

**Auteur:** **Pauli Heikkinen**  
Finroad, P.O. Box 27, 000521, Helsinki, Finland  
Fax: + 358 9 8689 8820  
e-mail: [p.heikkinen@his.nl](mailto:p.heikkinen@his.nl)

**Wambura M.S.R. Wambura**  
Conseil National de Construction  
P.O. Box 70039, Dar es Salaam, Tanzania  
Fax: + 255 2 211 8887  
E-mail: [wwambura@hotmail.com](mailto:wwambura@hotmail.com)

**Comite:** **Comite Technique C20 du PIARC**  
**Développement approprié**

**Sous - thème:** **Capacité Institutionnelle de construction pour le**  
**développement et la gestion des routes rurales**

**Titre:** **Capacité Institutionnelle de construction dans la zone 11 pour**  
**le développement et la gestion des Routes Rurales dans les**  
**régions de Lindi et Mtwara, en Tanzanie**

**Mot - clés:** **Développement des Routes Rurales, technologie de travail de**  
**base**

## **Résumé**

La capacité Institutionnelle de construction efficace dans le secteur Routier en Tanzanie est pleine de défi, spécialement dans la promotion des technologies abordables et appropriées. Ceci est dû au manque de résultats viables dans plusieurs projets réalisés dans ce domaine. Le projet de Réhabilitation et d'Entretien des Routes dans les Régions de Lindi et Mtwara (PRER) était uniquement destiné au soutien des autorités des districts en vue de gérer et entretenir les routes rurales d'une façon fiable.

Lors de la période de la mise en oeuvre du projet, 1998-2002, onze districts étaient progressivement dotés du pouvoir d'engager le personnel technique qualifié, établir une planification propre et l'acquisition transparente des procédures.

Les techniques et technologies appropriées étaient identifiées et démontrées. Pour ce qui est de la participation du secteur privé, dix-neuf entrepreneurs des travaux de base ont été formés et quatorze parmi eux ont été enregistrés au niveau du conseil d'Enregistrement des Entrepreneurs. Pour mettre l'accent sur l'encouragement de la participation de la femme, six des sociétés ont été établies et dirigées par les femmes.

Dans le but d'assurer la disponibilité d'une flotte convenable d'équipement pour les travaux routiers, un service autonome de location des Equipements a été établi.

Un nombre total de 345 Km a été réhabilité, parmi lesquels 112 Km par méthodes de travail de base (ouvrier).

Malgré les contraintes, l'objectif global du projet au niveau du développement social et économique, l'allègement de la pauvreté dans les milieux ruraux des régions de Lindi et Mtwara par la capacité de construction et amélioration des routes a été accompli dans une optique a court terme.

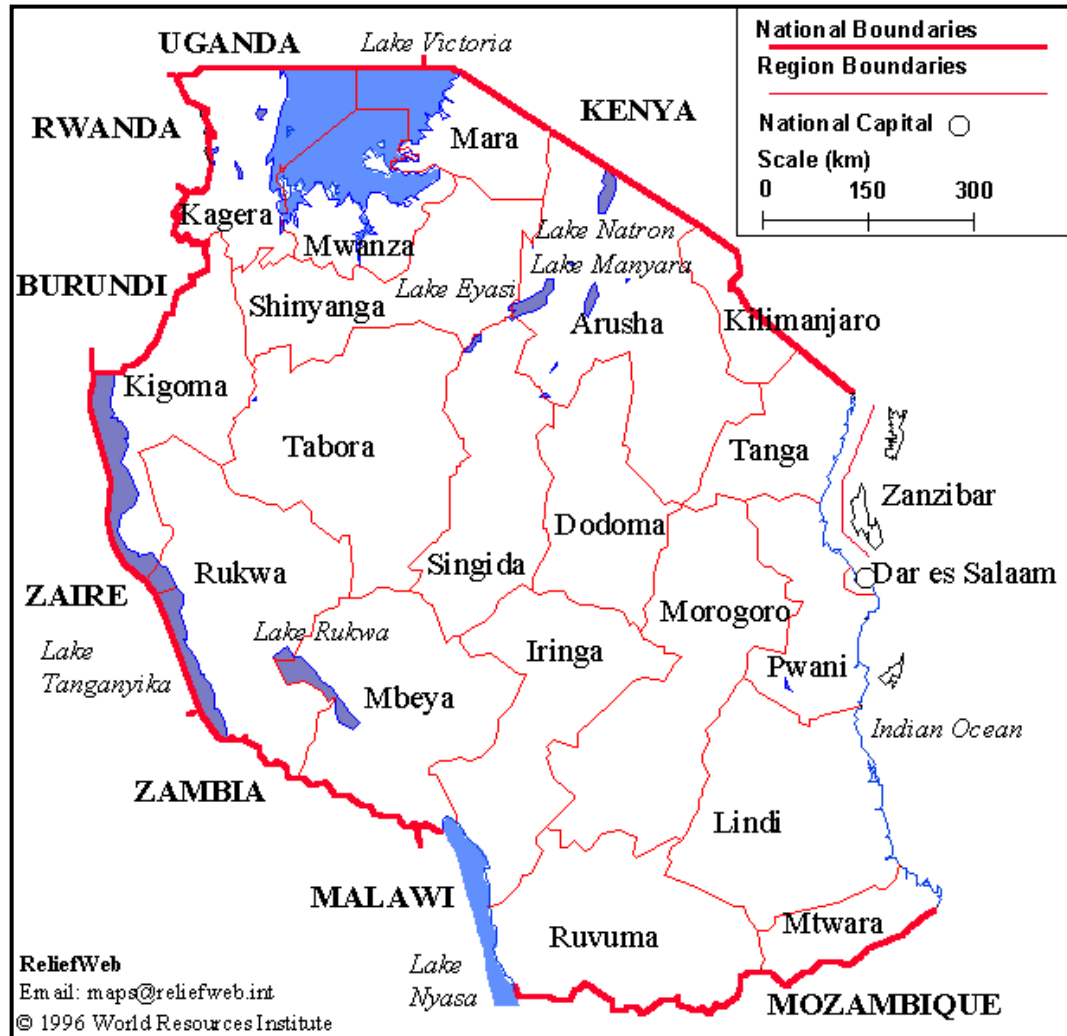
Les succès réalisés démontrent que cette approche est vraisemblable pour assurer une viabilité a long terme pour l'infrastructure des routes rurales dans les zones visées. Par conséquent, le projet sera toujours engagé dans la surveillance de la phase pour s'assurer que l'ampleur réalisée jusqu'ici n'est pas perdue.

Ce papier documentera les expériences gagnées et les leçons apprises a partir du plan et de la mise en oeuvre de ce projet en vue de partager les expériences possible et supplémentaires dans d'autres milieux.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 GENERAL

Le Projet de Réhabilitation et d'Entretien des Routes dans les Régions de Lindi et Mtwara (PRER) a été exécuté dans la période allant du premier Septembre 1998 au trente et un Juillet 2002. Comme le montre la carte ci-après, les régions font partie des 21 régions administratives de la Tanzanie, frontalières de la Mozambique et couvre une surface d'a peu près 84.000 Km<sup>2</sup>.



Compte tenu du recensement de la population de 1988, la population de ces régions compte à peu près 2,1 millions d'habitants. Son économie dépend uniquement de l'agriculture de production, la culture principale étant la noix d'acajou. Les deux régions sont sous développées même au niveau de tout le pays. Ceci est dû au système inefficace de transport et l'infrastructure routière inadéquate. La plupart des réseaux routiers sont dans de mauvaises conditions causées par le manque d'entretien, financement irrégulier et manque de personnel qualifié pour superviser les travaux d'entretien des routes qui résultent des difficultés d'accessibilité.

Ces difficultés ont causé la réduction des prix des récoltes et la hausse des coûts des besoins de la ferme/exploitation agricole dont les conséquences combinées réduisent les revenus disponibles à l'agriculteur pour la consommation, l'investissement comme épargne. Cette situation a fait que les habitants de ces régions continuent d'être parmi les gens les plus démunis du pays. Pour ce faire, le besoin de présenter ce problème par le projet s'est avéré nécessaire.

Le projet s'est concentré sur l'établissement de la capacité de supervision et d'entrepreneur dans les onze districts<sup>1</sup>. Au début, les méthodes des équipements de base du projet étaient employées pour réhabiliter et entretenir les routes clés car, les entrepreneurs des travaux de base bénéficiaient encore de la formation. Enfin, le projet a créé la capacité institutionnelle au niveau des districts en vue de développer et mettre en œuvre les plans pour l'accessibilité rurale fiable et le transport; identifier et démontrer les techniques et les technologies appropriées et assister à l'établissement du service de location des équipements (SLE).

## 1.2 ETUDE DU PROJET

L'étude de ce projet a pour but d'aborder les principaux facteurs identifiés ci-après comme cause de ce problème, faible accessibilité dans la région de manière fiable.

- a. Manque d'ingénieurs des districts qualifiés et techniciens au niveau du district, faible capacité et compétence pour traiter la planification complète des opérations routières.
- b. Manque de capacités des entrepreneurs locaux pour offrir des services efficaces et sûrs dans les districts.
- c. Mauvaises procédures de soumission/appeal d'offre dans les districts.
- d. Manque de conscience, connaissances et application des méthodes de travail de base comme technologie alternative aux méthodes traditionnelles des Equipements de base, qui sont dominantes dans les districts et semblent être de vraies méthodes pour les opérations routières.

---

<sup>1</sup> **Région de Lindi:** Kilwa, ville de Lindi, Lindi Rural, Nachingwea, Liwale et Ruangwa

**Région de Mtwara:** Masasi, Mtwara – Mikindani, Mtwara Rural, Newala et Tandahimba

- e. Manque de dialogue actif parmi les principaux acteurs responsables des travaux d'amélioration des routes.
- f. Faible participation des femmes dans la planification, la prise des décisions et les activités des travaux routiers.

### 1.3 MISE EN OEUVRE ET FINANCEMENT DU PROJET

Le gouvernement Tanzanien a reçu une subvention et une assistance technique de la part du gouvernement de Finlande d'un montant de 5.341.366 Euros. La contribution du gouvernement Tanzanien a été de 917.889 Euros en dehors du coût du projet de 6.259.262 Euros.

Les deux gouvernements étaient représentés dans la supervision et la mise en oeuvre du projet. La politique était établie dans le Comité de surveillance par les autorités<sup>2</sup> compétentes et mis en oeuvre par les autorités régionales et communales sous l'assistance d'une équipe technique consultative.

## 2. IMPACT DU PROJET

Le tableau ci-après récapitule les principaux impacts en comparant la situation avant et après le projet qui sont élaborés davantage de la section 2.1 à la section 2.4.

	<b>AVANT LE PROJET</b> (Sept. 1998)	<b>A LA FIN DU PROJET</b> (Juillet 2002)	<b>REMARQUES</b>
<b>Personnel technique qualifié dans les districts</b>	1 Ingénieur 5 Techniciens	11 Ingénieurs * 22 Techniciens 10 Techniciennes**	*18 ont reçu une formation sur le travail de base (tous des hommes) **Formées à l'Institut de Technologie à Dar es Salaam
<b>Entrepreneurs des travaux de base</b>	Aucun	19 Sociétés (19 Surveillants et 19 gestionnaires) formés et dont 14* sont enregistrés	* 6 entrepreneurs femmes formés et enregistrés
<b>Choix de technologie dans les districts</b>	Équipement de base, 100%	Équipement de base, 73% Travail de base 27% (pour l'année 2001-2002)	39, 5 km réhabilités par 9 entrepreneurs du travail de base
<b>Disponibilité des équipements</b>	A peu près 10%	A peu près 80%	Établissement des services de Location des Équipements
<b>Réhabilitation des Routes</b>	Aucune	Total de 345 km	112 km par le travail de base

<sup>2</sup> The Ministry of Finance (Tanzania) and the Embassy of Finland in Dar es Salaam (Finland).

## 2.1 RESEAU ROUTIER ET QUALITE DE TRAVAIL AMELIORE

Lors de la période du projet, 345 km des routes ont été améliorées et entretenues au moyen du gravier standard, inclus 72 km réhabilités à Nachingwea et Ruangwa sous le programme de formation des entrepreneurs du travail de base. Comme résultat la circulation des personnes véhiculées et non véhiculées a augmenté le long des routes réhabilitées.

La performance des Entrepreneurs avec Equipement de base et la qualité des travaux étaient généralement en dessous du niveau attendu et ceci a cause du manque de capacité et une pauvre surveillance. Comme résultat, sept des quatorze entrepreneurs adjugés ont vu leurs contrats mis à fin.

En contraste, tous les contrats de travail de base ont été mis en œuvre au niveau de la qualité relativement élevée et aucun d'entre eux n'a vu son contrat mis à fin.

## 2.2 CAPACITE AMELIOREE DES DISTRICTS

Les districts étaient représentés dans la prise des décisions dans le conseil de Gestion du projet. À part cela, les consultants du projet visitaient régulièrement chaque district ce qui a donné des occasions de se concentrer sur les questions spécifiques des districts et l'accent a été mis sur la qualité de contrôle et les procédures des soumissions/appels d'offre. La planification propre, le financement et la mise en œuvre des mécanismes pour l'exécution des travaux routiers étaient aussi une question à laquelle on s'est mis d'accord.

Pendant la période du projet, tous les onze districts ont employé des ingénieurs de district qualifiés et recruté 22 techniciens qualifiés dont le rôle est important dans la supervision des contrats routiers. Neuf ingénieurs et neuf techniciens ont été formés pour pouvoir planifier et surveiller les contrats des travaux de base. En dépit de la formation reçue, Les contrats des travaux de base constituent pour le moment une des parties de l'amélioration des districts visés et la proportion des travaux routiers en ce qui concerne le travail de base dans les districts a augmenté. Neuf des districts désignés et adjugés ont eu le premier contrat de réhabilitation pour une distance de 39, 5 km au niveau des Entrepreneurs enregistrés du travail de base entre Octobre 2001 et Mai 2002.

Il a été noté que pendant le processus de soumission, la plupart des comités de financement n'ont pas suivi les directives prévues dans les statuts financiers ou sont stipulés les lois d'acquisition et règlements existant en Tanzanie.

Par conséquent, le projet a insisté que chaque contrat financé par le projet de réhabilitation et d'Entretien des Routes (PRER) doit strictement suivre les lois d'acquisition et les règlements établis. Le projet a également insisté à ce qu'un temps soit accordé à l'amiable aux ingénieurs des districts pour une propre évaluation des soumissions.

### 2.3 CAPACITE D'ADJUDICATION ETABLIE

Le projet a réussi à former un nombre total de 19 entrepreneurs en technologie de travail de base parmi lesquels six sont dirigés par les femmes.

En Avril 2003, seize entrepreneurs ont été enregistrés par le Conseil d'Inscription des entrepreneurs (CIE) pour avoir droit aux soumissions pour les entrepreneurs du travail de base.

Cependant, les améliorations supplémentaires sont exigées dans les procédures de soumission, les connaissances financières et de gestion des chantiers.

Dans le but de maintenir la capacité créée, il y a un besoin urgent en vue de garantir les contrats des travaux routiers pour tous les entrepreneurs formés.

Hormis la formation et le soutien des entrepreneurs du travail de base, le projet a également encouragé l'établissement des succursales locales pour l'Association des Entrepreneurs Tanzaniens du génie civil en vue de renforcer l'industrie locale de construction. C'est attendu que cette association aidera les entrepreneurs comme un front uni pour négocier avec les clients et les autres parties prenantes dans toutes les questions relatives à leur développement dans les affaires des contrats de construction.

Le projet assiste dans l'établissement d'un service de location des équipements base localement pour soutenir les entrepreneurs qui n'ont pas d'accès aux équipements de base pour les travaux routiers. Le projet a procuré quelques équipements<sup>3</sup> essentiels pour le travail de base. Actuellement, la demande des équipements est élevée, ce qui démontre le besoin réel du service de location des équipements (SLE). Ce développement démontre que SLE peut être commercialement indépendant.

### 2.4 PARTICIPATION RENFORCEE DES FEMMES ET DE LA POPULATION LOCALE DANS LES TRAVAUX ROUTIERS

L'accent mis sur la participation des femmes était compte dans les résultats du projet. Six femmes entrepreneuses ont été formées et inscrites comme Entrepreneurs du travail de base. Dix étudiantes qui ont fait leurs études dans les écoles secondaires locales, étaient sponsorisées pour pouvoir suivre trois années de cours dans l'ingénierie Highways. Quelques unes d'entre elles étaient éventuellement employées comme techniciennes par les districts et les autorités régionales.

---

<sup>3</sup> Jeu inclus des équipements achetés: 4 tracteurs, 2 remorques, 4 camions citerne pour le transport de l'eau, 3 camions à benne (16 tonnes) et 15 rouleaux pour les piétons.

Sur les chantiers de construction des routes par le travail de base, les femmes étaient à peu près de 30 à 40% de la force de travail et leur performance a de loin dépassé celle des hommes dans certaines activités, comme par exemple la formation en bombement.

Comme résultat de participation de la population locale dans les activités de l'amélioration des routes, les signes de développement social et économique étaient clairement remarquables dans les villages, le long des routes réhabilitées. Les villageois qui ont travaillé comme ouvriers sur les chantiers avec contrat de travail de base, ont vu leur revenu augmenter. Similairement, l'accès aux centres des services socio-économiques a augmenté le bien-être de la population locale. Les nouvelles maisons ont été construites ou réhabilitées par les communautés locales.

### 3. VIABILITE APRES LE PROJET

#### 3.1 CHOIX DE TECHNOLOGIE ET SOUTIEN INSTITUTIONNEL

Dans la construction et l'entretien des routes, le choix doit toujours être fait entre l'emploi de la technologie dominée par les équipements ou la main-d'oeuvre. Ceci constitue une tâche pour les autorités responsables du projet après évaluation basée sur les considérations des ressources disponibles, les coûts, les bénéfices sociaux et économiques ainsi que les questions politiques.

L'expérience du monde dans les pays en voie de développement montre que le choix de technologie du travail de base génère plus de bénéfices que le coût financier de l'analyse des bénéfices. Le vrai bénéfice dérivé des équipements de l'épargne de travail<sup>4</sup> est considérablement minime s'il est remplacé par la main-d'oeuvre et reste inutilisé pour une longue durée pendant la vie économique des équipements. Ce principe s'applique au travail abondant et aux pays à peu de capitaux comme la Tanzanie, plus particulièrement si la production de la main-d'oeuvre est augmentée par les améliorations directoriales, organisationnelles et mécaniques.

Cependant, dans les régions de Lindi et Mtwara, il a été constaté que la façon prédominante traditionnelle de penser des autorités des districts se limitait plus aux Equipement de base<sup>5</sup> qu'aux méthodes de la main-d'oeuvre de base. Ceci constitue un grand défi à cause des capacités et moyens limités des conseils de district pour pouvoir diriger des évaluations financières économiques et sociales.

---

<sup>4</sup> Methodes d' Equipement de base

<sup>5</sup> La pratique actuelle dans les régions pour les contrats d'Equipement de base ne suit pas les principes de construction des routes durables et standards comme référence au simple nivellement et néglige la forme simple résultant d'une pauvre qualité des travaux (voir 2.1)



Changement d'attitude dans la prise des décisions dans la plupart des parties pleines de défi au niveau du recyclage dans différentes connaissances qui pourraient être adaptées dans une période relativement courte.

Pour des raisons de viabilité, le gouvernement a besoin de formuler et renforcer la politique appropriée pour guider les preneurs de décision sur la question de choix de la technologie

Le projet a créé et promu la capacité des contrats de travail de base dans les zones concernées. Dans le but de soutenir la capacité créée, les autorités des districts et les dirigeants régionaux de l'Agence des Routes Tanzaniennes ont besoin de mettre à la disposition des entrepreneurs formés, des occasions adéquates de travail qui contribueront éventuellement à la promotion de la technologie du travail de base. C'est le gouvernement Tanzanien qui a initié ce projet. Le devoir de surveiller le projet incombe aux autorités au niveau national, régional et des districts.

### 3.2 QUALITE DES TRAVAUX ET DES SERVICES

La qualité est un produit des efforts de supervision commune fournis par le client et l'entrepreneur. C'est une mesure de l'étendue dont les spécifications et les plans ont été traduits dans les caractéristiques physiques du terrain. Il a été constaté qu'au paravent le projet des travaux routiers dans chaque district étaient exécutés sur des standards de pauvre qualité. Ceci était dû à la pauvre surveillance des travaux par les clients auprès des entrepreneurs. Comme résultat, la qualité des travaux était compromise par la non observation des spécifications. L'implication éventuelle était la perte des fonds par le paiement des travaux de pauvres standards.

Pour cette raison, les autorités des régions et des districts ont besoin de s'engager dans l'amélioration de la qualité des travaux et des services en suivant de près les procédures des contrats de soumission/appels d'offre. De cette manière, la transparence et la confiance entre les clients et les entrepreneurs pourra être augmentée.

### 3.3 FINANCEMENT DES TRAVAUX ROUTIERS

Le financement de l'amélioration des routes des districts vient du Fond National des Routes mais le temps de déblocage et le montant sont en général imprévisibles. Les Districts ne couvrent pas l'écart créé car, ils allouent rarement des fonds pour les travaux routiers à partir de leurs propres sources de revenus limitées. Comme les fonds sont inadéquats, il est important de les utiliser de façon plus efficace et appropriée.

Pendant la période du projet, neuf sur onze districts se sont engagés pour planifier et allouer les fonds pour les contrats des travaux routiers de base en tenant compte bien sur des accords<sup>6</sup>. L'accomplissement du contrat pourra générer les occasions de travail pour les entrepreneurs formés et les expériences supplémentaires aux autorités des districts pour les contrats et la qualité de l'assurance des aspects. Le résultat de cet engagement indiquera un changement possible de l'attitude et la bonne volonté d'appliquer la technologie introduite du travail de base.

Dans un long terme, la considération pour l'établissement (en collaboration avec les donateurs) des fonds séparés pourra assurer une capacité supplémentaire de construction pour les contrats des travaux routiers de base dans la région.

#### 4. CONCLUSIONS

L'impact du projet montre que la plupart des objectifs immédiats voulus ont été atteints. Ceci inclus la construction d'une nouvelle capacité exigée dans les secteurs publics et privés pour le développement et la gestion des routes rurales. En outre, le projet a démontré que la technologie du travail de base est probablement susceptible d'être viable ainsi que le choix de technologie appropriée pour l'amélioration et l'entretien des routes rurales dans un travail abondant et les pays à peu de capitaux (pays moins développés) comme la Tanzanie.

Cependant, les leçons apprises à partir de ce projet indiquent que le transfert des connaissances peut être atteint par le biais de la formation pendant la période du projet, mais le changement d'attitude exige une longue période de recyclage et dépend de la bonne volonté et l'engagement des institutions locales.

Pour cette raison, les autorités respectives devraient s'assurer que les initiatives similaires sont proprement préparées, surveillées et évaluées pour que la capacité exigée soit établie et engagée totalement dans le développement et la gestion des routes. Autrement dit, il va de soi que les investissements associés disparaîtront et la non réussite pour garder les expériences et connaissances acquises mènera à la grande perte en termes des coûts des occasions et le coût élevé pour étendre la "reconstruction routière".

---

<sup>6</sup> L'un des principaux critères pour le financement du projet exige que les districts contribuent 50%, pour les contrats du travail de base. Cependant, le Bureau du président chargé de l'Administration et du Gouvernement local, n'a pas autorisé les districts d'utiliser les subventions venant du Fonds des Routes en comparaison avec le financement des donateurs car, les districts ont planifié différemment. La décision était d'encourager sérieusement le résultat du projet et à ce moment là, le donateur a autorisé le projet d'allouer 100% pour le financement des contrats dans ces districts qui se sont engagés davantage pour financer les contrats du travail de base pendant les deux prochaines années de l'exercice fiscal. Neuf districts ont envoyé des lettres d'engagement exigeant dans lesquelles, ils ont promis d'allouer et utiliser les montants équivalents des fonds comme le projet l'a donné pour Juin 2003. Basé sur cette décision, les subventions étaient allouées et neuf contrats ont été accomplis en Novembre 2001 et Juin 2002.