures de contrôle frontalier (existantes ou neuves). La capacité de décision et d'influence du reste des acteurs nationaux est réduite, et se limite à l'effet indirect du projet sur leurs aires d'influence.

Les acteurs locaux (mairies, directions locales des agences nationales, associations de commerçants, entreprises, etc.) - malgré qu'ils soient les plus affectés par le projet - ont une capacité de gestion et de décision très limitée sur celui-ci.

L'obtention d'accords politiques et de coordination entre les différentes institutions et organismes publics de chaque gouvernement est primordiale pour pouvoir mener à bien ce projet, d'où l'importance du rôle des secrétariats de la Commission mixte bilatérale en République dominicaine et à Haïti.



3. ANALYSE DES OPTIONS

Les quatre alternatives de tracé pour le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe ont été étudiées :

ALTERNATIVES	TRACÉ	LONGUEUR	CONNEXION AVEC VOIES DE COMMUNICATION PRINCIPALES	
			CR-45 (RD)	RN-6 (H)
Solution n°1	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	9.50 km 5.64 km (RD); 3.86 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 2.5 km d'Ouanaminthe
Solution n°2	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	10.53 km 5.66 km (RD); 4.87 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 7 km d'Ouanaminthe
Solution n°3	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	8.12 km 4.24 km (RD); 3.88 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2.5 km d'Ouanaminthe
Solution n°4	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	11.73 km 5.21 km (RD); 6.52 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2.5 km d'Ouanaminthe

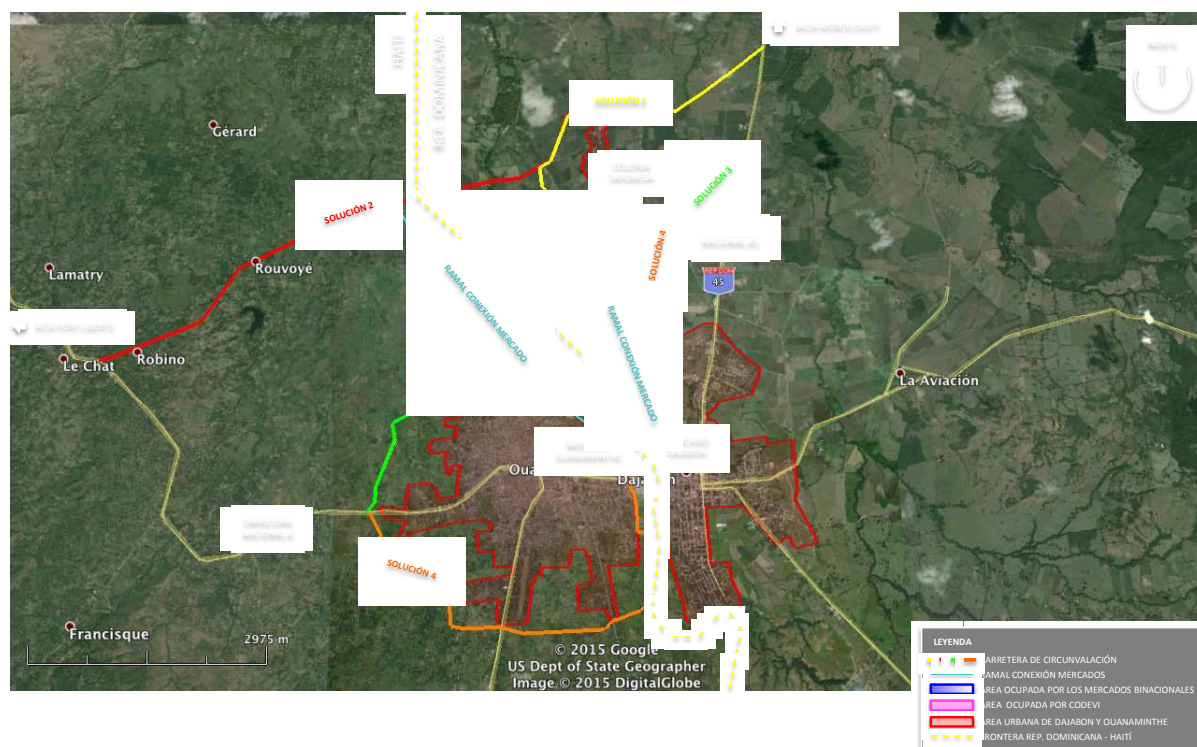


Image n°1: Proposition des quatre solutions de tracé pour le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe.
Source: le consultant

4. CONCLUSIONS

Les conclusions principales de l'analyse effectuée sur les quatre solutions de tracé sont les suivantes :

- Les solutions n°1, 2 et 3 impliquent l'ouverture d'un nouveau passage frontalier au nord de celui existant actuellement, ainsi que de nouvelles infrastructures douanières et les ressources matérielles et humaines nécessaires pour ce faire. Cependant, ceci résoudrait les problèmes d'espace actuels (infrastructures douanières et logistiques) et permettrait une



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

meilleure gestion et un contrôle plus efficace du transport de marchandises internationales au niveau grossiste.

- La solution n°4 utilise le passage frontalier existant et le pont actuel sur la rivière Massacre.
- L'ouverture d'un nouveau passage frontalier nécessite un accord politique et une nouvelle convention entre la Rép. dominicaine et Haïti.
- Le caractère binational du projet, comprenant des tronçons de route de chaque côté de la frontière, exige une coordination appropriée et effective entre les pays pour la construction de l'une des solutions envisagées.
- Aucun type de restriction n'a été constaté au niveau environnemental pour aucune des solutions, puisqu'aucune ne traverse une zone protégée au niveau de l'environnement. Toutefois, les solutions n°1, 2 et 3 passent à proximité d'une zone humide (lac Rovino) du côté haïtien, ce qui les rend sensibles d'un point de vue environnemental.
- Par rapport à l'impact environnemental, la numéro 4 s'avère être la solution ayant le moindre impact compte tenu du degré élevé d'anthropisation de son tracé. Néanmoins, la vulnérabilité aux inondations du côté haïtien oblige la construction de grands remblais, ce qui aura un impact important sur la faune terrestre et sur l'utilisation des ressources naturelles. De même, cette route renforcerait l'effet de barrage existant pour les communautés et la faune terrestre.
- Du point de vue socio-culturel, les solutions n°1, 2 et 3 sont celles qui présentent le plus d'avantages et la plus grande faisabilité. La solution n°4 est celle qui a l'impact le plus négatif au niveau social puisqu'elle traverse sur 1,4 km les zones urbaines de Dajabon et Ouanaminthe, ce qui obligerait à exproprier des terrains privés dans les deux villes, à démolir des habitations et des commerces et à déplacer et indemniser la population à Dajabon.
- En milieu rural, les quatre solutions affectent de la même manière les équipements publics identifiés (réseau d'irrigation, clôtures de terrains, ouvrages de drainage transversal, canaux de drainage souterrains). La solution n°4 est la seule qui affecte également les services publics urbains de Dajabon et Ouanaminthe (réseau d'approvisionnement, assainissement, énergie électrique, communications, etc.).
- Les quatre solutions envisagées présentent des avantages similaires et des inconvénients techniques pour leur construction. La différence principale entre les alternatives se trouve dans la quantité et le volume de matériau nécessaires à leur mise en oeuvre, et donc dans le prix de chaque option. Les aspects techniques les plus importants sont les suivants :
 - o Sur les tronçons qui traversent des terrains marneux de couleur sombre et de faible capacité portante, sont prévus une habilitation du terrain naturel sur un mètre d'épaisseur et une fondation par enrochement.
 - o Dans toutes les solutions, la rasante de la route s'élève de un à deux mètres au dessus du terrain naturel, afin que la route soit hors d'atteinte des inondations. Les solutions n° 2 et 4 sont celles qui nécessitent les remblais les plus élevés.
 - o Il faut construire un pont pour traverser les rivières Massacre, Jassa et Canari. Les solutions n°1, 2 et 3 ont besoin de deux ponts et la solution n°4 a uniquement besoin d'un pont sur la rivière Canari.
- La solution n°4 est celle qui présente le coût de construction le plus élevé et le plus grand nombre d'expropriations. La solution n°3 est la plus économique.
- La solution n°2 est la plus rentable économiquement, avec un TRI (Taux de Rentabilité Interne) de 21% et une VAN (Valeur Ajoutée Nette) (calculée avec un taux de 10% de réduction) de plus de 23 millions d'euros. En deuxième lieu, les solutions n°1 et 3 avec un TRI de 16% et une VAN un peu plus élevée pour la 1 (11,9 millions d'euros contre 10,5). En dernier lieu, se trouve la solution n°4 avec un TRI de 9% et une VAN négative de 1,9 millions d'euros.
- Les solutions n°1, 2 et 3 ont obtenu les notes les plus élevées dans l'analyse multicritères. La solution n°4 a obtenu un résultat nettement inférieur aux autres solutions.

5. RECOMMANDATIONS

- Compte tenu du caractère binational du projet, il faudra à tout prix coordonner les gouvernements de la Rép. dominicaine et d'Haïti afin de le mener à bien. La diversité des acteurs impliqués et les aspects à considérer pour évaluer sa faisabilité mènent à penser que l'idéal serait qu'un organisme interministériel s'occupe de la gestion et coordination



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

efficacement. Dans ce sens, les Secrétariats de la Commission mixte de chacun des pays seraient les institutions idéales pour assumer ce rôle de leader.

- Il est important de maintenir en service le passage frontalier existant afin d'assurer le développement économique futur des villes de Dajabon et Ouanaminthe. C'est pourquoi, dans le cas où l'une des options passant par le nord des deux villes (solution n°1, 2 ou 3) serait choisie, il faudrait maintenir le passage frontalier existant ouvert pour servir au niveau local les populations de Dajabon et Ouanaminthe.
- En dehors de la construction de la route de contournement, ce projet devrait être accompagné des actions complémentaires mentionnées ci-après, afin d'assurer le développement économique et social des villes et de la région :
 - o Rédaction et approbation d'un Plan Général d'Aménagement Urbain (PGAU) de Dajabon et Ouanaminthe.
 - o Mise en place d'un règlement sur le Domaine Public des Routes.



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE LOCAL

La présente "Étude de faisabilité du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe" est une étude transfrontalière qui concerne aussi bien la République dominicaine qu'Haïti. Cette étude s'inscrit dans le cadre du volet "Aide aux infrastructures du Corridor Nord" du "Programme de coopération binationale entre Haïti et la République dominicaine", d'un montant de 50 millions d'euros sur financement du 10^{ème} FED.

Cette composante s'inscrit en continuité directe du programme "Développement économique du Corridor Nord de l'île d'Hispaniola" (9^{ème} FED), et comprend également d'autres actions (études, travaux et contrôle de travaux) dans la région de Dajabon et Ouanaminthe pour l'extension des marchés frontaliers de Dajabon et Ouanaminthe et la protection des berges de la rivière Massacre, la réhabilitation des pistes rurales de la région de Dajabon et Ouanaminthe, les infrastructures complémentaires des douanes de Dajabon et Ouanaminthe, et l'accompagnement des principaux acteurs locaux du programme binational (mairies, commerçants, producteurs agricoles) et du développement local transfrontalier.

2. OBJET DE L'ÉTUDE

2.1 OBJECTIF GÉNÉRAL

Les objectifs généraux du programme d'appui aux infrastructures du Corridor Nord sont: i) la facilitation des échanges commerciaux entre Haïti et la République dominicaine ; ii) l'organisation du commerce transfrontalier de proximité dans un cadre mieux réglementé et plus digne humainement ; iii) et in fine le développement socio-économique des régions frontalières nord des deux pays.

2.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

L'étude de faisabilité du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe fournira aux décideurs des pays bénéficiaires les informations suffisantes pour :

- Justifier l'acceptation, la modification ou l'abandon du projet ;
- Choisir la solution optimale en termes de conception du projet ;
- Concernant la solution retenue, préparer une fiche d'identification sur laquelle fonder la poursuite de l'étude de formulation du projet et la recherche de financements.

2.3 SERVICES DEMANDÉS

L'étude se déroulera en deux phases :

- Phase 1 : Analyse des options d'itinéraire de l'ouvrage routier au niveau Faisabilité;
- Phase 2 : Etude technique de l'option retenue au niveau Avant-Projet Sommaire simplifié.

2.4 RÉSULTATS À ATTEINDRE

Les principaux résultats à obtenir de la part du consultant sont les suivants :

- Evaluation de la nécessité du projet proposé afin de résoudre les problèmes identifiés au niveau institutionnel, économique et social, ainsi que tout autre problème additionnel éventuel relatif au secteur du transport ;
- Analyse de la faisabilité du projet proposé des points de vue technique, économique, financier, institutionnel, environnemental, social et de gestion ;
- Analyse de la durabilité potentielle du projet par rapport aux objectifs de celui-ci et aux résultats à atteindre ;
- Les indicateurs des activités du projet (moyens et résultats), les résultats prévus et les objectifs, avec mention des ressources et de la structure institutionnelle nécessaires à la



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

réalisation du projet, la définition des responsabilités de chacun des acteurs impliqués, le calendrier du projet, son budget et le cadre logique de celui-ci.

- Les valeurs de base (sans projet) et les valeurs finales (avec et sans projet) des indicateurs standard utilisés pour évaluer internationalement l'aide de l'UE au niveau du projet, du secteur et du pays.
- L'étude technique au niveau de l'avant-projet simplifié.

3. OBJET DU RAPPORT

Les objectifs principaux du présent *Rapport Principal Phase 1* consistent à exposer :

- La pertinence du projet ;
- Les principaux acteurs affectés par le projet ;
- L'analyse de plusieurs options de tracé de contournement au niveau de la faisabilité, depuis différents points de vue : technique, social, économique, environnemental, etc.

4. PERTINENCE

4.1. SITUATION ACTUELLE

Niveau régional

Le passage frontalier des villes de Dajabon et Ouanaminthe est l'un des quatre passages frontaliers principaux entre la République dominicaine et Haïti.

Ce passage fait partie du Corridor Nord entre les deux pays et se situe sur l'un des pôles commerciaux les plus importants de la zone, aussi bien au niveau grossiste qu'au détail.

Au cours des dernières années, la région du nord d'Haïti et Rép. Dominicaine est devenue un centre d'attention important pour de nombreux organismes multilatéraux, qui ont financé de nombreux projets, dans le but d'améliorer le développement socio-économique de la zone. Parmi ces projets, l'on compte :

- Réhabilitation de la Route Nationale 6 en 2008 (financé par l'UE) ;
- Construction du parc industriel Caracol en 2012 (financé par les départements d'État des USA, USAID et BID) ;
- Adaptation de la piste de l'aéroport de Cap Haïtien pour permettre l'accès d'avions de plus grandes envergures ;
- Développement du tourisme et protection du patrimoine (financé par la Banque Mondiale) ;
- Construction du campus de l'université Rey Henri Christophe en Limonade (financé par la Rép. dominicaine) ;
- Programme pour la modernisation de l'agriculture (développé par *Feed the Future*).
- Programme de coopération binationale entre Haïti et la Rép. dominicaine (financé par l'UE).



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

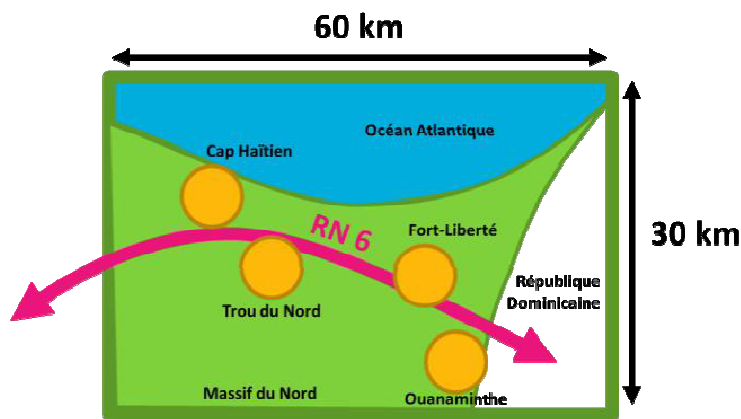


Image n°1: Représentation schématique du Corridor Nord entre Cap Haïtien-Ouanaminthe. Source: Plan d'Aménagement du Nord/Nord-Est (CIAT 2012).

À l'heure actuelle, les projets du Programme de coopération binationale entre Haïti et la Rép. dominicaine suivants sont en cours :

- Travaux d'extension du marché transfrontalier de Dajabon et de construction du marché transfrontalier d'Ouanaminthe, y compris la protection des berges de la rivière Massacre ;
- Travaux de réhabilitation des pistes rurales de la région de Dajabon et Ouanaminthe ;
- Travaux d'infrastructures complémentaires pour les douanes de Dajabon et Juana Méndez ;
- Programme d'accompagnement des principaux acteurs locaux du programme binational (municipalités, commerçants, producteurs agricoles) et du développement local transfrontalier.

À l'heure actuelle, cette région est également au centre de l'attention notamment du côté du secteur privé, qui a déjà commencé à investir dans la zone et qui compte continuer à le faire dans les années à venir en raison du potentiel de développement de celle-ci. Parmi ces projets, l'on compte :

- *Extension de la zone industrielle CODEVI.* Selon le "Master Plan 2025" l'entreprise compte agrandir progressivement ses installations industrielles au cours des dix prochaines années dans le but d'augmenter sa production. Elle a également prévu d'étendre sa zone franche actuelle aussi bien en territoire haïtien (Micropark, 60 hectares de l'autre côté de la rivière Massacre) que dominicain (dans les limites actuelles du territoire qu'elle occupe).

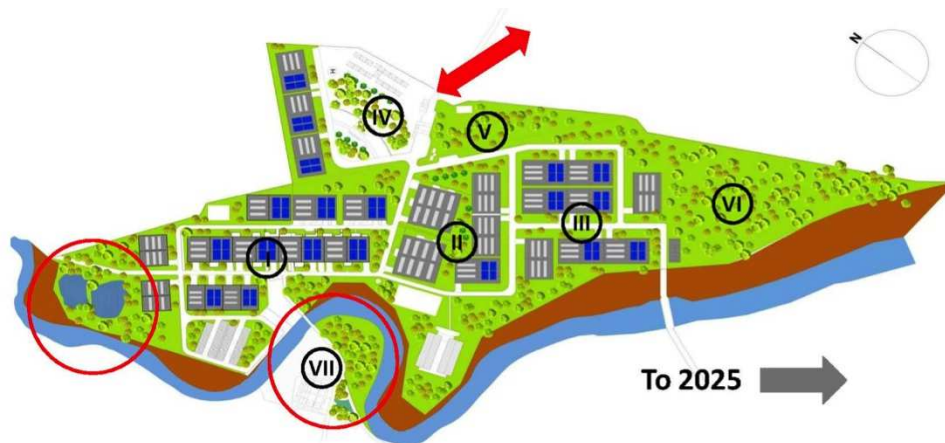


Image n°2: Evolution prévue pour CODEVI entre 2015 et 2025. Source: Master Plan 2025 (CODEVI).

- *Zone Spéciale d'Échanges et Libre Commerce de Dajabon-Ouanaminthe.* Le Conseil économique binational Quisqueya, dirigé par des hommes d'affaires dominicains et haïtiens reconnus a présenté au public divers projets pour le développement économique des zones où sont situés les quatre passages frontaliers principaux entre Haïti et la République dominicaine. Dans la zone appelée Secteur 1 il est prévu de créer une "Zone Spéciale d'Échanges et Libre Commerce" qui comprend les zones urbaines et alentours de Dajabon et



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Ouanaminthe, et dont le périmètre serait limité par une route de contournement de trois kilomètres de diamètre, qui servira de zone de contrôle frontalier. Les investissements de la zone de Dajabon incluent également le remodelage du port de Manzanillo afin d'améliorer la structure logistique et de développer le commerce international. De même, le projet pour la zone de Dajabon implique le développement d'un port sec binational, ainsi que d'un centre logistique à Fort Liberté, à une mille de distance (environ 1,6 km) du port de Manzanillo et proche de la frontière avec Pepillo Salcedo. Le centre logistique de 250.000 m² offrira des services d'entrepôts et d'importations, ce qui encouragerait le développement d'industries-miroir dans chaque pays jouissant d'accords commerciaux avec les USA et l'UE.



Image n°3: Zone Spéciale d'Échanges et Libre Commerce de Dajabon et Ouanaminthe.

Source : Article de la revue Mercado. Mars 2105

- *Utilisation du port de Manzanillo comme alternative au nouveau port de Fort Liberté.* À l'heure actuelle, l'on envisage la possibilité d'utiliser le port de Manzanillo pour desservir la région nord d'Haïti à cause des inconvénients environnementaux que représente la construction d'un port à Fort Liberté. Cependant, et selon les informations fournies par les institutions publiques d'Haïti, la possibilité de construire un port à Fort Liberté n'a pas encore été complètement écartée.
- *Exportation des marchandises du Parc Industriel de Caracol à Haïti.* Une part importante de la production de cette zone franche haïtienne est exportée à travers la Rép. dominicaine, en passant par le passage frontalier Ouanaminthe-Dajabon.
- *Amélioration des accès aux parcs industriels dominicains.* Le gouvernement dominicain a récemment approuvé plusieurs investissements pour l'amélioration des accès aux parcs industriels du pays.
- *Construction d'une zone industrielle logistique à Dajabon.* Plusieurs acteurs publics et privés (Association de transporteurs) de Dajabon font pression en faveur de la construction d'une zone industrielle et logistique qui permette les échanges internationaux de marchandises entre la Rép. dominicaine et Haïti.

Au niveau politique, les deux pays ont un grand intérêt dans le développement des régions frontalières. D'ailleurs, un "Programme de Gestion de Frontière" a été mis en place. Il sera géré par les secrétariats de la Commission mixte binationale de chaque pays. Ce programme consiste en un schéma de consultation permanente de concertation entre les autorités locales dans la zone de frontière de Rép. Dominicaine et Haïti.



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Les voies principales de communication et transport existantes dans la région sont la Route Nationale 6 et la Route Régionale 45, respectivement à Haïti et en Rép. Dominicaine. Ces deux routes se rejoignent au niveau du poste frontalier d'Ouanaminthe et Dajabon.

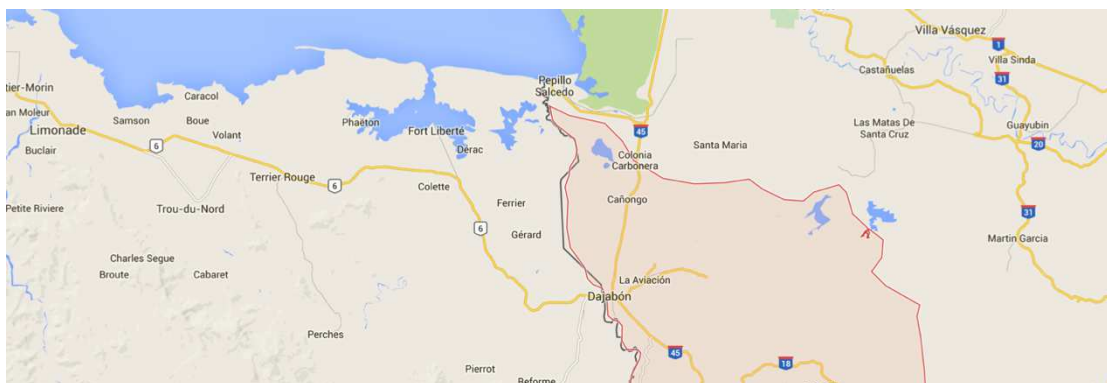


Image n°4: Route Nationale 6 et Route Régionale 45. Source : Google Maps

Niveau local

Au cours des dernières années, les villes de Dajabon et Ouanaminthe ont connu un développement économique et social important. Surtout du côté haïtien où, en moins de dix ans, la population de la commune d'Ouanaminthe est passée de 60 000 à 130 000 habitants environ.

Les aspects les plus importants qui ont influencé le développement local des deux villes sont reliés principalement au marché transfrontalier de Dajabon et à l'entreprise CODEVI.

Le marché transfrontalier de Dajabon a lieu deux fois par semaines (lundi et vendredi) et réunit à chaque fois plus de 7 000 personnes. Ce marché génère chaque année un volume d'échanges commerciaux (principalement vente au détail) d'une valeur de 18 à 20 millions de dollars US environ. Sur le marché il existe au moins trois types de relations commerciales :

- Commerce bilatéral formel, qui inclut les exportations officielles entre la Rép. dominicaine et Haïti et vice-versa ;
- Commerce bilatéral informel, qui s'effectue les jours de marché, et qui concerne surtout les vêtements de seconde main ;
- Commerce illégal, qui inclut le trafic de marchandises interdites dangereuses et également de produits agricoles haïtiens ou agroindustriels dominicains réexportés par Haïti et produits industriels réexportés depuis Haïti.

Le commerce bilatéral formel s'est caractérisé par une augmentation notable et continue au cours des dernières années. Mais les difficultés à contrôler les échanges de marchandises au détail entre les deux côtés de la frontière incitent au commerce bilatéral informel et au commerce illégal, qui représentent une partie importante du volume total d'échanges commerciaux au détail, pouvant atteindre parfois 20 à 30%.

CODEVI est l'entreprise industrielle la plus importante de la zone. Aujourd'hui, elle compte plus de 7 000 employés, dont 96% sont de nationalité haïtienne. CODEVI se trouve au nord de Dajabon et Ouanaminthe dans une zone franche industrielle. Elle occupe des terrains aussi bien en Rép. dominicaine qu'à Haïti. Elle compte même un contrôle frontalier officiel au sein du complexe et est connectée à Ouanaminthe à l'aide d'un pont piétonnier privé sur la rivière Massacre, situé au nord du pont existant.

Cette entreprise agit comme pôle d'attraction dans la région grâce au volume d'emplois générés et aux services sociaux qu'elle offre à ses employés, ce qui entraîne la migration des communautés et villages des alentours de la ville d'Ouanaminthe. Selon les estimations de croissance de l'entreprise pour les 10 prochaines années (Master Plan 2025), celle-ci continuera à demander de la main d'œuvre à l'avenir.

Le développement économique de Dajabon et Ouanaminthe a entraîné l'accroissement des deux villes, qui a eu lieu sans aucun type de planification ni d'application de la loi en vigueur. Ceci a contribué à un développement sur initiative individuelle, favorisant la prolifération de logements



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

précaires. Ceci est dû à l'absence, de part et d'autre, d'un "*Plan général d'aménagement urbain*". Même si Dajabon possède un "*Guide régulateur urbanistique de la commune de Dajabon*" et Ouanaminthe d'un "*Plan de Développement Urbain*", ces documents ne définissent pas suffisamment les utilisations du sol ni les normes nécessaires au développement urbanistique des villes et de plus, leurs exécution et contrôle ne sont pas appropriés. Par conséquent, Ouanaminthe s'est agrandie dans sa zone sud moyennant la construction de nombreux logements disposés de manière chaotique, sans services publics urbains de base (eau potable et assainissement).

Passage frontalier

Dans les deux villes, le passage frontalier se trouve au sein de la zone urbaine et l'accès à celui-ci s'effectue à travers du réseau routier urbain : par la rue Ancha de Dajabon et par la Route Nationale 6, qui traverse la ville d'Ouanaminthe.



Image n°5: Calle Ancha (Rue large) à Dajabon



Image n°6: Route Nationale 6 à Ouanaminthe



Image n°7: Accès au portail frontalier à Dajabon



Image n°8: Accès au portail frontalier à Ouanaminthe

Le passage de la frontière s'effectue par un pont routier sur la rivière Massacre, qui agit comme frontière naturelle et officielle entre les deux pays à cet endroit. La section transversale du pont est constituée par deux voies pour le passage de véhicules (une pour chaque sens de circulation) et deux trottoirs très étroits.

De chaque côté du pont et très près de celui-ci, se situent les infrastructures de contrôle frontalier (douanes, migrations, etc.) dominicaines et haïtiennes, ainsi que le marché transfrontalier de Dajabon. Le périmètre de ces installations atteint les limites des voies d'accès au passage frontalier. De ce fait, le seul espace libre restant en dehors de ce périmètre correspond aux voies existantes.

Par ailleurs, le complexe qui renferme les infrastructures de contrôle frontalier de Dajabon ne dispose pas d'assez d'espace pour accueillir une zone de stationnement pour poids lourds pour le contrôle des marchandises. Donc, les camions doivent trouver où se garer dans les alentours jusqu'à obtenir le droit de traverser la frontière. Le contrôle des marchandises se fait généralement sur les véhicules garés sur les voies urbaines.



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1



Image n°9: Vue par satellite du passage frontalier entre Dajabon et Ouanaminthe. Source : Google Earth et consultant

Dans les deux pays, les zones à proximité du passage frontalier présentent un marché de type urbain (surtout du côté dominicain), puisque ces zones renferment des logements, commerces, restaurants, hôtels, etc.



Image n°10: Calle Ancha en Dajabon



Image n°11: Ctra. Nacional 6 en Ouanaminthe

Lors de jours de marché, le volume de véhicules augmente de manière significative par rapport à l'habitude, de même que le nombre de marchandises et personnes qui traversent la frontière, et dont le but est d'accéder au marché de Dajabon pour acheter et/ou vendre des marchandises.

4.2. ANALYSE DES PROBLÈMES EXISTANTS

4.2.1. Problèmes principaux

Selon l'information rassemblée et les observations réalisées, les problèmes principaux identifiés sont les suivants :

- Circulation de poids lourds de transport international de marchandises à travers la zone urbaine de Dajabon et Ouanaminthe ;
- Superposition du trafic de passage international et du trafic local urbain ;
- Congestion importante du trafic motorisé en zone urbaine, qui s'aggrave les jours de marché (lundi et vendredi) ;



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

- Pollution atmosphérique et sonore importante ;
- Absence de régulation du trafic routier et piétonnier ;
- Problèmes de sécurité routière (accidents sur les piétons) ;
- Superposition des activités urbaines (commerces, restaurants, marché, etc.) et des activités de la zone douanière (passage de véhicules, personnes et marchandises) ;
- Manque de place sur les voies publiques d'accès et proches du passage frontalier, provoqué par le stationnement de poids lourds le long des voies d'accès à la frontière. Ce manque d'espace s'accroît les jours de marché en raison du nombre élevé de personnes et de véhicules qui traversent la frontière ;
- Difficulté d'effectuer un contrôle douanier efficace pour l'échange de marchandises entre les deux pays au niveau grossiste et au détail.

Tous ces problèmes sont causés principalement par :

- La situation des passages frontaliers et des infrastructures de contrôle douanier au sein des zones urbaines de Dajabon et Ouanaminthe.
- Le manque d'espace dans les périmètres des infrastructures de contrôle douanier (surtout du côté dominicain) pour accueillir une zone de stationnement et de vérification des marchandises.
- La situation du marché transfrontalier de Dajabon et de ses accès très proches du passage frontalier.

À l'heure actuelle, la localisation et configuration du passage frontalier constitue un véritable "*goulet d'étranglement*" qui entrave le développement normal des activités urbaines courantes des deux villes, et rend difficile le passage et le contrôle frontalier efficace des véhicules, personnes et marchandises.

Ceci a un impact négatif sur le développement socio-économique des villes de Dajabon et Ouanaminthe et rend difficiles les échanges commerciaux entre la Rép. dominicaine et Haïti.

Les projets et investissements actuels et futurs dans les régions frontalières du nord de deux pays mènent à penser que celles-ci connaîtront un développement socio-économique important au cours des prochaines années. Néanmoins, ces projets et investissements doivent être accompagnés des infrastructures nécessaires et adaptées afin de pouvoir mener au développement efficace et durable de la zone.

Le passage frontalier de Dajabon-Ouanaminthe et les infrastructures routières de la zone jouent un rôle primordial dans le développement de la région, puisqu'ils doivent pouvoir permettre le transport de personnes et de marchandises entre les deux pays de manière agile et efficace. D'après les problèmes identifiés, le passage frontalier Dajabon-Ouanaminthe et les voies routières qui y accèdent à travers les deux villes ne remplissent pas les conditions nécessaires. Ce qui ralentirait considérablement le développement socio-économique des régions frontalières de chaque côté de la frontière.

La construction d'une nouvelle route de contournement faciliterait le transport de personnes et les échanges de marchandises entre les deux pays, et par conséquent contribuerait au développement socio-économique de la région, ainsi qu'à celui de Dajabon et Ouanaminthe.

4.2.2. Représentation arborescente des problèmes et objectifs

Les pages suivantes présentent, premièrement, un schéma représentant les problèmes et deuxièmement, un schéma reprenant les objectifs, élaborés en suivant la méthodologie de gestion du cycle du projet (GCP) de l'UE.



Un projet financé par l'UE et
géré par la Délégation de l'UE
en Rép. dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

SCHÉMA DE PROBLÈMES

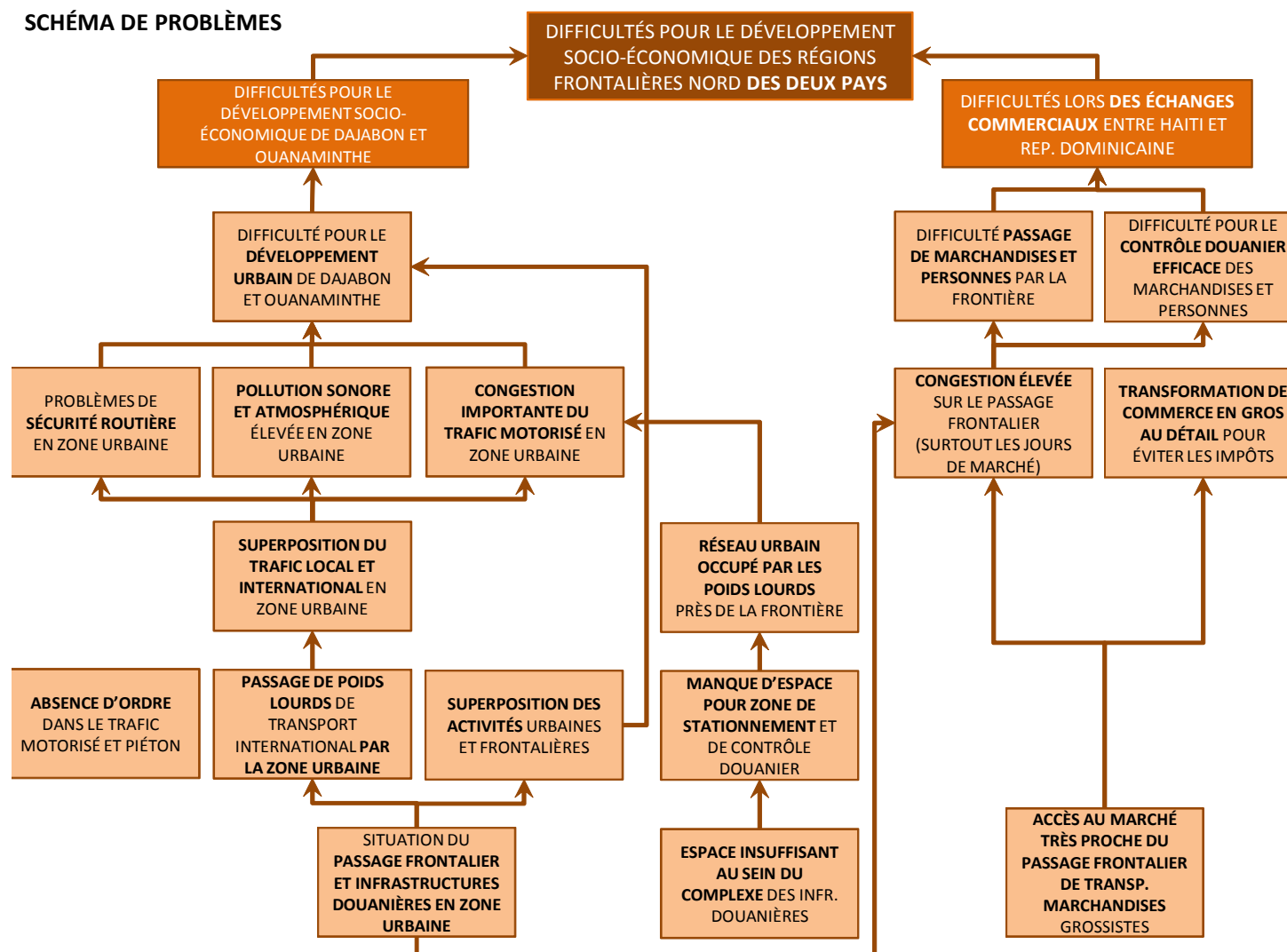


Figure n°1 : Arbre à problèmes. Source : consultant



Un projet financiado por la UE
gestionado por la Delegation de
la UE en Rép. dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

SCHÉMA DE SOLUTIONS

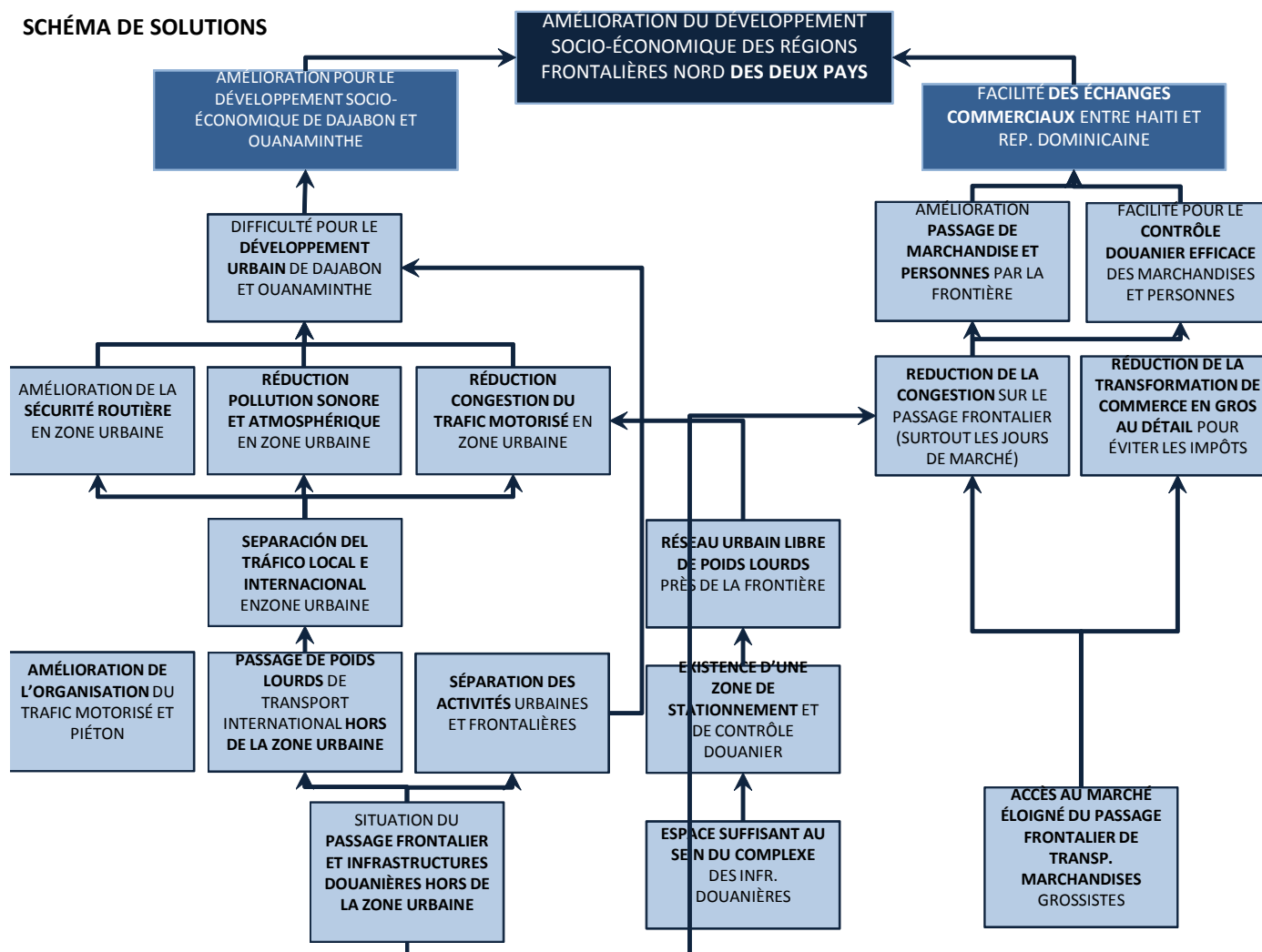


Figure n°2 : Arbres à objectifs. Source : consultant



Un projet financiado por la UE
gestionado por la Delegation de
la UE en Rép. dominicaine

Réalisé par :



4.3. ANALYSE DES ACTEURS

4.3.1. Acteurs principaux

Pour chaque pays, ont été identifiés les acteurs nationaux et locaux qui seront affectés directement ou indirectement par le projet de contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe :

NIVEAU NATIONAL	
ORGANISME	PAYS
Ministerio de Obras Públicas et Comunicaciones (MOPC)	RÉP. DOMINICAINE
Oficina de Ingenieros Supervisores de Obras del Estado (OISOE)	RÉP. DOMINICAINE
Ministerio de Medioambiente et Recursos Naturales (MMRN)	RÉP. DOMINICAINE
Ministerio de la Industria et Comercio	RÉP. DOMINICAINE
Secretariado de la Comisión Mixta Bilateral en République dominicaine	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Cooperation Multilateral (DIGECOOM)	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Aduanas en Santo Domingo	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Inmigración en Santo Domingo	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Desarrollo Frontalier (DGDF) en Santo Domingo	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Ordenamiento et Desarrollo Territorial (DGODT) en Santo Domingo	RÉP. DOMINICAINE
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDHRI) en Santo Domingo	RÉP. DOMINICAINE
Centro de exportation e inversiones (CEI-RD)	RÉP. DOMINICAINE
Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP)	RÉP. DOMINICAINE
Delegation de l'Union européenne en République dominicaine	RÉP. DOMINICAINE
Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications (MTPTC)	HAÏTI
Ministère de l'Environnement (MDE)	HAÏTI
Ministère de Commerce et de l'Industrie	HAÏTI
Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Territoriales	HAÏTI
Ministère de l'Agriculture	HAÏTI
Ministère de la Planification et la Coopération Externe	HAÏTI
Centre de Facilitation d'Investissements (CFI)	HAÏTI
Bureau de l'Ordonnateur National (BON) du FED	HAÏTI
Administration Générale de Douanes en Port-au-Prince	HAÏTI
Direction de l'Immigration et l'Emigration en Port-au-Prince	HAÏTI
Secrétariat de la Commission Mixte Binationale en Haïti (CMB)	HAÏTI
Délégation de l'Union européenne à Haïti	HAÏTI
NIVEAU LOCAL	
ORGANISME	PAYS
Mairie de Dajabon	RÉP. DOMINICAINE
Dirección General de Aduanas en Dajabon (Direction Générale des Douanes à Dajabon)	RÉP. DOMINICAINE
Dirección de Inmigración en Dajabon (Directon Générale de l'Immigration) de Dajabon	RÉP. DOMINICAINE
Representantes de las Asociaciones de Comerciantes en Dajabon (Représentants des Associations des Commerçants de Dajabon)	RÉP. DOMINICAINE
Sindicato De Transportistas en Dajabon (Syndicats des Transporteurs de Dajabon)	RÉP. DOMINICAINE
TYPSA - Dirección de obra de la ampliación del mercado de Dajabon y de la construcción del mercado d'Ouanaminthe (Direction des Travaux d'Elargissement	RÉP. DOMINICAINE



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

du marché de Dajabon et de la Construction du Marché d'Ouanaminthe)	
CODEVI (Grupo M)	RÉP. DOMINICAINE/HAÏTI
PNUD de Dajabon et Ouanaminthe	RÉP. DOMINICAINE/HAÏTI
Mairie d'Ouanaminthe	HAÏTI
Institut de Bien-Etre Social (IBESR) à Ouanaminthe	HAÏTI
Association de Commerçants d'Ouanaminthe (ASCOMO)	HAÏTI
Délégation Departementale du Nord-Est	HAÏTI
Administration Générale des Douanes à Ouanaminthe	HAÏTI

Influence sur le projet

Compte tenu de l'objet du présent projet, les ministères de travaux publics et de l'environnement dominicain et haïtien sont les institutions nationales ayant la plus grande capacité de gestion et de décision sur celui-ci.

Le MOPC et le MTPTC sont les responsables principaux de l'investissement, de la construction et de la gestion des infrastructures routières dans les deux pays. C'est pourquoi son influence sera cruciale au niveau de la faisabilité technique et de l'investissement dans ce projet.

Le MMRN et le MDE peuvent influencer le projet en fonction de l'évaluation environnementale, qui sera la clé pour obtenir les autorisations environnementales du projet indispensables pour la construction.

La *Dirección General de Aduanas* et la *Dirección General de Migración* de la Rép. Dominicaine, ainsi que l'Administration générale de douanes et la Direction de l'immigration et de l'émigration à Haïti, jouissent également d'une capacité d'influence et de décision sur le projet en raison de la possible influence du projet sur les infrastructures de contrôle frontalier (existantes ou neuves).

De structures issues du secteur privé (CONEP, Grupo Akkra et le Consejo Económico Binacional Quisqueya) sont nés quelques initiatives et projets qui envisagent la nécessité de construire un contournement routier autour de Dajabon et Ouanaminthe et ceci a déjà une influence au niveau politique.

La capacité de décision et d'influence du reste des acteurs nationaux est réduite et se limite à l'effet indirect du projet sur leurs domaines d'expertise.

Bien qu'ils soient les plus directement concernés par le projet, les acteurs locaux (mairies, directions locales d'agences nationales, associations de commerçants, entreprises, etc.), ont une capacité de gestion et de décision sur celui-ci très limitée.

Les secrétariats de la Commission Mixte Bilatérale en République dominicaine et Haïti, jouent un rôle important dans la création des capacités pour la formulation et le suivi de ce projet binational, qui est stratégique pour le développement de la région nord des deux pays. Il faudra impérativement arriver à des accords politiques et de coordination entre les différentes institutions et organismes publics pour pouvoir mener à bien ce projet. Dans ce sens, la participation active des secrétariats au niveau institutionnel et politique peut influencer de manière significative la réussite de ce projet.

4.3.2. Ressources et capacités de mise en oeuvre

Le MOPC en Rép. dominicaine et le MTPTC à Haïti seraient les organismes responsables de la mise en œuvre directe du projet. Ces deux ministères ont suffisamment de capacité et possèdent les ressources (techniques, humaines et matérielles) nécessaires pour mener à bien l'exécution de la route de contournement. De plus, ils jouissent de l'expérience nécessaire dans la mise en œuvre de projets de routes aux caractéristiques similaires.

Par contre, ils ne disposent actuellement pas du financement pour réaliser la rédaction du projet constructif ni pour les travaux de construction.

Dans le cas où ils obtiendraient un financement à travers des organismes multilatéraux, tant la DIGECOOM que le BON auraient également la capacité, les ressources et l'expérience requise pour la gestion technique et financière du projet.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



4.3.3. Appropriation et capacités d'absorption au niveau local

Le MOPC en Rép. Dominicaine et le MTPTC à Haïti ont également la capacité, l'expérience et les ressources nécessaires pour s'occuper de l'exploitation et de l'entretien de la route de contournement, puisque ce sont eux qui s'en occupent actuellement dans chaque pays.

5. ANALYSE DES OPTIONS

5.1. DESCRIPTON DES SOLUTIONS PROPOSÉES

Les quatre alternatives suivantes ont été proposées pour le tracé de la route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe :

ALTERNATIVES	TRACÉ	LONGUEUR	CONNEXION AUX VOIES DE COMMUNICATION PRINCIPALES	
			CR-45 (RD)	RN-6 (H)
Solution n°1	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	9.50 km 5.64 km (RD); 3.86 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe
Solution n°2	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	10.53 km 5.66 km (RD); 4.87 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 7 km d'Ouanaminthe
Solution n°3	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	8.12 km 4.24 km (RD); 3.88 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe
Solution n°4	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	11.73 km 5.21 km (RD); 6.52 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe

Pour chacune de ces options, les bretelles de connexion aux marchés transfrontaliers de Dajabon et Ouanaminthe ont également été étudiées.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

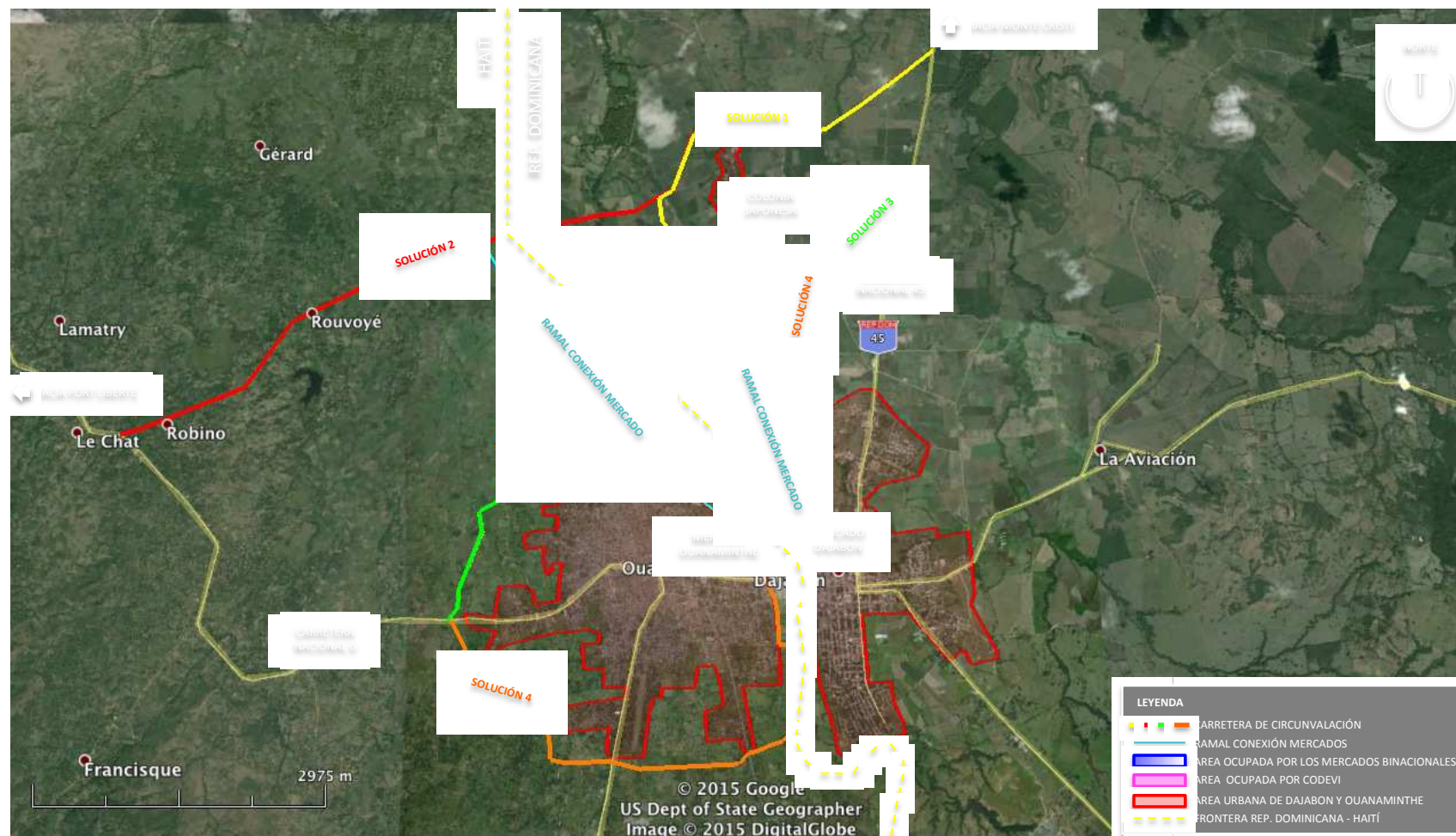


Image n°12 : Proposition des quatre solutions de tracé pour la route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe. Source : le consultant



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

5.1.1. Solution n°1

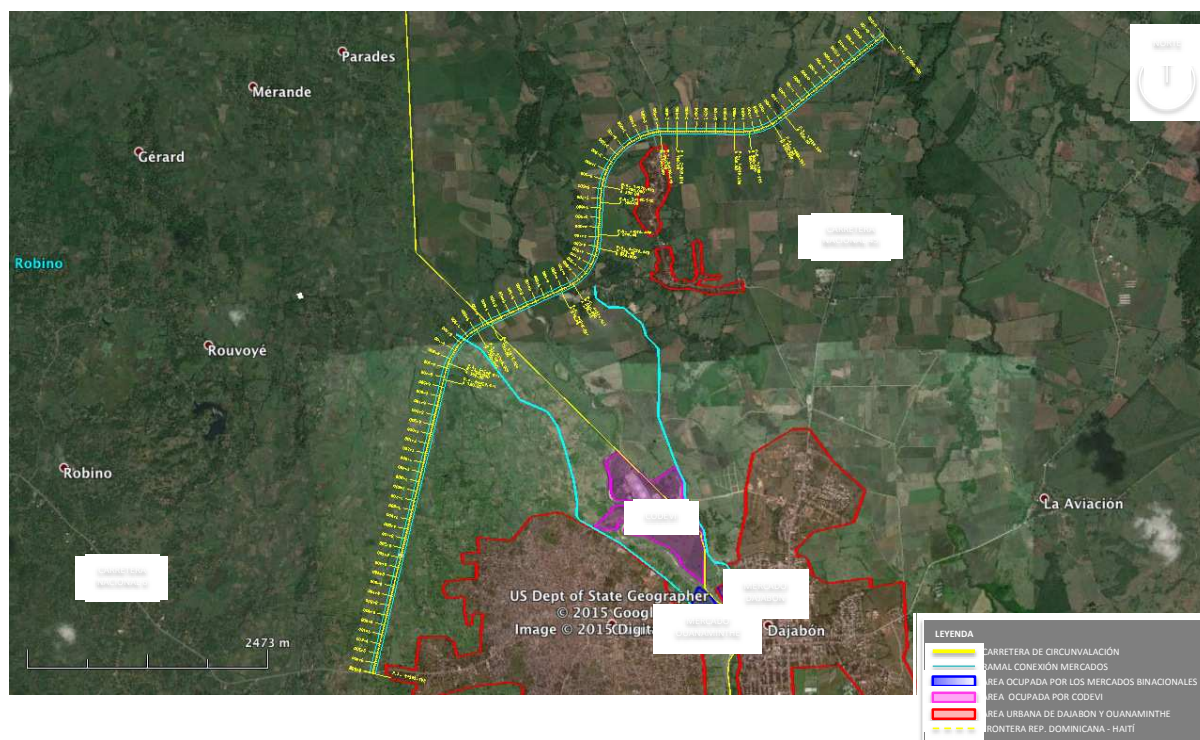


Image n°13 : Proposition de solution du tracé n°1 pour le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe.

Source : le consultant

Caractéristiques principales

Les caractéristiques principales de la solution du tracé n°1 sont les suivantes :

CARACTÉRISTIQUES	TRONÇON RÉP. DOMINICAINE	TRONÇON HAÏTI
Description générale du tracé	Tracé par le nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe.	
	Une grande partie du tracé coïncide avec le tracé des pistes rurales existantes (environ 80%).	Une grande partie du tracé ne coïncide pas avec le tracé des pistes rurales existantes
Longueur totale	9,505 km	
Longueur partielle	5,640 km (59% de la long. totale)	3,865 km (41% de la long. totale)
Connexion avec les voies de communication principales	Connexion avec la route régional 45 à 6 km du centre de Dajabon. Coordonnées : 19° 36' 17.72" N; 71° 41' 49.54" O.	Connexion avec la Route Nationale 6 à 2,5 km du centre d'Ouanaminthe. Coordonnées : 19° 32' 43.90" N; 71° 44' 52.28" O.
Longueur des bretelles de connexion aux marchés transfrontaliers	3,64 km au marché de Dajabon	3,91 km au marché d'Ouanaminthe
Topographie	Terrain plat.	Terrain plat et ondulé.
Caractéristiques géotechniques des terrains traversés	Approximativement entre PK 0+000 et 2+500 - Terrains sableux et limoneux peu argileux (CBR 5-15%). Approximativement entre PK 2+500 et 5+640 - Terrains marneux de couleur gris-noir à faible capacité portante (zone marécageuse). Niveau	Approximativement entre PK 5+640 et 9+505 - Terrains marneux et limoneux de couleur sombre à faible capacité portante. Niveau phréatique très proche de la surface du terrain naturel existant.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorsa Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	phréatique très proche de la surface du terrain existant. Une zone d'emprunt de matériaux rocheux de granite blanc et gris clair d'origine plutonique feldspathique très durs a été détectée.	
Traversées des principaux cours d'eaux :	Rivière Massacre – il faut un pont d'une longueur approximative de 70 m.	Rivière Canari - il faut un pont d'une longueur de 20 m environ ; Rivière Petite (Haïti) – nécessaire un ouvrage de drainage transversal (tiroir) d'environ 8x2 m.
Zones inondables	Approximativement entre PK 0+000 et 3+000. Il faudrait élever la rasante d'au moins 0,5 m par rapport au terrain. Toutefois, il faudra élever la rasante d'au moins 1,0 mètre afin de permettre le drainage par ODT des cours d'eau transversaux au tracé. Approximativement entre PK 2+800 et 5+640 une zone a été décelée, où il existe une grande quantité d'eau. Il est recommandable d'élever la rasante de 1,0 mètre par rapport au terrain.	Approximativement entre PK 5+640 et 9+505 - De nombreux ruisseaux ont été détectés, ayant une orientation nord-sud à travers toute la zone du tracé. Il faut élever la rasante de la route d'entre 1,0 et 1,5 mètre pour permettre le drainage par ODT des cours d'eaux transversaux au tracé.
Zones à l'environnement protégé	Le tracé ne traverse aucun type de zone environnementale protégée.	Même si nous ne disposons pas d'informations détaillées sur les zones protégées de la zone, le tracé passe à proximité de zones de ressources naturelles sensible comme : Beyotte (zone contigue à la réserve sauvage de Laguna Saladilla, la laguna (lagon Robino) et d'une zone humide proche des rivières (Lamatry et Jassa), los rivières Canari et Petite.
Propriété des terrains traversés	La plupart appartient à l'Instituto Agrario Dominicano (IAD). Il y a également quelques terrains privés mais sans titre de propriété.	La plupart des terrains traversés sont publics, même s'il y a l'un ou l'autre terrain privé.
Utilisations principales du sol	La plupart des terrains est consacrée aux rizières. Seul un terrain est réservé au pâturage	La plupart des terrains sont occupés par des pâturages ou par la savane. Il existe également quelques terrains réservés aux rizières et à la canne à sucre.
Impact sur les communautés existantes	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près de la colonie japonaise.	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près des communautés de Gaiac et Pirobert.
Infrastructures existantes affectées	• Infrastructures d'irrigation : canaux et leurs éléments singuliers (compartiments, groupes de pompage, réseaux électriques) ; • Accès aux terrains ; • Clôture des terrains.	• Canaux de drainage enterrés. • Accès aux terrains.



5.1.2. Solution n°2

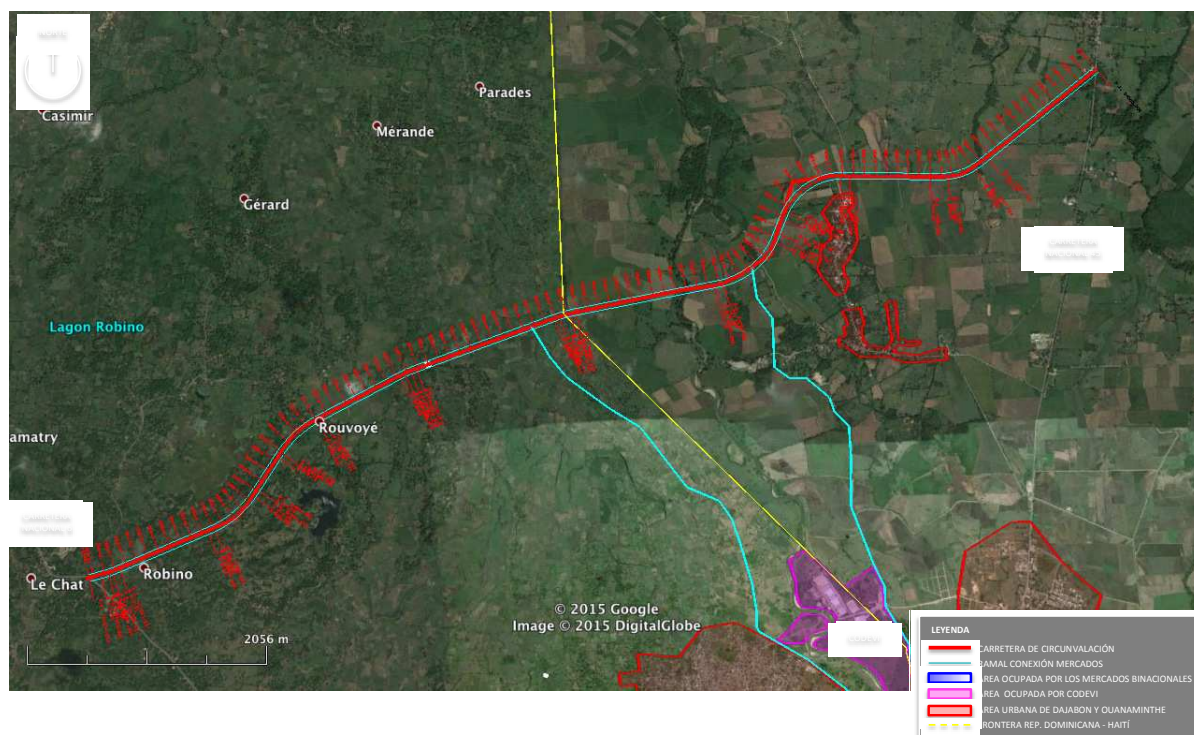


Image n°14: Proposition de solution de tracé n°2 pour la route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe.
Source : le consultant

Caractéristiques principales

Les caractéristiques principales de la solution du tracé n°2 sont les suivantes :

CARACTÉRISTIQUES	TRONÇON RÉP. DOMINICAINE	TRONÇON HAÏTI
Description générale du tracé	Tracé par le nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe.	
	Une grande partie du tracé coïncide avec le tracé des pistes rurales existantes (environ 68%).	Une grande partie du tracé ne coïncide pas avec le tracé des pistes rurales existantes
Longueur totale	10,534 km	
Longueur partielle	5,660 km (54% de la long. totale)	4,874 km (46% de la long. totale)
Connexion avec les voies de communication principales	Connexion avec la route régionale 45 à 6 km du centre de Dajabon. Coordonnées : 19° 36' 17.72" N; 71° 41' 49.54" O.	Connexion avec la Route Nationale 6 à 2,5 km du centre d'Ouanaminthe. Coordonnées : 19° 33' 48.81" N; 71° 46' 57.93" O.
Longueur des bretelles de connexion aux marchés transfrontaliers	4,48 km au marché de Dajabon	4,94 km au marché d'Ouanaminthe
Topographie	Terrain plat.	Terrain plat et ondulé.
Caractéristiques géotechniques des terrains traversés	Approximativement entre PK 0+000 et 2+500 - Terrains sableux et limoneux peu argileux (CBR 5-15%).	Approximativement entre PK 5+660 et 8+500 - Terrains marneux et limoneux de couleur sombre à faible capacité portante.
	Approximativement entre PK 2+500 et 5+660 - Terrains marneux de couleur gris-noir à faible capacité portante	Approximativement entre PK 8+500 (Rouvoyé) et 10+534 - Terrains



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :  **A.R.S. Progetti S.P.A.**
Ambiente Risorsa Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	(zone marécageuse). Niveau phréatique très proche de la surface du terrain existant.	sableux et limoneux. Niveau phréatique très proche de la surface du terrain naturel existant.
Traversées des principaux cours d'eaux :	Canal : un ouvrage de drainage transversal (tiroir) d'environ 6x2 m est nécessaire. Rivière Massacre – il faut un pont d'une longueur approximative de 70 m.	Rivière Petite - un ouvrage de drainage transversal (tiroir) d'environ 8x2 m est nécessaire ; Rivière Jassa - il faut un pont d'une longueur de 25 m environ ; De nombreux ruisseaux ont été détectés, ayant une orientation nord-sud à travers toute la zone du tracé.
Zones inondables	Approximativement entre PK 0+000 et 3+000. Il faudrait élever la rasante d'au moins 0,5 m par rapport au terrain. Toutefois, il faudra élever la rasante d'au moins 1,0 mètre afin de permettre le drainage par ODT des cours d'eau transversaux au tracé. Approximativement entre PK 4+000 et 5+660. Il est recommandable d'élever la rasante de 2,0 mètres par rapport au terrain.	Approximativement entre PK 5+660 et 8+500 (Rouvoyé) - il est recommandé d'élever la rasante de la route d'entre 1,5 et 2,0 par rapport au terrain naturel.
Zones à environnement protégé	Le tracé ne traverse aucun type de zone à environnement protégé.	Même si nous ne disposons pas d'informations détaillée sur les zones protégées de la zone, le tracé passe à proximité de zones de ressources naturelles sensible comme : Beyotte (zone contigüe à la réserve sauvage de Laguna Saladilla, la laguna (lagon Robino) et d'une zone humide proche des rivières (Lamatry et Jassa), et de la rivière Petite.
Propriété des terrains traversés	La plupart appartient à l'Instituto Agrario Dominicano (IAD). Il y a également quelques terrains privés mais sans titre de propriété.	La plupart des terrains traversés sont publics, même s'il y a l'un ou l'autre terrain privé.
Utilisations principales du sol	La plupart des terrains est consacrée aux rizières. Seul un terrain est réservé au pâturage.	La plupart des terrains sont occupés par des pâturages ou par la savane. Il existe également quelques terrains réservés aux rizières et à la canne à sucre.
Impact sur les communautés existantes	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près de la colonie japonaise (par le sud).	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près des communautés de Rouvoyé et Rovino, et rejoint la route à proximité de Le Chat.
Infrastructures existantes affectées	• Infrastructures d'irrigation : canaux et leurs éléments singuliers (compartiments, groupes de pompage, réseaux électriques) ; • Accès aux terrains ; • Clôture des terrains.	• Canaux de drainage enterrés. • Accès aux terrains.



5.1.3. Solution n°3

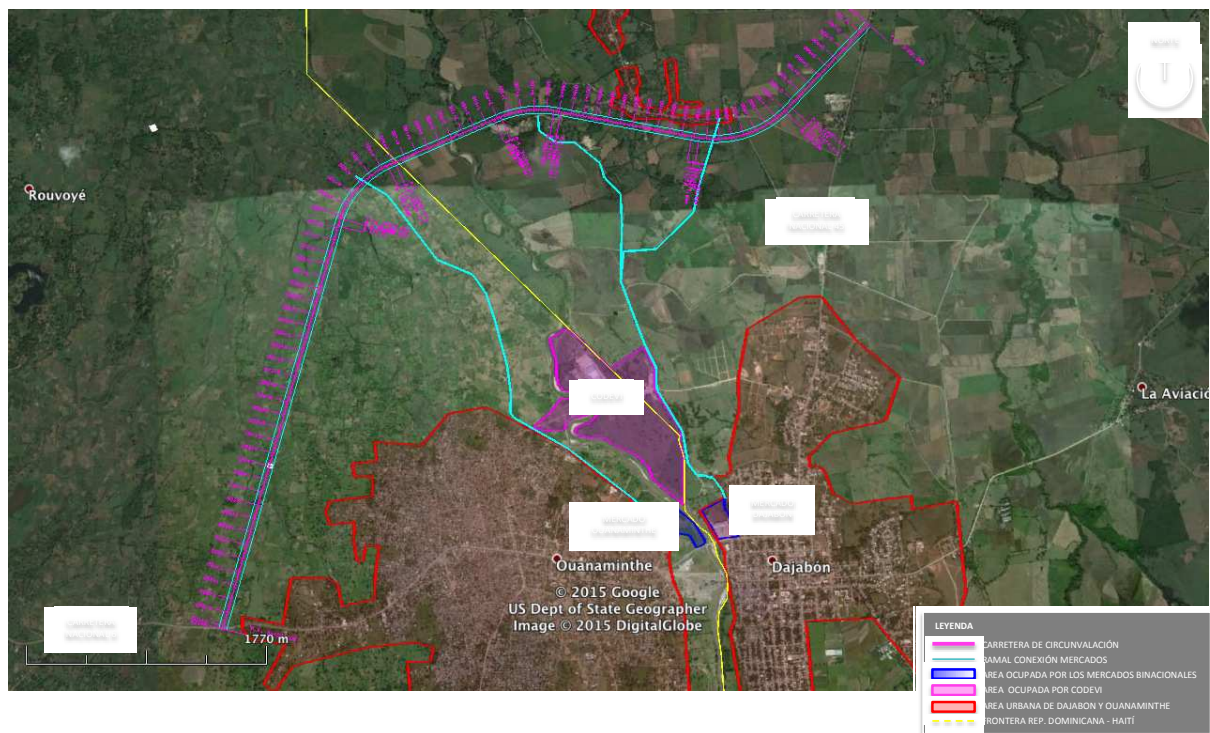


Image n°15 : Proposition de solution de tracé n°3 pour le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe.
Source : le consultant

Caractéristiques principales

Les caractéristiques principales de la solution du tracé n°3 sont les suivantes :

CARACTÉRISTIQUES	TRONÇON RÉP. DOMINICAINE	TRONÇON HAÏTI
Description générale du tracé	Tracé par le nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe.	
	Une grande partie du tracé coïncide avec le tracé des pistes rurales existantes (environ 71%).	Une grande partie du tracé ne coïncide pas avec le tracé des pistes rurales existantes
Longueur totale	8,124 km	
Longueur partielle	4,240 km (52% de la long. totale)	3, 884 km (48% de la long. totale)
Connexion avec les voies de communication principales	Connexion avec la route régionale 45 à 4 km du centre de Dajabon. Coordonnées : 19° 35' 17.59" N; 71° 42' 1.60" O.	Connexion avec la Route Nationale 6 à 2,5 km du centre d'Ouanaminthe. Coordonnées : 19° 32' 43.90" N; 71° 44' 52.28" O.
Longueur des bretelles de connexion aux marchés transfrontaliers	3,64 km au marché de Dajabon	3,91 km au marché d'Ouanaminthe
Topographie	Terrain plat.	Terrain plat et ondulé.
Caractéristiques géotechniques des terrains traversés	Approximativement entre PK 0+000 et 2+500 - Terrains sableux et limoneux peu argileux et terrains marneux. Approximativement entre PK 2+500 et 4+240 - Terrains marneux de couleur gris-noir à faible capacité portante (zone marécageuse). Niveau	Approximativement entre PK 4+240 et 8+124 - Terrains marneux et limoneux de couleur sombre à faible capacité portante. Niveau phréatique très proche de la surface du terrain naturel existant.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	phréatique très proche de la surface du terrain existant. Une zone d'emprunt de matériaux rocheux de granite blanc et gris clair d'origine plutonique feldspathique très durs a été détectée.	
Traversées des principaux cours d'eaux :	Rivière Massacre – il faut un pont d'une longueur approximative de 70 m.	Rivière Canari - il faut un pont d'une longueur de 20 m environ ; Rivière Petite (Haïti) - un ouvrage de drainage transversal (tiroir) d'environ 8x2 m est nécessaire.
Zones inondables	Approximativement entre PK 0+000 et 1+500. Il est recommandé d'élever la rasante d'au moins 0,5 m par rapport au terrain. Approximativement entre PK 2+600 et 3+300, une zone contenant une grande quantité d'eau a été détectée. Il est recommandable d'élever la rasante de 1,0 mètres par rapport au terrain.	Approximativement entre PK 4+240 et 8+124 - De nombreux ruisseaux orientés nord-sud ont été détectés dans toute la zone du tracé. Il faut élever la rasante de la route d'entre 1,0 et 1,5 mètres de hauteur pour permettre le drainage ODT des cours d'eau transversaux au tracé.
Zones à environnement protégé	Le tracé ne traverse aucun type de zone environnementale protégée.	Même si nous ne disposons pas d'informations détaillées sur les zones protégées de la zone, le tracé passe à proximité de zones de ressources naturelles sensibles comme : Beyotte (zone contigüe à la réserve sauvage de Laguna Saladilla, la laguna (lagon Robino) et d'une zone humide proche de la confluence des rivières (Lamatry et Jassa), et des rivières Canari et Petite.
Propriété des terrains traversés	La plupart appartient à l'Instituto Agrario Dominicano (IAD). Il y a également quelques terrains privés mais sans titre de propriété.	La plupart des terrains traversés sont publics, même s'il y a l'un ou l'autre terrain privé.
Utilisations principales du sol	La plupart des terrains sont consacrés aux rizières. Seuls deux terrains sont réservés au pâturage.	La plupart des terrains est occupées par des pâturages ou par la savane. Il existe également quelques terrains réservés aux rizières et à la canne à sucre.
Impact sur les communautés existantes	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près de la colonie japonaise (par le sud).	Le tracé ne traverse aucun village même s'il passe près des communautés de Rouvoyé et Rovino, et rejoint la route à proximité de Le Chat.
Infrastructures existantes affectées	• Infrastructures d'irrigation : canaux et leurs éléments singuliers (écluses, groupes de pompage, réseaux électriques) ; • Accès aux terrains ; • Clôture des terrains.	• Canaux de drainage enterrés. • Accès aux terrains.



4.1.4. Solution n°4

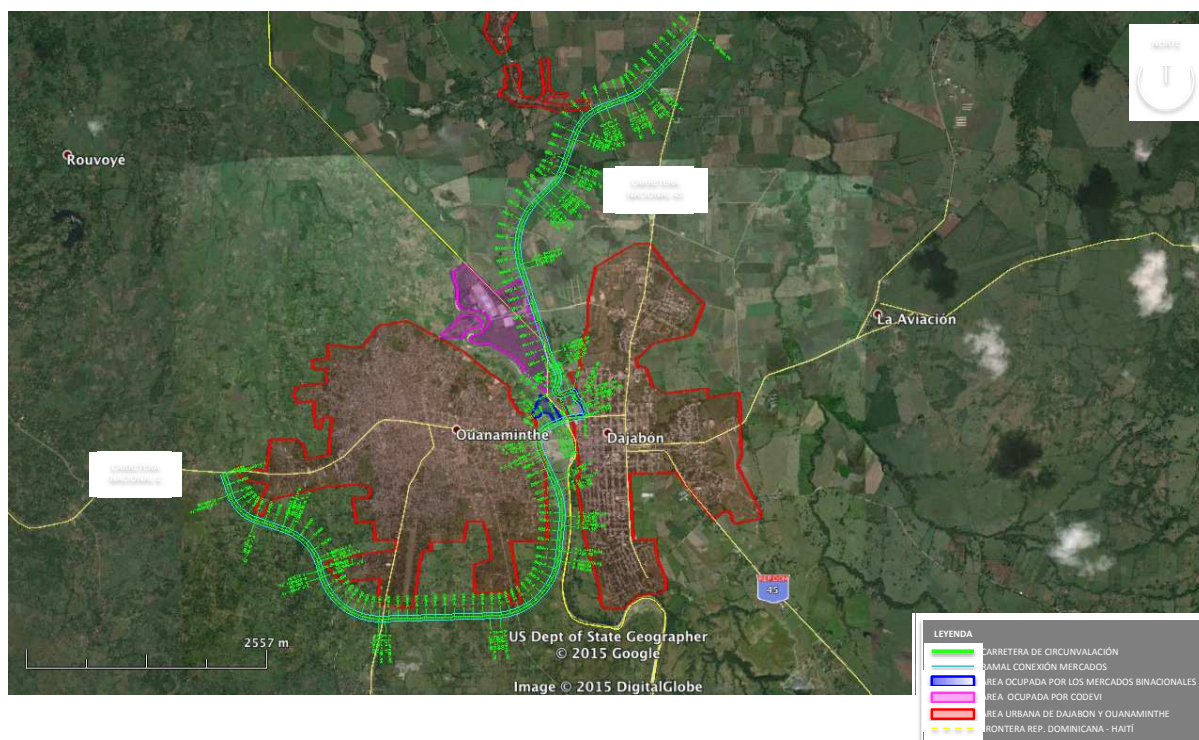


Image n°16 : Proposition de solution de tracé n°4 pour le contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe.

Source : le consultant

Caractéristiques principales

Les caractéristiques principales de la solution du tracé n°4 sont les suivantes :

CARACTÉRISTIQUES	TRONÇON RÉP. DOMINICAINE	TRONÇON HAÏTI
Description générale du tracé	Tracé par le nord de Dajabon et le sud d'Ouanaminthe.	
	Une grande partie du tracé coïncide avec le tracé des pistes rurales existantes (environ 97%).	Une grande partie du tracé ne coïncide pas avec le tracé des pistes rurales existantes
Longueur totale	11,736 km	
Longueur partielle	5,210 km (44% de la long. totale)	6,526 km (56% de la long. totale)
Connexion avec les voies de communication principales	Connexion avec la route régionale 45 à 4 km du centre de Dajabon. Coordonnées : 19° 35' 17.59" N; 71° 42' 1.60" O.	Connexion avec la Route Nationale 6 à 2,5 km du centre d'Ouanaminthe. Coordonnées : 19° 32' 43.90" N; 71° 44' 52.28" O.
Longueur des bretelles de connexion aux marchés transfrontaliers	Bretelle de connexion non nécessaire	
Topographie	Terrain plat.	Terrain plat et ondulé.
Caractéristiques géotechniques des terrains traversés	Approximativement entre PK 0+000 et 5+210 - Terrains sableux et limoneux eu argileux et terrains marneux. Au sud de la colonie japonaise, une carrière privée de matériau sableux et	Approximativement entre PK 4+240 et 6+526 - Terrains marneux et limoneux de couleur sombre à faible capacité portante. Niveau phréatique très proche de la



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	limoneux. Niveau phréatique très proche de la surface du terrain naturel existant a été détectée.	surface du terrain naturel existant.
Traversées des principaux cours d'eaux :	Rivière Massacre – possibilité d'utiliser le pont frontalier existant.	Rivière Canari - il faut un pont d'une longueur de 20 m environ.
Zones inondables	Approximativement entre PK 0+000 et 1+500. Il est recommandé d'élever la rasante d'au moins 0,5 m par rapport au terrain.	Approximativement entre PK 0+500 et 2+500 - Il est recommandé d'élever la rasante d'au moins 2,0 mètres par rapport au terrain. De nombreux ruisseaux orientés nord-sud ont été détectés dans toute la zone du tracé. Il faut élever la rasante de la route d'entre 1,0 et 1,5 mètres de hauteur pour permettre le drainage ODT des cours d'eau transversaux au tracé.
Zones à environnement protégé	Le tracé ne traverse aucun type de zone à environnement protégé.	Même si nous ne disposons pas d'informations détaillées sur les zones protégées de la zone, le tracé ne semble traverser aucune zone à environnement protégé.
Propriété des terrains traversés	La plupart appartient à l'Instituto Agrario Dominicano (IAD). Il y a également quelques terrains privés mais sans titre de propriété.	La plupart des terrains traversés sont publics, même s'il y a l'un ou l'autre terrain privé.
Utilisations principales du sol	En zone rurale, la plupart des terrains est consacrée aux rizières. Seuls deux terrains sont réservés au pâturage. En zone urbaine, les terrains sont réservés à un usage urbain et sont actuellement occupés par des habitations et des constructions en usage à proximité du marché transfrontalier.	En zone rurale, la plupart des terrains est occupée par la savane. Il existe également quelques terrains réservés aux rizières et à la canne à sucre. En zone urbaine les terrains à l'est et au sud d'Ouanaminthe sont réservés à un usage urbain.
Affectation des communautés existantes	Le tracé touche légèrement le village de la colonie japonaise dans sa zone est. Le tracé accède directement à la périphérie urbaine de Dajabon par le nord et l'est du marché binational, et passe par la rue Ancha (entre le marché et les infrastructures douanières) pour déboucher sur le pont frontalier.	Le tracé accède directement à Ouanaminthe depuis le pont frontalier et contourne la moitié sud de la ville très près de la limite urbaine. La route représente une barrière physique pour la ville. La zone sud d'Ouanaminthe est la zone qui s'accroît le plus vite. Ce quartier accueille de nombreuses écoles et de nombreuses maisons y sont en cours de construction (de manière anarchique).
Infrastructures existantes affectées	En zone rurale : • Infrastructures d'irrigation : canaux et leurs éléments singuliers (écluses, groupes de pompage, réseaux électriques) ; • Accès aux terrains ; • Clôture des terrains. En zone urbaine : • Logements et commerce d'un ou deux étages ;	En zone rurale : • Canaux de drainage enterrés. • Accès aux terrains. En zone urbaine : • Canal d'eau noire situé le long de la Route Nationale 6, lors de son passage par Ouanaminthe ; • Routes urbaines ; • Infrastructures urbaines (réseau d'approvisionnement en eau



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	• Clôtures de terrains urbains ; • Routes urbaines ; • Infrastructures urbaines (réseau d'approvisionnement en eau potable, réseau électrique, etc.)	potable, réseau électrique, etc.)
--	--	-----------------------------------

5.1.4. Caractéristique de la conception

La nouvelle route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe fera partie de la voie de communication routière du Corridor Nord entre la République dominicaine et Haïti.

Classement de la route

D'après les objectifs principaux à atteindre pour le nouveau tronçon de route, celle-ci sera classée comme :

- Tronçon en Rép. Dominicaine : route du réseau primaire ou majeur.
- Tronçon à Haïti: route du réseau national. Elle constituera un tronçon de la Route Nationale 6.

Droit de passage

Le droit de passage aura une largeur minimale de :

- Tronçon en Rép. Dominicaine: 60 mètres. Mesuré à partir de l'axe de la route.
- Tronçon à Haïti : 50 mètres. Mesuré à partir de l'axe de la route.

Vitesse de référence

La vitesse de référence prévue est de 100 km/h, compte tenu du classement de la route (réseau primaire), la topographie générale de la zone (plate) et de l'estimation initiale du TMJA à plus de 2 000 véhicules.

Coupe transversale type

Compte tenu du classement de la route et de la prévision préliminaire du TMJA pour l'année horizon de 6 000-12 000 véhicules, l'on prévoit une route avec chaussée à deux voies, une pour chaque sens de circulation, et des accotements à chaque extrémité. Les dimensions prévues sont :

SECTION TRANSVERSALE TYPE	TRONÇONS SANS STRUCTURES	TRONÇONS AVEC STRUCTURES
LARGEUR DE VOIE	3,60 m	3,60 m
LARGEUR DES ACCOTEMENTS	2,40 m	0,60 m (distance libre minimale entre bord de structure et revêtement)
LARGEUR TOTALE DE LA CHAUSSÉE	12,00 m	8,40 m



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

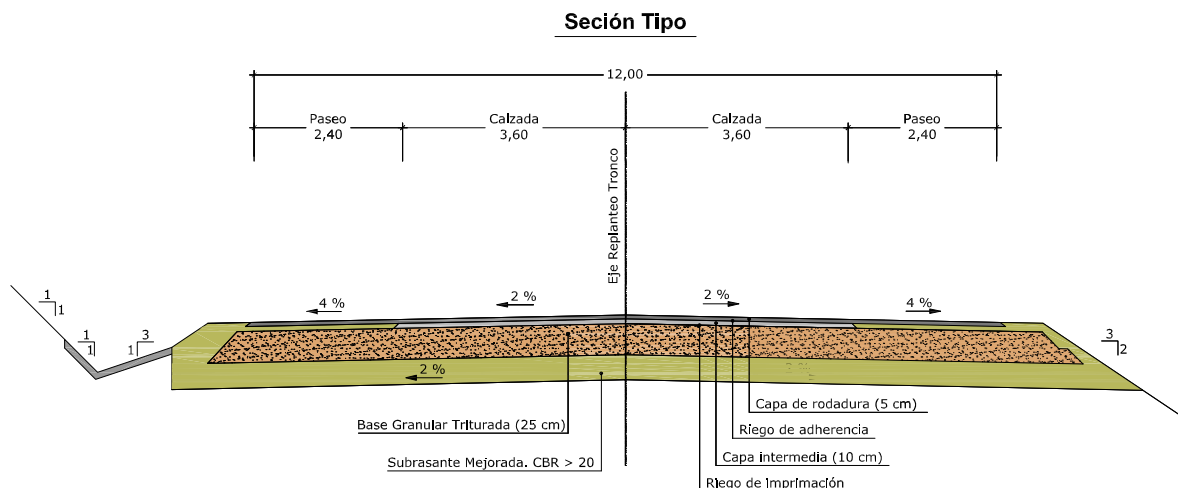


Image n°17 : Coupe transversale type de la route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe. Source : le consultant

Revêtement

Épaisseur revêtement : 15 cm sur la chaussée et 5 cm sur les côtés.

Épaisseur base granulaire : 25 cm

Épaisseur sous-base granulaire : 60 cm

Pentes de la section transversale

Chaussée : 2%

Accotement : 4%

Talus

Talus dénivelés : 1H/2V

Talus en remblais : 3H/2V

5.2. ASPECTS INSTITUTIONNELS, SOCIAUX, ENVIRONNEMENTAUX ET DE GESTION

5.2.1. Politiques et coordination

Ci-après, une comparaison des avantages et inconvénients de chaque solution d'un point de vue politique et de coordination entre les deux pays.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SOLUTION N°1	Séparation physique du passage frontalier pour opérations au détail et opérations en gros.	Nécessité d'un nouveau passage frontalier au nord du pont actuel.
SOLUTION N°2	Gestion plus agile et amélioration du contrôle douanier des marchandises aussi bien pour le commerce au détail que le commerce en gros (réduction de la contrebande).	Nécessité de construction de nouvelles infrastructures douanières dans chaque pays.
SOLUTION N°3	Disponibilité d'espace suffisant pour les infrastructures douanières nécessaires (bâtiments administratifs, stationnement temporaire, etc.) Disponibilité d'espace suffisant pour la construction des infrastructures logistiques nécessaires transport international de marchandises :	Nécessité de nouvelles ressources matérielles et humaines pour la gestion des nouvelles infrastructures douanières.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :  **A.R.S. Progetti S.P.A.**
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	• Stationnement pour les camions et autres services pour les transporteurs. • Centre de distribution et échange de marchandises (port sec) à proximité du passage frontalier dans chaque pays.	
SOLUTION N°4	Utilisation du passage frontalier existant. Nécessité seulement d'adapter les infrastructures existantes. Pas besoin de nouvelles ressources matérielles ni humaines pour le contrôle de la zone frontalière.	Contrôle douanier du transport de marchandises difficile à cause de la confluence physique à la frontière du transport de marchandises en gros et au détail, ainsi que du trafic de véhicules et des piétons allant au marché transfrontalier. Manque d'espace suffisant à proximité de la frontière pour toutes les infrastructures douanières nécessaires (bâtiments administratifs, zones de stationnements temporaires, etc.). Manque d'espace suffisant à proximité de la frontière pour la construction des infrastructures logistiques nécessaires pour le transport international de marchandises : • Zones de stationnement pour les camions et autres services pour les transporteurs. • Centre de distribution et échange de marchandises (port sec) à proximité du passage frontalier dans chaque pays.

Les solutions n°1, 2 et 3 nécessiteraient l'ouverture d'un nouveau passage frontalier au nord de celui existant actuellement, et de là les infrastructures douanières et ressources humaines et matérielles nécessaires pour ce faire. Cependant, ceci permettrait de résoudre les problèmes d'espace actuels et de mieux gérer et contrôler le transport de marchandises internationales en gros.

5.2.2. Cadre réglementaire

Ci-après, une comparaison des avantages et inconvénients de chaque solution du point de vue réglementaire pour chaque pays.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SOLUTION N°1	---	Nécessité d'un accord politique et d'une nouvelle convention entre la République dominicaine et Haïti pour approuver l'ouverture d'un nouveau passage frontalier. Il est nécessaire d'établir une coordination efficace et appropriée entre les deux pays pour la construction de la route de contournement de chaque côté de la frontière.
SOLUTION N°2		
SOLUTION N°3		
SOLUTION N°4	Il ne faut pas d'accord politique ni de nouvelle convention entre la République dominicaine et Haïti pour approuver l'ouverture d'un nouveau passage frontalier.	Il est nécessaire d'établir une coordination efficace et appropriée entre les deux pays pour la construction de la route de contournement de chaque côté de la frontière.

Les solutions n°1, 2 et 3 demandent un accord politique et une convention entre les gouvernements de la République dominicaine et d'Haïti pour ouvrir un nouveau passage frontalier au nord de celui existant actuellement.

Le caractère binational du projet, avec des tronçons de route de chaque côté de la frontière, rend nécessaire la coordination entre les deux pays pour la construction de n'importe laquelle de ces solutions.

5.2.3. Modalités de mise en œuvre

Ci-après, une comparaison des avantages et inconvénients de chaque solution du point de vue de leur construction.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.p.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SOLUTION N°1	Les matériaux et procédures de construction prévus sont ceux utilisés d'habitude dans la zone dans les deux pays. Dans les deux pays des carrières d'emprunt ont été identifiées, dont les matériaux pourraient être utilisés dans la construction de la route de contournement.	L'existence de zones inondables dans les deux pays rend nécessaire le rehaussement de la rasante de la route de 0,5 à 2,0 mètres tout au long de la plus grande partie du tracé. Dans la zone nord d'Ouanaminthe et Dajabon plusieurs terrains marneux et limoneux très mous ont été identifiés, avec un niveau phréatique très superficiel, ce qui rend nécessaire l'utilisation de matériau de remblayage par enrochement comme base des remblais ("remblais flottants") . Il faudra réaliser des fondations profondes pour les structures et ponts à projeter.
SOLUTION N°2		
SOLUTION N°3		
SOLUTION N°4		

De manière générale, les quatre solutions étudiées présentent des avantages et inconvénients techniques similaires au niveau de la réalisation de la construction, en raison des terrains traversés qui sont tous similaires.

La différence principale entre les alternatives se trouve dans la quantité et le volume de matériau nécessaires pour leur mise en œuvre, et par conséquent dans leur coût.

5.2.4. Aspects environnementaux

Ci-après, une comparaison des avantages et inconvénients de chaque solution du point de vue environnemental.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SOLUTION N°1	Aucune restriction environnementale n'a été détectée dans aucun des deux pays. Réduction de la pollution atmosphérique et sonore dans les villes de Dajabon et Ouanaminthe.	Augmentation de la pollution (résidus, atmosphérique et sonore) tout au long du nouveau tracé.
SOLUTION N°2		
SOLUTION N°3		
SOLUTION N°4	Aucune restriction environnementale n'a été détectée dans aucun des deux pays. Son tracé traverse des zones avec un niveau d'anthropisation plus élevé.	Augmentation de la pollution (résidus, atmosphérique et sonore) tout au long du nouveau tracé. Augmentation de la pollution atmosphérique et sonore dans les villes de Dajabon, de la colonie japonaise et d'Ouanaminthe.



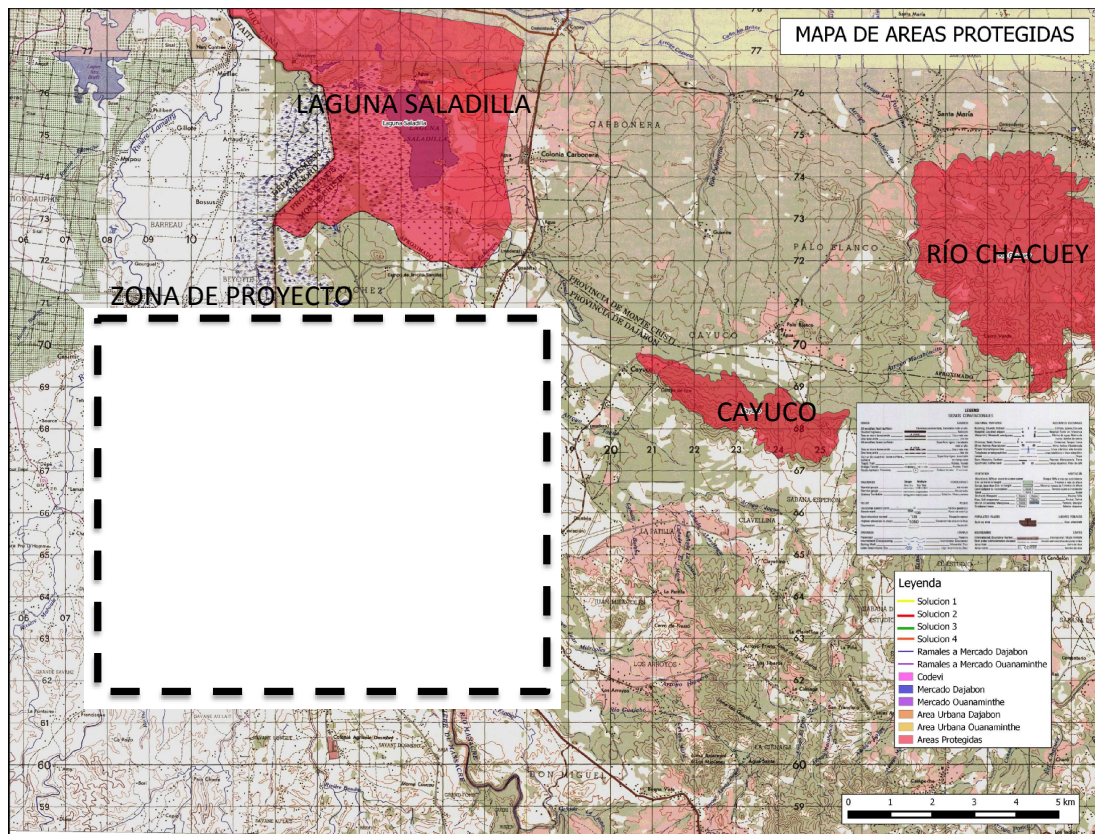


Image n°18: Aires protégées proches de la zone du projet. Source : le consultant

La solution 4 s'avère être la solution ayant le moindre impact sur l'environnement en raison du degré élevé d'anthropisation de son tracé, mais elle a un impact socio-environnemental très fort. Le fait qu'elle traverse plusieurs communautés la rend très dommageable et son impact social est élevé (risque d'accidents, pollution de l'air et sonore). La forte vulnérabilité aux inondations du côté haïtien rend nécessaire la construction de grands remblais, ce qui toucherait la faune terrestre et influencerait l'usage des ressources naturelles, et augmenterait l'effet de barrage pour les communautés et la faune terrestre.

Du point de vue socio-environnemental, les solutions n°1, 2 et 3 sont les plus louables. Ces solutions utilisent une grande partie des pistes rurales existantes du côté dominicain. Par contre du côté haïtien, les trois solutions passent à proximité d'un lac ou d'une zone humide (lac Rovino) ce qui les rend sensibles d'un point de vue environnemental puisqu'elles pourraient influencer l'écosystème de cette zone humide.

5.2.5. Aspects socioculturels

Ci-après, une comparaison des avantages et inconvénients de chaque solution du point de vue socioculturel.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SOLUTION N°1	Le tracé ne traverse aucune communauté ni peuplement, même s'il passe près de plusieurs villages, ce qui influencera son développement et la création de nouveaux pôles d'attraction économique : - Solution n°1 et 3: Colonie des Japonais, Gaïac et Pirobert. - Solution n°2: Colonie des Japonais, Rouvoyé, Rovino et Le Chat. Amélioration de la circulation des véhicules	Impact sur les zones cultivées des deux pays. Impact sur les zones de passage de bétail du côté dominicain. Réduction de l'activité économique à Dajabon et Ouanaminthe dérivée du transport international de marchandises. Probabilité de problèmes de sécurité (attaques et pillages) le long du tracé puisque celui-ci traverse plusieurs zones dépeuplées.
SOLUTION N°2		
SOLUTION N°3		



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	dans les villes de Dajabon et Ouanaminthe. Amélioration de la sécurité routière au sein des villes de Dajabon et Ouanaminthe. Amélioration de l'accès des marchandises aux marchés binationaux de Dajabon et Ouanaminthe. Amélioration de l'accès aux terrains de la zone nord de Dajabon et Ouanaminthe, entraînant une revalorisation de ceux-ci. Les expropriations nécessaires affecteront les terrains publics et privés utilisés principalement pour l'agriculture et l'élevage.	
SOLUTION N°4	Maintien de l'activité économique à Dajabon et Ouanaminthe dérivée du transport international de marchandises et amélioration du développement de la Colonie japonaise. Amélioration de l'accès aux terrains de la zone nord de Dajabon et de la zone sud d'Ouanaminthe, entraînant leur revalorisation. Amélioration de l'accès des marchandises aux marchés transfrontaliers.	Résolution partielle des problèmes de circulation des véhicules au sein des villes de Dajabon et Ouanaminthe. Résolution partielle des problèmes de sécurité routière à Dajabon et Ouanaminthe Nécessité d'expropriation coûteuse de terrains urbains à Dajabon et Ouanaminthe. À Dajabon, certains terrains à exproprier accueillent actuellement des maisons habitées et des commerces actifs. Nécessité de déplacer et indemniser la population et les commerces à Dajabon. Concentration élevée de population à proximité de la route, surtout sur le tronçon proche de la frontière à Dajabon et tout au long du tracé du côté haïtien. Impact sur des zones cultivées dans les deux pays, surtout en Rép. dominicaine. Impact sur des zones de passage de bétail du côté dominicain. La route constitue un barrage physique contre l'accroissement d'Ouanaminthe vers le sud.

La solution n°4 est celle qui suppose le plus grand impact social puisque son tracé passe par les zones urbaines de Dajabon et Ouanaminthe. De plus, une partie du tronçon qui traverse Dajabon devrait être plus large que l'espace permis, donc il faudra procéder à des expropriations de terrains privés et à la démolition de logements et de commerces, ainsi qu'au déplacement et à l'indemnisation de la population y habitant. Cette solution ne résoud pas non plus le problème de congestion de la circulation routière ni de la sécurité routière (surtout près de la zone frontalière).

5.3. ASPECTS TECHNIQUES

5.3.1. Topographie et mouvement de terres

En général, le terrain traversé par toutes les solutions envisagées est plat, surtout en République dominicaine. À Haïti l'on a également détecté des zones dont le terrain est ondulé. Les points bas existant dans la zone correspondent aux drainages naturels du terrain (rivières).

De ce fait, les solutions proposées n'impliquent pas un grand volume d'excavations. Par contre, toutes nécessiteraient un grand volume de remblais dans le but de préparer les bases des terre-pleins et élever la rasante de la route par rapport au terrain.

Ci-après sont repris les volumes de mouvement de terre estimés pour chaque option de tracé et par tronçon pour chaque pays :

TRONÇONS EN RÉPUBLIQUE DOMINICAINE



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Tracé	MÉTRAGE		VOLUME DE MOUVEMENT DE TERRE		
	PK Début	PK Fin	Dénivelé (m³)	Terre-plein (m³)	Enrochement de base (m³)
Solution n°1	0+000,00	5+640,00	2.479,30	91.509,80	55.284,60
Solution n°2	0+000,00	5+660,00	2.150,30	76.606,10	53.491,00
Solution n°3	0+000,00	4+240,00	2.461,10	66.421,10	22.716,00
Solution n°4	0+000,00	5+210,83	12.553,10	54.438,20	0,00

TRONÇONS EN HAÏTI					
Tracé	MÉTRAGE		VOLUME DE MOUVEMENT DE TERRE		
	PK Début	PK Fin	Dénivelé (m³)	Terre-plein (m³)	Enrochement de base (m³)
Solution n°1	5+640,00	9+505,39	2.751,30	54.647,70	56.849,60
Solution n°2	5+660,00	10+534,03	7.820,10	60.432,10	49.132,50
Solution n°3	4+240,00	8+124,21	1.591,70	53.515,90	56.512,20
Solution n°4	0+000,00	6+526,13	4.599,20	96.937,90	112.405,50

D'après l'estimation effectuée, la solution n°3 est celle qui demande le plus grand volume de mouvement de terre et la solution n°4 est celle qui aurait besoin du plus grand volume de remblai et d'enrochement.

5.3.2. Géologie et géotechnique

Le tracé des solutions étudiées passe fondamentalement sur deux types de formations quaternaires : les plaines d'inondations de la rivière Massacre et des glacis alluviaux.

La formation de glacis alluviaux est constituée d'une alternance entre des sables fins et moyens et des argiles mal classées d'une épaisseur d'un à dix centimètres. La puissance se calcule à quelque centimètre près des bords, jusqu'à dix mètres sur les zones de remblais maximal. La couleur oscille entre le marron-rouge pour les argiles à haute teneur organique, à orange-jaunâtre pour les faciès sableux.

Les plaines d'inondation sont caractérisées par la prépondérance de dépôts alluviaux récents provenant de la rivière Massacre, qui contiennent principalement des matériaux fins (limons et marnes) de couleur marron-grise foncée, riche en matière organique et à très faible capacité portante.

Ci-après sont repris les tronçons approximatifs de chaque alternative qui traverse les matériaux identifiés :

TRACÉ	GLACIS ALLUVIAUX	PLAINES D'INONDATION
SOLUTION N°1	PK 0+000 au 2+500	PK 2+500 au 9+505
SOLUTION N°2	PK 0+000 au 2+500 PK 8+500 au 10+534	PK 2+500 au 8+500
SOLUTION N°3	PK 0+000 au 2+500	PK 2+500 au 8+124
SOLUTION N°4	PK 0+000 au 5+210	PK 0+000 au 6+526

Une grande partie du tracé des solutions étudiées (entre 60% et 80% de la longueur) traverse des terrains marneux de couleur foncée et à faible capacité portante. De plus, sur ces tronçons le niveau phréatique se trouve généralement très près de la surface naturelle du terrain.

Pour les terre-pleins de ces tronçons, un conditionnement du terrain naturel a été prévu sur un mètre de hauteur ainsi qu'un remblai d'apports (fragments de roches de différentes dimensions).



CUATERNARIO	HOLOCENO	Q ₁		38 Depósitos aluviales de fondo de valle 37 Llanura de inundación 36 Glacis aluviales 35 Terrazas aluviales medias 34 Terrazas aluviales altas 33 Coluviones y aluviones interestratificados 32 Coluviones de piedemonte; bloques 31 Arcillas o brechas de karstificación
	PLEISTOCENO	Q ₁₋₃		30 Fm. Gurabo. Margas localmente fosilíferas blanquecinas con meteorización 29 Fm. Gurabo. Calizas arcillosas biotritíficas y calcareniscas
NEÓGENO	PLIOCENO MED.	N ₁ ²		28 Fm. Cercado. Margas con intercalaciones de limolitas, areniscas y conglomerados 27 Fm. Cercado. Lutitas y siltitas con intercalaciones de arenas y conglomerados
	PLIOCENO INF.	N ₁ ¹		
	MIOCENO SUP.	N ₂ ¹		

Réalisé par :  **A.R.S. Progetti S.p.A.**
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE – DAJABON				
LOCALISATION	CARRIÈRE	COORDONNÉES UTM		SITUATION
PISTE RURALE AVIACIÓN – PALO BLANCO – SANTA MARÍA	1	2.164.898 N	218.895 E	Côté droit secteur Aviación
	2	2.169.403 N	220.904 E	Côté droit secteur Cayuco
PISTE RURALE PALO BLANCO – CANDELÓN	3	2.162.261 N	230.919 E	Côté gauche secteur Chacuey

HAÏTI – OUANAMINTHE				
LOCALISATION	CARRIÈRE	COORDONNÉES UTM		SITUATION
BOURG DUMAS	4	2.169.117 N	205.140 E	Côté gauche RN6

Toutes ces carrières contiennent des matériaux granuleux - appropriés pour les terre-pleins, les bases et sous-bases granulaires - et arides pour les bétons et asphaltes.

5.3.3. Hydrologie et hydraulique

Croisement de cours d'eau

Les rivières ci-après ont été identifiées dans la zone et influenceront les solutions de tracé étudiées : rivière Massacre, rivière Petite, rivière Canari et rivière Jassa.



Image n°20 : Lits et bassins des rivières principales de la zone de Dajabon et Ouanaminthe. Source : le consultant

Les caractéristiques hydrologiques et hydrauliques des rivières Massacre, Canari et Jassa obligent la construction d'un pont pour pouvoir les traverser. Pour traverser la rivière Petite, un ouvrage de drainage transversal en tiroir suffirait.

Compte tenu de ceci, pour les solutions n°1, 2 et 3 il faudrait donc construire au moins deux ponts et un ouvrage de drainage transversal en tiroir. La solution n°4 demande uniquement la construction d'un pont enjambant la rivière Canari, puisqu'elle profite du pont sur la rivière Massacre.

Ci-après est reprise la localisation de chacune des traversées d'eau pour chaque option de tracé, ainsi que les dimensions préliminaires et les ouvrages hydrauliques nécessaires :



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

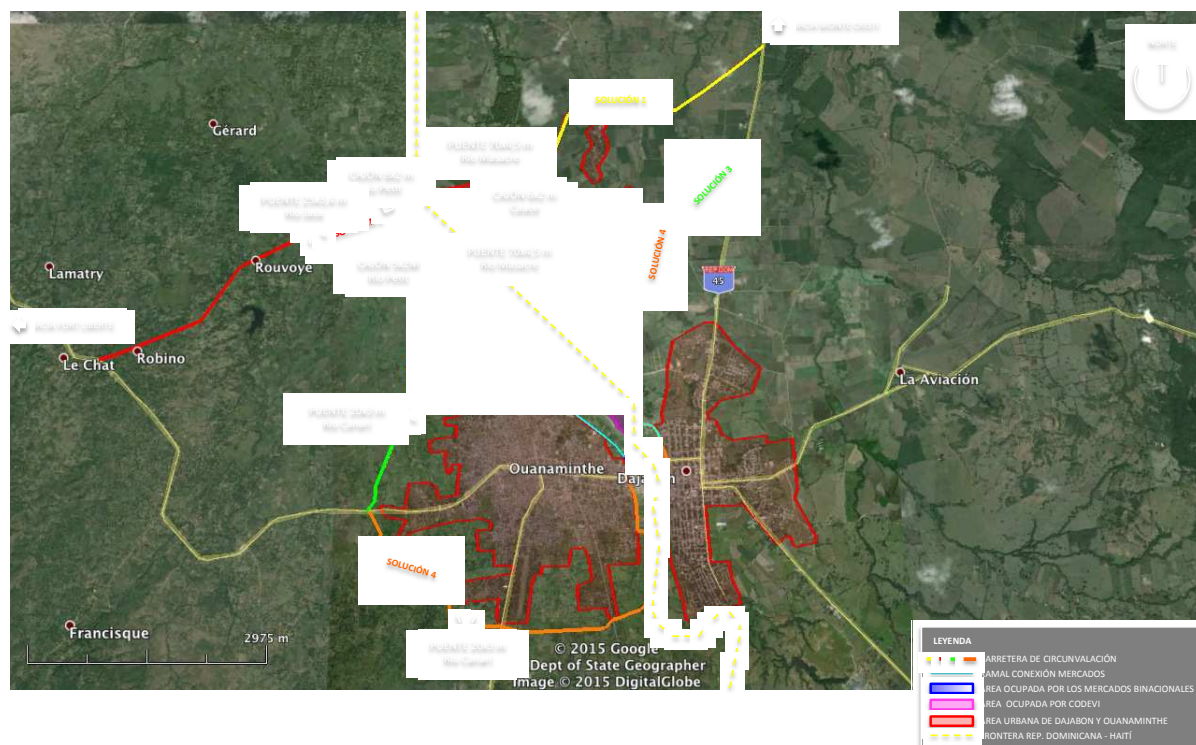


Image n°21: Croisement de chaque solution de tracé avec les principaux cours d'eau. Source : le consultant

	TRAVERSÉE	PAYS	CAUDAL ESTIMADO (m³/s)	DIMENSIONS HYDRAULIQUES	TYPE OUVRAGE HYDRAULIQUE	P.K.	COORDONNÉES
SOLUTION N°1	Canal arrosage	R.D.	15,5	6,0 x 2,0 m	Tiroir	4+900	19° 34' 50.42" N 71° 43' 47.47" O
	Rivière Massacre	R.D.	1.042,94	70,0 x 4,5 m	Pont	5+220	19° 34' 46.36" N 71° 43' 56.95" O
	Rivière Petite	H	36,29	8,0 x 2,0 m	Tiroir	6+260	19° 34' 25.16" N 71° 44' 25.55" O
	Rivière Canari	H	211,76	20,0 x 3,0 m	Pont	8+280	19° 33' 22.57" N 71° 44' 41.09" O
SOLUTION N°2	Canal arrosage	R.D.	15,5	6,0 x 2,0 m	Tiroir	4+300	19° 35' 12.70" N 71° 43' 49.38" O
	Rivière Massacre	R.D.	1.042,94	70,0 x 4,5 m	Pont	4+600	19° 35' 10.77" N 71° 43' 59.46" O
	Rivière Petite	H	68,62	8,0 x 2,0 m	Tiroir	6+160	19° 34' 58.65" N 71° 44' 50.83" O
	Rivière Jassa	H	246,74	25,0 x 3,5 m	Pont	7+000	19° 34' 48.93" N 71° 45' 18.05" O
SOLUTION N°3	Rivière Massacre	R.D.	1.042,94	70,0 x 4,5 m	Pont	3+840	19° 34' 46.36" N 71° 43' 56.95" O
	Rivière Petite	H	36,29	8,0 x 2,0 m	Tiroir	4+980	19° 34' 22.81" N 71° 44' 27.44" O
	Rivière	H	211,76	20,0 x 3,0 m	Pont	6+885	19° 33' 22.57" N



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :  **A.R.S. Progetti S.P.A.**
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

	Canari						71° 44' 41.09" O
SOLUTION N°4	Rivière Canari	H	196,86	20,0 x 3,0 m	Pont	4+560	19° 32' 00.31" N 71° 44' 07.66" O

Zones inondables

En général, un rehaussement de la rasante de la route de minimum 0,50 mètres au dessus du terrain naturel sur toute la longueur des alternatives étudiées a été prévu. Ceci est dû à la présence du niveau phréatique très proche de la surface du terrain naturel et au caractère imperméable de la plupart des terrains traversés (plaines d'inondation), ainsi qu'à la présence de nombreux petits ruisseaux qui traversent la zone (surtout du côté haïtien), le long desquels l'eau circule principalement en période humide.

Toutefois, sur certains tronçons la rasante devra être rehaussée d'environ 1,0 à 2,0 mètres afin que la route reste hors de portée des inondations, et que l'on dispose de suffisamment de hauteur pour construire convenablement les ouvrages de drainage transversaux nécessaires.

Ci-après sont repris, approximativement, les tronçons et les hauteurs nécessaires de remblais pour chacune des alternatives de tracé :

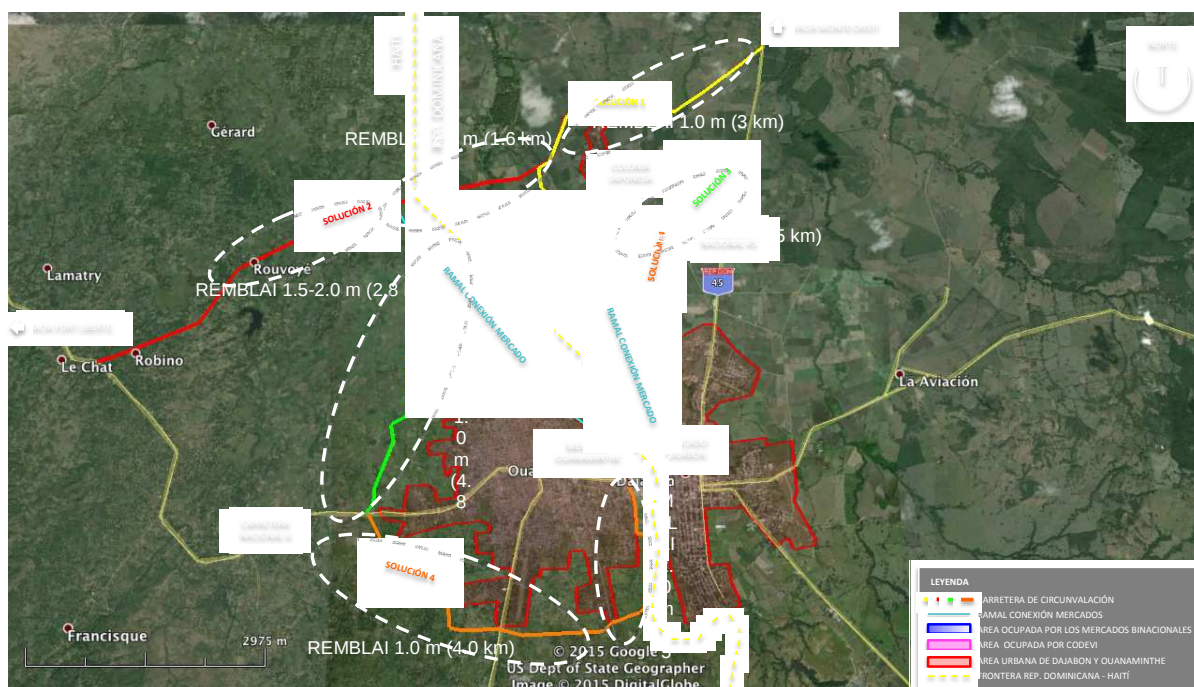


Image n°22: Tronçons inondables et hauteur minimale de remblais recommandable. Source : le consultant

<u>Hauteurs de relèvements</u>	de 0,0 a 0,5 m	de 0,5 a 1,0 m	de 1,0 a 2,0 m	plus de 2,0 m
SOLUTION N°1	---	5,64 km (59%) PK 0+000 al 5+640	3,86 km (41%) PK 5+640 al 9+505	---
SOLUTION N°2	3,03 km (29%) PK 3+000 al 4+000 PK 8+500 al 10+534	3,00 km (29%) PK 0+000 al 3+000	2,84 km (27%) PK 5+660 al 8+500	1,66 km (16%) PK 4+000 et 5+660
SOLUTION N°3	---	3,30 km (41%) PK 0+000 al 3+300	4,82 km (59%) PK 3+300 et 8+124	---
SOLUTION N°4	3,71 km (32%) PK 1+500 al 5+210	1,50 km (13%) PK 0+000 al 1+500	4,02 km (34%) PK 2+500 al 6+526 (H)	2,00 km (17%) PK 0+500 al 2+500 (H)



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



Les solutions n° 2 et 4 sont celles où le remblai sera le plus grand et les solutions n°1 et 3 où il sera le plus petit.

5.3.4. Services publics touchés

Zone rurale

En zone rurale les installations publiques spécialement touchées par toutes les solutions du tracé sont :

- Réseau d'irrigation de l'INDRHI : canaux, canalisations, écluses, pompes et réseaux électriques ;
- Clôtures des terrains ;
- Ouvrages de drainage transversal existant : tubes et passages d'eau ;
- Canaux de drainage en terre.

La plupart de ces éléments se trouvent du côté dominicain, puisqu'il est plus développé.



Image n°23 : Canal d'irrigation



Image n°24: Écluses de système d'irrigation



Image n°25 : Clôture de terrain

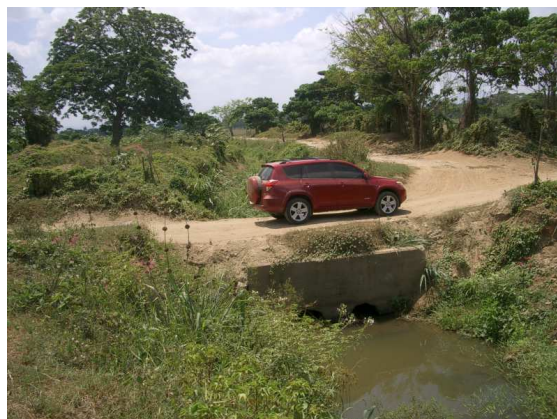


Image n°26 : Ouvrage de drainage transversal

Du côté haïtien, ce sont surtout les canaux de drainage en terre (la plupart naturels) qui sont touchés ainsi que quelques clôtures de terrains.

Pratiquement toutes les solutions étudiées affectent dans la même mesure les installations publiques repérées.



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

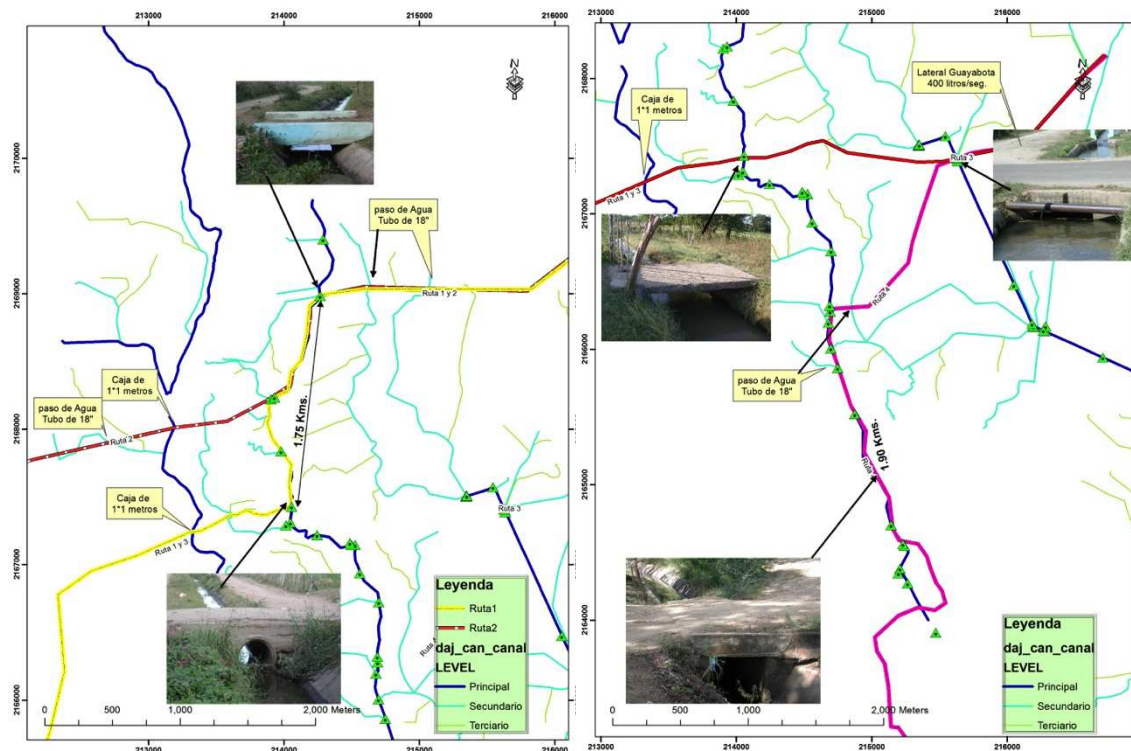


Image n°27 : Impact sur le réseau d'irrigation de l'INDRHI

Image n°28 : Impact sur le réseau d'irrigation de l'INDRHI

Zone urbaine

Pour la zone urbaine de Dajabon et Ouanaminthe, seul un tronçon du tracé de la solution n°4 la traverse. Dans cette zone, les principaux services touchés sont :

DAJABON	OUANAMINTHE
• Infrastructures urbaines : réseau d'approvisionnement en eau potable, réseau d'énergie électrique, réseau de télécommunications, etc. ; • Routes urbaines.	• Canal d'eaux noires situé le long de la Route Nationale 6, à son passage par Ouanaminthe ; • Infrastructures urbaines : réseau d'approvisionnement en eau potable, réseau d'énergie électrique, réseau de télécommunications, etc. ; • Routes urbaines.

L'impact du tracé de la solution n°4 à Dajabon serait plus important et coûteux qu'à Ouanaminthe, puisque le tronçon de la solution passe par une route urbaine consolidée.

Du côté dominicain, le tracé de cette solution toucherait également des terrains privés et des logements et commerces, qu'il faudra exproprier et démolir.

La superficie urbaine privée touchée est d'environ 3.500 m². Plusieurs constructions seront touchées, la plupart d'un étage, pour une superficie construite totale de 1.200 m².

Du côté haïtien, certains terrains urbains sont touchés mais aucune construction ne l'est.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo



Image n°29: Rue du côté est du marché de Dajabon



Image n°30 : Canal d'eaux noires à Ouanaminthe

5.4. ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

5.4.1. Données socioéconomiques

La zone d'influence directe du projet du contournement routier de Dajabon et Ouanaminthe peut être définie comme la partie nord de la zone frontalière et, s'étend jusqu'à inclure la macro-région du "Nord ou Cibao", du côté dominicain, et aux Départements Nord et Nord-est du côté haïtien.

Macro-région "Nord ou Cibao" de la République dominicaine

D'après le dernier recensement national de la population et des logements de 2010, la macro-région "Nord ou Cibao" a une population de 3.246.032 habitants, une superficie de 48.046 km² et une densité de 197 hab. /km², ce qui représente un tiers de la population totale du pays et 39% de sa superficie.

La richesse principale de la région provient de l'agriculture et l'élevage. Le Cibao est le plus grand producteur de café, cacao, et vivres, destinés à la consommation nationale et à l'exportation. L'on y produit également du tabac, maïs, riz, canne à sucre et des fruits. Le Cibao central est le premier producteur de banane du pays, et le second en riz.

Le bétail bovin, aussi bien à lait qu'à viande, s'élève principalement à La Vega, Duarte, Santiago et Puerto Plata, où l'on trouve également des usines importantes de lait, viande et dérivés. La région de Cibao Nord-ouest se distingue par l'élevage du bétail caprin.

À Santiago, l'industrie du bois a gagné en importance, surtout au niveau de la fabrication de meubles de qualité supérieure. De même les usines de tabac, rhum et cigarettes se sont multipliées. L'industrie de manufacture se concentre dans les zones franches.

Département "Nord-est" d'Haïti

La population du nord-est du département croît rapidement, ce qui entraîne plus de terres pour la production (agricole, sylviculture, élevage, production de charbon et bois de combustible, etc.) et plus de services publics (pour les logements, cimetières, décharges, etc.). C'est pourquoi, la planification du territoire est très importante au niveau de l'organisation des activités productives et de conservation, surtout dans les alentours des points d'eau, dans la planification urbaine et dans la réhabilitation des zones de montagne peu fertiles susceptibles d'être érodées.

En résumé, les divers secteurs d'activités économiques se présentent ainsi :

- Le secteur primaire se trouve dans toutes les communes où l'on cultive même dans les sols très mauvais, la cacahuète, le maïs, le haricot, la banane, le manioc et autres vivres et légumes. L'élevage se pratique en étable ou de manière libre, et plus intensément dans la ville de Terrier Rouge. L'agriculture est la principale source de revenus. La pêche, pratiquée dans les communes de Fort Liberté et Caracol, produit



des revenus limités. Dans tous les cas, les équipements, les outils, les intrants, la technologie et les techniques de conservation sont inappropriées.

- Le secteur secondaire est représenté par l'industrie du charbon, du rhum, du pain de manioc, par les ateliers qui fabriquent de la confiture et par des particuliers qui épluche les cacahuètes. Le long de la côte, l'on produit du sel artisanal.
- Le secteur services est dominé par le commerce pratiqué essentiellement par les femmes. Les échanges transfrontaliers varient selon si ce sont des produits agricoles ou des produits manufacturés. Le volume et la valeur des importations est nettement supérieur à celui des exportations. Les services publics départementaux et municipaux devront disposer du personnel et des équipements appropriés. Le secteur financier est en pleine évolution. L'on trouve des banques privées et la Banque Nationale de Crédit à Ouanaminthe et Fort Liberté. Fonkoze et d'autres coopératives de crédit municipales sont également présentes à travers le département. Le renfort du micro-crédit pourrait servir de propulseur pour le développement de PME et de professions de compétence dans la région.

5.4.2. sAnalyse du trafic

L'on considère que la zone d'influence directe de la route correspond à l'arrondissement d'Ouanaminthe (du côté haïtien) et à la province de Dajabon (du côté dominicain). La zone d'influence indirecte comprend principalement, du côté dominicain, la macro-région Nord ou Cibao (Cibao nord-ouest, nord-est, nord et sud), et du côté haïtien, les départements du Nord et du Nord-ouest.

L'étude de la demande actuelle de transport s'est effectuée sur la base de :

- Mesures volumétriques du trafic ;
- Enquêtes Origine/Destination.

Mesure volumétrique de trafic

Les jauges ont été réalisées sur 7 journées de 12 heures consécutives chacune (6h00 à 18h00) sur 3 postes de comptage :

- À la frontière Rép. Dominicaine/Haïti (du côté de Dajabon), du 15 au 24 mai 2015 ;
- Sur la route régionale 45 (au niveau de Cañongo-Dajabon vers Montecristi et vice-versa), du 15 au 24 mai 2015 ;
- Sur la Route Nationale 6 (niveau de Le Chat), du 15 au 23 mai 2015 .

Le trafic qui circule par la frontière dominico-haïtienne, particulièrement les camions 2-3-4 axes et les demi-trailers, qui se trouvent dans la catégorie de poids lourds représentent la plus grosse part (56% pour les deux ensemble). Il convient de noter leur présence tous les jours indépendamment de la présence ou non du marché binational. El TMJ (Transit Moyen Journalier) est de 560 véhicules ; il convient de remarquer également que le dimanche, la douane est ouverte uniquement le matin, ce qui influence évidemment le volume du trafic.

D'après la matrice réalisée pour les véhicules légers, il semblerait que le trafic qui se dirige vers Cap haïtien est le plus fluide de toutes les provinces enregistrées, soit 38% et de Cap haïtien vers d'autres provinces 47%.

Les résultats des jauges effectuées sur la route internationale 45 au niveau de Cañongo-Dajabon, témoignent d'un TMJ de 2.740 véhicules, dont 2.161 sont légers (79%) et 577 lourds (21%).

Les jauges réalisée sur la Route Nationale 6 au niveau de Le Chat, témoignent d'un TMJ de 3.040 véhicules, dont 2.680 sont légers (88%) et 360 lourds (12%).

Enquête Origine/Destination

Les enquêtes O/D ont été effectuées aux mêmes endroits que les mesures de trafic. Ces enquêtes dégagent les conclusions suivantes :

- Le taux moyen d'occupation des véhicules, pour le trafic de passagers, est d'environ 5,4, pour le poste de mesure de la frontière ; de 2,7 pour le poste de Cañongo-



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Dajabon ; et de 3,2 pour le poste de Haïti – Le Chat. La différence s'explique par l'absence de moto sur le poste de frontière.

- Nettement plus élevé est le taux d'occupation des bus sur le poste frontalier : 30,4 contre 19 à Cañongo-Dajabon, à Haïti – Le Chat cette donnée n'est pas disponible. Quant au trafic lourd, un taux plus élevé a été observé au poste de Haïti – Le Chat.
- Quant aux véhicules légers, la plupart se déplacent pour des motifs de travail avec 65% pour le poste de la frontière, 82% à Cañongo et 83% à Haïti-Le Chat.
- Au niveau du poste frontalier, la plupart des passagers aussi bien de véhicules légers (63%) que lourds (83%) sont dominicains. Pour les deux autres postes, ces données ne sont pas disponibles.
- Pour les Dominicains qui voyagent dans des véhicules légers, aussi bien les douanes (50%) que le marché (70%) représentent un sérieux problème ; pour les chauffeurs de camions, il en va de même. Le processus douanier en République dominicaine dure une heure pour les véhicules passagers et de 1h15 pour les poids lourds, à Haïti, 1h40 et 2 heures respectivement. D'après les résultats obtenus lors de l'enquête, 70% des conducteurs de véhicules légers et de poids lourds qualifient les désagréments rencontrés à Haïti au niveau des routes comme moyens/élevés. Alors qu'en matière de sécurité, tous les véhicules légers et plus de 90% des poids lourds considèrent le problème grave.
- Pour les Haïtiens qui se déplacent en véhicules légers, que ce soit les douanes (80%) ou le marché (80%), le problème est encore plus grave ; pour les conducteurs de camions, ces pourcentages baissent légèrement. Le processus douanier en République dominicaine est plus long : 3 heures pour les deux catégories, à Haïti, 1h30 pour les véhicules légers et 2 heures pour les lourds. D'après les résultats obtenus lors de l'enquête, 70%. des conducteurs haïtiens qualifient les désagréments rencontrés en République dominicaine au niveau des routes et en matière de sécurité, comme élevés.

L'information principale relevée des matrices Origine/Destination (O/D) est la suivante :

- Les points O/D qui ressortent des enquêtes sont : Cap haïtien, Ouanaminthe, Caracol (Localité de Limonade), Constanza, Santiago, Jarabacoa, Valverde Mao, Laguna Salada (Municipalité de Valverde Mao), Dajabon, San Fco. De Macoris, Puerto Plata, Santo Domingo, Montecristi, San Pedro de Macoris, Guayubín (Municipalité de Montecristi) ;
- Sur le poste à la frontière la majorité du trafic a un point O/D externe à la zone du projet (Dajabon + Ouanaminthe), que ce soit pour les véhicules légers (70%) ou pour les lourds (57%) ; Ouanaminthe arrive en deuxième place avec environ 13% des véhicules légers et 30% de camions, Dajabon en troisième lieu avec des chiffres de 20% (légers) à 13% (camions) ;
- Sur les deux autres postes, 55-60% du trafic lourd et léger de Cañongo est local (avec O/D Dajabon ou Ouanaminthe), et 61-87% du trafic lourd et léger de Le Chat.

Estimations du trafic

Le manque de données historiques sur le trafic des routes du projet conditionne la méthodologie de calcul des estimations de croissance. C'est pourquoi, pour calculer le taux de croissance du trafic, l'on a tenu compte de la corrélation entre les changements de la demande future pour le transport et les taux de croissance des indicateurs socio-économiques suivants :

- Croissance démographique ;
- Croissance du PIB ;
- L'évolution de la consommation de carburant ;
- L'évolution de la circulation automobile.

Le TMJ de l'année 2015 a été estimé en tenant compte de tout le trafic d'O/D externe à l'aire d'influence directe (Dajabon et Ouanaminthe) + 70% du trafic à l'O/D interne à ce périmètre.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Description	O/D Ouanaminthe	O/D Dajabon	O/D externe	TMJ contournements routiers
Auto, Camionnettes Pick-Up, Camionnettes rurales	28	42	139	189
Bus 2, 3 et 4 axes	9	-	30	36
Camion 2, 3 et 4E	64	28	120	185
Demi-trailer 2S1, 2S2, 2S3, 3S1, 3S2, 3S3	23	19	56	86
TOTAL	125	90	346	496

Pour calculer le Trafic Induit, sur base d'expériences similaires, l'on a considéré une élasticité de 0,5 entre les volumes de trafic et le temps de transport. Dans ce cas, l'utilisation du coefficient d'élasticité entraîne des résultats différents pour les quatre options, en raison des longueurs différentes, et par conséquent des différences apparaissent en termes d'économie de temps, par rapport à la situation « sans » projet.

Options	Temps de parcours		% économie de temps	Elasticité	Trafic induit
	"avec"	"sans"			
Solution n°1	10,50	25,30	58%	0,50	29%
Solution n°2	7,88	25,30	69%	0,50	34%
Solution n°3	10,95	25,30	57%	0,50	28%
Solution n°4	13,65	25,30	46%	0,50	23%

Pour estimer les passagers, l'on a tenu compte des taux d'occupation des véhicules enregistrés lors des enquêtes O/D, tel qu'indiqués dans le tableau ci-après :

Frontière	
Légers	N° Passagers
Auto, Camionnettes Pick-Up, Camionnette Rurale	5,37
Bus	30,41
Lourds	N° Passagers
Camion 2, 3 et 4A	2,70
Demi-trailer	2,14

Pour distinguer les passagers entre Dominicains et Haïtiens, l'on a tenu compte de la distribution des passagers observée lors des enquêtes O/D et présentée dans le tableau ci-après :

Nationalité	Véh. Légers	Véh. Lourds
Dominicains	63%	83%
Haïtiens	37%	17%

1.1.1. Coût d'exploitation des véhicules et valeur du temps

Coût d'exploitation des véhicules

L'analyse de la circulation automobile de la Rép. Dominicaine en 2014 (Direction générale des impôts internes) a permis d'identifier les catégories de véhicules de référence suivantes :

- Voiture, Camionnettes Pick-Up, Camionnettes Rurale : Toyota Corolla 2000
- Bus 2, 3 et 4 axes : Toyota Coaster 2000
- Camion 2, 3 et 4 axes : Freightliner FL 70 1999
- Demi-trailer 2S1, 2S2, 2S3, 3S1, 3S2, 3S : Freightliner FL 70 1999

Pour déplacer un véhicule à une distance d'un kilomètre, le coût d'utilisation inclut des coûts fixes.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Dans le tableau suivant sont repris les COV (Coût Opérationnel des Véhicules) des nouvelles routes, en fonction de chaque catégorie de véhicules.

	COV (euros/km)		
	Voiture, Camionnettes Pick-Up, Camionnettes Rurale	Bus 2, 3 et 4 axes	VP
	Toyota Corolla 2000	Toyota Coaster 2000	Freightliner FL 70 1999
Dépréciation	0,017	0,015	0,017
Carburant	0,135	0,436	0,436
Lubrifiant	0,019	0,075	0,075
Pneus	0,013	0,060	0,100
Remplacement	0,010	0,004	0,007
Intérêts	0,008	0,007	0,008
Assurance	0,017	0,010	0,013
Salaires		0,067	0,067
Overhead (10%)		0,067	0,072
TOTAL COV	0,219	0,741	0,796

Valeur du temps

Particulièrement, la valeur du temps de travail a été calculée proportionnellement au PIB moyen par travailleur (respectivement en Rép. Dominicaine pour les passagers dominicains, et à Haïti pour les haïtiens), alors que pour mesurer la valeur du temps libre, on a fait appel au PIB per capita.

5.4.4. Coûts des optionsCoûts de construction

Le coût total estimé de construction de chacune des solutions étudiées est le suivant :

TRACÉ	COÛTS DE CONSTRUCTION		
	RÉP. DOMINICAINE	HAÏTI	TOTAL
Solution n°1	9.475.633,59€	7.892.154,42€	17.367.788,01€
Solution n°2	9.317.452,92€	9.254.651,01€	18.572.103,93€
Solution n°3	7.083.266,55€	8.243.776,23€	15.327.042,78€
Solution n°4	6.893.912,64€	13.788.266,10€	20.682.178,74€

La solution n°3 est celle qui présente le moindre coût de construction, et la solution n° 4 est la plus chère.

Le coût moyen par kilomètre pour chaque option est le suivant :

TRACÉ	COÛTS DE CONSTRUCTION MOYEN PAR KILOMÈTRE		
	RÉP. DOMINICAINE	HAÏTI	TOTAL
Solution n°1	1.680.076,88 €	2.041.954,57 €	1.827.226,51 €
Solution n°2	1.646.193,10 €	1.900.339,02 €	1.763.732,57 €
Solution n°3	1.670.581,73 €	2.124.684,60 €	1.887.566,84 €
Solution n°4	1.323.207,80 €	2.112.820,43 €	1.762.285,17 €
Coste Medio	1.580.014,88 €	2.044.949,65 €	1.810.202,77 €



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

La solution n°2 affiche le prix de construction au kilomètre le plus bas, et la solution n°3 est la plus chère au kilomètre.

Coûts des expropriations

Le coût total estimé des expropriations à effectuer dans chacune des solutions étudiées est le suivant :

TRACÉ	COÛTS D'EXPROPRIATION		
	RÉP. DOMINICAINE	HAÏTI	TOTAL
Solution n°1	629.126,83€	966.250,00€	1.595.376,83 €
Solution n°2	631.449,87€	1.217.500,00€	1.848.949,87 €
Solution n°3	486.213,15€	970.000,00€	1.456.213,15 €
Solution n°4	1.316.237,77€	1.644.000,00€	2.960.237,77 €

La solution n°3 est celle qui affiche le coût d'expropriation le plus bas, et la solution n° 4 est la plus chère.

Coûts totaux

Le coût total de construction et des expropriations de chacune des solutions de tracé étudiées est repris ci-dessous :

TRACÉ	COÛTS TOTAUX		
	CONSTRUCTION	EXPROPRIATIONS	TOTAL
Solution n°1	17.367.788,01€	1.595.376,83 €	18.963.164,84 €
Solution n°2	18.572.103,93€	1.848.949,87 €	20.421.053,80 €
Solution n°3	15.327.042,78€	1.456.213,15 €	16.783.255,93 €
Solution n°4	20.682.178,74€	2.960.237,77 €	23.642.416,51 €

La solution n°3 est celle qui présente le coût total le plus bas, et la solution n° 4 est la plus chère.

Dans l'Annexe n° 7 est reprise l'estimation détaillée des coûts de construction et d'expropriation de chacune des alternatives.

Coût des nouvelles infrastructures douanières dans les deux pays

Les coûts de construction des nouvelles infrastructures douanières ont été estimés à 3,50 millions d'euros. Les coûts d'entretien ont été estimés à 1% du coût de la construction. Des coûts d'exploitation de 300.000 euros par an ont été prévus.

5.4.5. Analyse économiqueAvantages économiques

Pour estimer les avantages liés à la variation des COV et à l'économie de temps, en comparant chaque option de tracé avec les caractéristiques spécifiques du tracé actuel, l'on a déterminé les aspects suivants :

- Economie dans la distance parcourue ;
- L'économie de temps en se basant sur une vitesse moyenne de 80 km/h pour les tronçons interurbains et de 20 km/h pour les tronçons urbain.

Tel que l'on peut l'observer ci-après, la solution 2 est celle qui présente la plus grande économie en terme de distance et de temps (4,63 km et 17,4 minutes), la solution n° 4 présente les résultats les plus faibles, et les solutions n°1 et 3 ont des valeurs moyennes relativement proches de la solution n° 2.



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Économie en temps et en distance ; comparaison entre options					
	Longueur (km)	Distance totale à parcourir (km)	Temps de parcours (min.)	Économie en temps (min.)	Économie en distance (km)
Solution n°1	9,5	14	10,5	14,7975	1,13
Solution n°2	10,5	10,5	7,875	17,4225	4,63
Solution n°3	8,1	14,6	10,95	14,3475	0,53
Solution n°4	11,7	18,2	13,65	11,6475	-3,07
Sans Projet tronçon urbain		6,2	18,6		
Sans Projet tronçon extra-urbain		8,93	6,6975		
Sans Projet total		15,13	25,2975		

Analyse économique

L'analyse économique des contournements de Dajabon et Ouanaminthe a donné les résultats suivants pour chacune des options :

		Solution n°1	Solution n°2	Solution n°3	Solution n°4
BASE	TRI	16%	21%	16%	9%
	VAN	11.904.218 €	23.184.605 €	10.545.974 €	-1.900.951 €

La solution n°2 est celle qui présente la plus grande rentabilité économique, avec un TRI de 21% et une VAN (calculé à un taux de 10% de réduction) de plus de 23 millions d'euros. En deuxième lieu, les solutions n°1 et 3 avec un TRI de 16% et une VAN un peu plus élevée pour la 1 (11,9 millions d'euros contre 10,5). En dernier lieu, vient la solution n°4 avec un TRI de 9% et une VAN négative de 1,9 millions d'euros.

Les tableaux de l'Annexe n°3 présentent les flux de trésorerie prévus et les indicateurs de rentabilité pour les quatre options analysées.

Analyse de sensibilité

Une analyse de sensibilité a été réalisée, en fonction des variations suivantes de facteurs clés dans l'analyse économique :

- Variations considérées pour Coûts et Bénéfices : +5% ; +10% ; +15% ; +20% ; -5% ; -10% ; -15% ; -20% ;
- Trois scénarios (élevé, base, faible) d'évolution du trafic ont été envisagés, sur base des variations suivantes du taux de croissance annuelle du trafic :
 - o Scénario élevé : + 40%;
 - o Scénario faible : - 40%.

Les résultats obtenus sont les suivants :

- **Scénario faible** : la VAN est positive uniquement pour l'option 2 : on obtient un TRI entre 13% (-20% de bénéfices) et 20% (-20% de coûts). Les options 1 et 3 ont un minimum de 9% et VAN négative dans le cas d'une réduction 20% des bénéfices et un maximum de 15% avec réduction de 20% de coûts. L'option 4 a un minimum de 4% et un maximum de 8%.
- **Scénario de base** : les résultats restent positifs pour toutes les hypothèses considérées pour les solutions n°1, 2 et 3 ; mais pour la 2 en particulier, on obtient un TRI entre 17% (-20% de bénéfices) et 25% (-20% de coûts); les options 1 et 3 ont un minimum de 13% et un maximum de 20% pour les mêmes hypothèses de réduction/augmentation des coûts/bénéfices ; et l'option 4 a un minimum de 7% et un maximum de 11%.
- **Scénario élevé** : la VAN est très positive pour l'option 2 : on obtient un TRI entre 21% (-20% de bénéfices) et 30% (-20% de coûts). Les options 1 et 3 ont un minimum de 17% en cas de réduction de 20% des bénéfices et un maximum de 24% avec réduction de 20% de coûts. L'option 4 obtient un minimum de 10% et un maximum de 15%.



5.5. ANALYSE MULTICRITÈRES

L'analyse multicritères des alternatives de tracé a été réalisée en fonctions des facteurs suivants :

1. Questions politiques et réglementaires ;
2. Difficultés techniques ;
3. Bénéfices environnementaux ;
4. Impact positif sur l'économie des villes ;
5. Impact positif sur le marché frontalier ;
6. Impact positif sur le trafic urbain ;
7. Coût d'investissement ;
8. Évaluation économique.

1. Questions politiques et réglementaires

Toutes les options présentent des questions politiques et de réglementation:

- Dans le cas des trois options "nord" (solution n°1, 2 et 3) il faut un accord inter-gouvernemental pour créer le nouveau passage frontalier et la décision des autorités compétentes pour la construction de nouvelles infrastructures frontalières.
- Dans le cas de la solution n°4 il faut exproprier de nombreux bâtiments dans la ville de Dajabon avec problème de "relogement" des résidents.

Dans les deux cas, la durée des procédures peut s'avérer très longue et il n'y a pas de garantie de réussite.

2. Difficultés techniques

Les quatre solutions étudiées présentent les avantages et inconvénients techniques similaires pour la mise en œuvre de la construction.

3. Avantages environnementaux

Les facteurs suivants ont été pris en compte :

- La superficie de l'aire concernée ;
- La pollution acoustique ou sonore ;
- La pollution atmosphérique.

Cela est dû principalement à la réduction de la pollution (sonore et atmosphérique) dans les deux villes, par la réduction du trafic, surtout des poids lourds.

Les effets les plus positifs sont causés par les 3 options "nord" (solution n°1, 2 et 3).

4. Impact positif sur l'économie des deux villes

Les activités économiques reliées au passage du trafic international seront transportées auprès de la nouvelle route de contournement, et auront des avantages en raison de l'augmentation du trafic.

On a également tenu compte des effets (positifs et/ou négatifs) causés par la traversée de communautés et villages (Rouvoyé, Rovino, Le Chat).

5. Impact positif sur le marché frontalier

Très positif pour les 3 options "nord" (solution n°1, 2 et 3).

Pour l'option 4, la superposition avec le trafic international ne change pas et peut aggraver le chaos dans la zone du marché.

6. Impact positif sur le trafic urbain

Très positif pour les 3 options "nord" (solution n°1, 2 et 3).



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Para la solution n°4, la superposition avec le trafic international continue dans la zone du marché frontalier.

7. Coût d'investissement

C'est une variante clé. Dans les coûts d'investissement, on a tenu compte du : coût de construction de la route de contournement, coût de construction des nouvelles infrastructures frontalières pour les solutions n°1, 2 et 3, et des expropriations nécessaires. Pour la solution n°4 on a considéré le coût de construction et le coût des expropriations urbaines à Dajabon et Ouanaminthe.

8. Évaluation économique

On s'est basé sur les valeurs du TRI dans le Scénario Base de croissance du trafic et des valeurs des coûts et bénéfices.

Les valeurs associées à chaque option pour chaque critère ont été « normalisées », en les divisant par la valeur la plus élevée du critère. Pour le critère « coûts totaux » on a tenu compte des valeurs inverses.

Pondération

Les poids suivants ont été appliqués pour chacun des critères décrits :

- 15% Questions politiques et réglementaires ;
- 10% Difficultés techniques ;
- 10% Avantages environnementaux ;
- 15% Impact positif sur l'économie des villes ;
- 10% Impact positif sur le marché frontalier ;
- 10% Impact positif sur le trafic urbain ;
- 15% Coût d'investissement ;
- 15% Évaluation économique ;

Les poids les plus élevés (15%) ont été attribués pour les raisons suivantes :

- *Questions politiques et réglementaires* – puisqu'elles constituent un prérequis fondamental pour la mise en œuvre des projets.
- *Impact positif sur l'économie des villes* – puisqu'il influence le futur développement socio-économique des villes.
- *Coût de l'investissement* – en raison des fonds limités disponibles.
- *Évaluation économique* – puisque la rentabilité d'un investissement est un aspect très important.

Les valeurs attribuées à chaque critère sont les suivantes :

CRITÈRES	VALEURS
Questions politiques et réglementaires	Nulle = 1 Moyenne = 0,5 Élevée = 0
Difficultés techniques	
Avantages environnementaux	
Impact positif sur l'économie des villes	
Impact positif sur le marché frontalier	
Impact positif sur le trafic urbain	1/COÛT normalisé (entre 0 et 1)
Coût d'investissement	
Évaluation économique	
	TIR normalisé (entre 0 et 1)

Ci-après le tableau reprenant les résultats totaux obtenus (colonne *Utilité Totale*) pour chacune des options de tracé étudiée :



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

Opciones	Criterios	1 Cuestiones políticas y reglamentarias	2 Dificultades técnicas	3 Beneficios Ambientales	4 Impacto positivo en la economía de las ciudades	5 Impacto positivo en el Mercado Fronterizo	6 Impacto positivo en el tráfico urbano	7 Coste de inversion	8 Evaluación Económica	Utilidad Total
PONDERACION		15,00	10,00	10,00	15,00	10,00	10,00	15,00	15,00	
Opcion 1		12,00	8,00	10,00	15,00	10,00	10,00	9,03	11,71	85,74
Opcion 2		12,00	8,00	10,00	15,00	10,00	10,00	8,48	15,00	88,48
Opcion 3		12,00	8,00	10,00	15,00	10,00	10,00	10,00	11,80	86,80
Opcion 4		15,00	10,00	6,00	15,00	2,00	5,00	8,58	6,38	67,96

Les solutions n°1, 2 et 3 obtiennent les résultats les plus hauts dans l'analyse multicritères, et la solution n°3 est celle qui obtient le meilleur résultat. La solution n°4 a une note nettement inférieure aux autres solutions.

6. CONCLUSIONS

Ci-après sont reprises les conclusions principales de l'analyse réalisée sur les quatre solutions de tracés étudiées.

La longueur et le tracé général des solutions étudiées sont les suivants :

ALTERNATIVES	TRACÉ	LONGUEUR	CONNEXION AVEC LES VOIES DE COMMUNICATION PRINCIPALES	
			CR-45 (RD)	RN-6 (H)
Solution n°1	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	9,50 km 5.64 km (RD); 3.86 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe
Solution n°2	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	10,53 km 5.66 km (RD); 4.87 km (H)	à 6 km de Dajabon	à 7 km d'Ouanaminthe
Solution n°3	Nord de Dajabon et nord d'Ouanaminthe	8,12 km 4.24 km (RD); 3.88 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe
Solution n°4	Nord de Dajabon et sud d'Ouanaminthe	1173 km 5.21 km (RD); 6.52 km (H)	à 4 km de Dajabon	à 2,5 km d'Ouanaminthe

- Les solutions n°1, 2 et 3 impliquent l'ouverture d'un nouveau passage frontalier au nord de celui existant actuellement, ainsi que de nouvelles infrastructures douanières et les ressources matérielles et humaines nécessaires pour ce faire. Ceci résoudrait les problèmes d'espace actuels (infrastructures douanières et logistiques) et permettrait une meilleure gestion et un contrôle plus efficace du transport de marchandises internationales au niveau grossiste.
- La solution n°4 utilise le passage frontalier existant et le pont actuel sur la rivière Massacre.
- L'ouverture d'un nouveau passage frontalier nécessite un accord politique et une nouvelle convention entre la Rép. Dominicaine et Haïti.
- Le caractère binational du projet, comprenant des tronçons de route de chaque côté de la frontière, exige une coordination appropriée et effective entre les pays pour la construction de l'une des solutions envisagées.
- Aucun type de restriction n'a été constatée au niveau environnemental pour aucune des solutions, puisqu'aucune ne traverse une zone protégée au niveau de l'environnement. Toutefois, les solutions n°1, 2 et 3 passent à proximité d'une zone humide (lac Rovino) du côté haïtien, ce qui les rend sensibles d'un point de vue environnemental.
- Par rapport à l'impact environnemental, la solution n°4 s'avère être la solution ayant le moindre impact compte tenu du degré élevé d'anthropisation de son tracé. Néanmoins, la vulnérabilité aux inondations du côté haïtien oblige la construction de grands remblais, ce qui aura un impact important sur la faune terrestre et sur l'utilisation des ressources naturelles. De même, cette route aggraverait l'effet de barrage pour les communautés et la faune terrestre.



RAPPORT PRINCIPAL PHASE 1

- Du point de vue socio-culturel, les solutions n°1, 2 et 3 sont celles qui présentent le plus d'avantages et la plus grande faisabilité. La solution n°4 est celle qui a l'impact le plus négatif au niveau social puisqu'elle traverse sur 1,4 km les zones urbaines de Dajabon et Ouanaminthe, et que de ce fait il faudrait exproprier des terrains privés dans les deux villes et démolir des habitations et commerces, puis déplacer et indemniser la population à Dajabon.
- En milieu rural, les quatre solutions affectent de la même manière les équipements publics identifiés (réseau d'irrigation, clôtures de terrains, ouvrages de drainage transversal, canaux de drainage souterrains). La solution n°4, est la seule qui affecte également les services publics urbains de Dajabon et Ouanaminthe (réseau d'approvisionnement, assainissement, é énergie électrique, communications, etc.).
- Les quatre solutions envisagées présentent des avantages similaires et des inconvénients techniques pour leur construction. La différence principale entre les alternatives se trouve dans la quantité et le volume de matériau nécessaires à leur mise en œuvre, et donc dans le coût total de chaque option. Les aspects techniques les plus importants sont les suivants :
 - o Sur les tronçons qui traversent des terrains marneux de couleur sombre et faible capacité portante, l'on a prévu une habilitation du terrain naturel sur un mètre d'épaisseur et une fondation par enrochement.
 - o Dans toutes les solutions, la rasante de la route s'élève de un à deux mètres au dessus du terrain naturel, afin que la route soit hors de portée des inondations. Les solutions n° 2 et 4 sont celles qui nécessitent le remblai le plus élevé.
 - o Il faut construire un pont pour traverser les rivières Massacre, Jassa et Canari. Les solutions n°1, 2 et 3 ont besoin de deux ponts et la solution n°4 a uniquement besoin d'un pont sur la rivière Canari.
- La solution n°4 est celle qui présente le coût de construction le plus élevé et le plus grands nombre d'expropriations. La solution n°3 est la plus économique.
- La solution n°2 est la plus rentable économiquement, avec un TRI de 21% et une VAN (calculée avec un taux de 10% de réduction) de plus de 23 millions d'euros. En deuxième lieu, les solutions n°1 et 3 avec un TRI de 16% et une VAN un peu plus élevée pour la 1 (11,9 millions d'euros contre 10,5). En dernier lieu, se trouve la solution n°4 avec un TRI de 9% et une VAN négative de 1,9 millions d'euros.
- Les solutions n°1, 2 et 3 ont obtenu les notes les plus élevées dans l'analyse multicritères. La solution n°4 a obtenu un résultat nettement inférieur aux autres solutions.

7. RECOMMANDATIONS

7.1. LEADERSHIP INSTITUTIONNEL

Compte tenu du caractère binational du présent projet, il est indispensable d'établir une coordination entre les gouvernements de Rép. Dominicaine et de Haïti pour assurer sa réussite. La faisabilité des solutions étudiées nécessite des accords politiques et une coordination effective entre les différentes institutions et organismes publics des deux gouvernements pour que le projet puisse se réaliser.

Même si les ministères de Travaux publics des deux pays sont les acteurs institutionnels ayant la plus grande capacité de gestion et de décision sur le projet, en raison de la diversité des acteurs impliqués et les aspects à considérer pour l'évaluation de sa faisabilité, il convient que le projet soit mené par un organisme interministériel, capable de proposer une gestion et une coordination effective.

Dans ce sens, les secrétariats de la Commission mixte des deux pays seraient les institutions idéales pour assumer ce rôle de leadership, tel qu'elles l'ont déjà démontré lors d'autres projets binationaux. De plus, les secrétariats de la Commission mixte constituent le véhicule



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :



A.R.S. Progetti S.P.A.
Ambiente Risorse Sviluppo

idéal pour transmettre au niveau politique, dans chaque pays, les informations au sujet du présent projet.

Par ailleurs, les secrétariats de la Commission mixte peuvent aider à inclure le projet dans les actions de suivi du « *Programme de gestion de frontière* », puisqu'il s'agit d'une infrastructure qui améliorerait les conditions de cette zone frontalière.

Il convient que le leadership soit pris en charge à la fin de la Phase 1 de l'étude de faisabilité, à partir de la période de concertation prévue pour le mois de septembre 2015.

7.2. PASSAGE FRONTALIER EXISTANT

L'activité commerciale générée entre les deux villes est l'une des bases du développement économique de Dajabon, et constitue la base principale de développement d'Ouanaminthe. Le passage frontalier existant offre actuellement un service très important à cette activité, en permettant le passage de véhicules et de personnes et l'importation de biens et marchandises au niveau local, surtout les jours de marché.

C'est pourquoi il est impératif de maintenir en service ce passage frontalier pour le développement futur des deux villes.

De ce fait, dans le cas où l'option choisie serait l'une des trois propositions passant par le nord des deux villes (solution n°1, 2 et 3), il conviendrait de maintenir ouvert le passage frontalier existant pour desservir au niveau local les villes de Dajabon et Ouanaminthe. Ceci permettrait de séparer physiquement le commerce au détail du commerce de gros, et le contrôle douanier et de migration s'en verrait renforcé et plus efficace.

Le transport international de marchandises au niveau grossiste traverserait uniquement le nouveau passage frontalier, loin des villes.

7.3. MESURES COMPLÉMENTAIRES

Il convient d'accompagner le projet de la route de contournement de Dajabon et Ouanaminthe également à l'aide d'autres actions complémentaires, nécessaire au bon développement économique et social des villes et de la région.

Parmi les mesures les plus importantes à prendre, le consultant a repris la liste qui suit :

- *Rédaction et approbation d'un Plan général d'aménagement urbain (PGAU) de Dajabon et Ouanaminthe.* Le PGAU définira l'utilisation du sol et les règles nécessaires au développement urbanistique des villes, ce qui permettra une croissance ordonnée de celles-ci en équilibre avec leur développement socio-économique.
- *Mise en place et application du règlement régissant le Domaine public des routes.* L'application du règlement sur le domaine public des routes évitera l'installation de commerces et bâtiments près de la route, ainsi que la croissance ou le déplacement des villes communautés à proximité de celle-ci. Ceci empêchera que les problématiques actuelles de sécurité routière et de congestion de la circulation se reproduisent sur la nouvelle route de contournement.



ANNEXES

ANNEXE 1 - ÉTUDE GEOLOGIQUE ET GEOTÉCHNIQUE

ANNEXE 2 - ÉTUDE HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE

ANNEXE 3 - ANALYSE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE

ANNEXE 4 - RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

ANNEXE 5 - RAPPORT SUR L'IMPACT SOCIAL

ANNEXE 6 - PLANS

ANNEXE 7 - BUDGET

ANNEXE 8 - TABLEAU COMPARATIF DES SOLUTIONS

ANNEXE 9 - LISTE DES ORGANISMES ET PERSONNES RENCONTRÉES

ANNEXE 10 - COMPTE-RENDU DES ATELIERS DE CONCERTATION



Un projet financé par l'UE géré
par Délégation de l'UE en Rép.
dominicaine

Réalisé par :  **A.R.S. Progetti S.P.A.**
Ambiente Risorse Sviluppo