

**SUPPORTS DE FORMATION
EN MATIÈRE DE TRANSPORT
RURAL**



**Module 2: Planification, conception, évaluation
et mise en œuvre**

Conception d'une infrastructure de transport rural

**Séance 2.2
Partie 1**

Présentation: 2.2a



DFID Department for
International
Development



theIDLgroup



SSATP
Africa Transport
Policy Program

Les modules de formation

Module 1. Politiques et stratégies

Ce module

Module 2. Planification, conception,
évaluation et mise en œuvre

Module 3. Gestion et financement

Module 4. Mobilité rurale

Module 5. Enjeux sociaux et environnementaux

Module 2. Planification, conception, évaluation et mise en œuvre

Séance 2.1 Processus de planification rurale

Cette session

Séance 2.2 Conception d'une infrastructure de transport rural

Séance 2.3 Méthodologie d'évaluation économique des

Séance 2.4 Méthodologie des travaux basés sur

Séance 2.5 Développement des petites entreprises de travaux publics

Séance 2.6 La participation des communautés aux infrastructures de

Séance 2.7 Techniques d'étude participative pour le transport

1. Introduction

Objectifs d'apprentissage

- A l'issue de la session, les participants pourront :
- ③ Expliquer la raison pour les interventions d'infrastructure de transport rural (ITR)
 - ③ Définir les termes et les concepts clés
 - ③ Décrire les sept composantes afin de concevoir des interventions ITR pour l'accès de base

Aperçu de la session

- ③ L'exemple de l'infrastructure de transport rural (ITR)
- ③ Concepts et définitions
- ③ Conception d'une ITR pour l'accès de base

2. Le cas de l'infrastructure de transport rural (ITR)

- ③ 3 milliards de personnes dans les pays en développement vivent dans des zones rurales
- ③ La plupart vit avec < 2 \$/jour
- ③ Leurs vies sont caractérisées
 - par l'isolement et l'exclusion
 - un accès non fiable aux plus élémentaires opportunités économiques et aux services sociaux
- ③ Leurs besoins de transport
 - moyens non motorisés
 - sur des chemins, pistes et routes rudes, qui sont
 - généralement en mauvais état
 - souvent seulement praticables par temps sec

Quelques données de base

Infrastructure de transport rural (ITR) =

⊙ routes rurales, pistes, chemins et passerelles

⊙ réseau dans les pays en développement :

- routes rurales *désignées* (responsabilité du gouvernement) estimées à 5 - 6 millions de kilomètres
- routes *non désignées*, pistes, chemins = cher...
- ... plusieurs fois le réseau désigné

Des déplacements qui ont lieu sur l'ITR :

- 80 % sont de courtes distances < 5 kilomètres
- effectués par des moyens non motorisés, dont la marche, les animaux, le vélo et le portage

Raison : l'exemple de l'ITR

- ③ **Des normes trop élevées d'accès** souvent adoptées
 - en particulier lorsque le financement des donateurs est impliqué
- ③ **Les maigres ressources** signifient que des normes d'accès plus élevées que nécessaires pour un nombre limité de gens mènent à
 - un entretien coûteux à long terme
 - un refus d'accès pour les populations mal desservies
- ③ **"l'approche par l'accès de base"** est préconisé :

La priorité est donnée à la fourniture d'un accès de base fiable, à moindre coût et en toute saison pour autant de personnes que possible.

Concepts et définitions



Exercice de tri des cartes

*En utilisant les cartes fournies –
organisez les définitions sous
les titres ITR correspondant.*

3. Concepts et définitions

- ③ Réseau ITR
- ③ Accès de base
- ③ Infrastructure pour l'accès de base
- ③ Intervention pour l'accès de base
- ③ Caractéristiques de l'ITR
 - physiques
 - caractéristiques du trafic
 - propriété
 - gestion et financement

🎯 Réseau ITR

- niveau le plus faible de la chaîne de transport physique qui relie les populations rurales aux fermes, aux marchés locaux aux services tels que les écoles et les centres de santé
- accroît potentiellement les revenus et améliore la qualité de vie

🎯 Accès de base

- niveau minimum de service du réseau ITR
- un élément essentiel dans la réduction de la pauvreté
- la fourniture des services de base doit être considérée comme un droit humain fondamental telle que la santé et l'éducation de base

🌀 Infrastructure pour l'accès de base

- un accès fiable est nécessaire pour le type prédominant des véhicules de transport rural (motorisés/non motorisés)
- des délais raisonnables doivent être tolérés aux passages de cours d'eau ou lors des fermetures temporaires des routes pendant la saison des pluies
 - réduit considérablement les coûts d'investissement.
- le temps maximum pour les fermetures temporaires est une décision politique et un problème d'accessibilité

🎯 Intervention pour l'accès de base

- les interventions à moindre coût (en termes de coût total de cycle de vie) pour la fourniture de praticabilité fiable et en toute saison par les moyens de transport prédominants
- une praticabilité en toute saison pour un pick-up, un petit bus, ou un camion, même s'ils représentent une faible fraction du trafic total
- nécessite une ITR appropriée pour l'utilisation efficace et économique du transport non motorisé (ou intermédiaire)
- par ex. le Bangladesh : les fourgons pousse-pousses non motorisés (pour les biens) et les pousse-pousses avec passagers dominant le trafic

🌀 Caractéristiques de l'ITR

- inclut le réseau de transport intra et inter village
- infrastructure qui fournit un accès à des niveaux plus élevés du réseau routier

Physiques

- ITR des communautés = pistes, chemins et passerelles, et parfois des routes (partiellement) construites
- ne doivent pas excéder cinq km en longueur

🌀 Caractéristiques de l'ITR *suite*

Caractéristiques du trafic

- Essentiellement à pied
- parfois des moyens de transport intermédiaires (MTI) - les vélos et les charrettes
- parfois utilisation de transport motorisé
- le trafic moyen quotidien des véhicules motorisés à quatre roues sur la majorité du réseau ITR est en-dessous de 50 véhicules par jour (VPJ)
- le trafic non motorisé (TNM) peut être un multiple de ce nombre.

🌀 Caractéristiques de l'ITR *suite*

Propriété

- elle appartient en général aux administrations locales et aux communautés
- en général, l'ITR de la communauté n'est pas désignée - non reconnue officiellement dans le réseau de transport
- s'il n'y pas de cadre juridique, l'ITR de la communauté appartient à la communauté
- Mais ! la capacité des communautés à s'approprier et à entretenir une ITR est en général limitée au réseau intra et inter village et aux courtes liaisons vers le réseau routier principal

🌀 Caractéristiques de l'ITR *suite*

Gestion et financement

- les transferts des fonds proviennent du gouvernement central (depuis le Trésor, fonds dédiés aux routes, financement des bailleurs de fonds)
- devraient être investis afin de générer des ressources locales en espèces ou en nature
- les ressources financières sont extrêmement rares, en particulier pour l'entretien

4. Conception d'une ITR pour l'accès de base

Aspects clés

1. Drainage
2. Rugosité
3. L'approche d'aménagement des points critiques
4. Construction par étapes - NON recommandée pour l'ITR
5. Conception technique
6. Méthodes de mise en œuvre
7. Entretien



Crédit : TRL

1. Drainage

La raison

- ③ La plupart des ITR dans les pays en développement contiennent un trafic inférieur à 50 véhicules motorisés à quatre roues par jour (VPJ)
- ③ Mais ! aussi un nombre significatif de moyens de transport intermédiaires, par ex. vélos et charrettes

Ce qui est nécessaire

- ③ des routes à voie unique
- ③ des routes en terre ou en gravier aménagées aux points critiques
- ③ des structures de drainage à faible coût
 - des gués et des ponts submersibles à voie unique

Le drainage est crucial !

Le cas de la suppression des eaux de surface

🌀 Cruciale pour le succès de l'ITR d'accès de base

🌀 Le temps provoque plus de dommages que le trafic !

🌀 **Nécessite**

- une bonne cambrure de 5 % - 8 %
- des drains latéraux adéquats
- des structures de drainage transversal soigneusement conçues
- des tas de pierres ou de béton, ou de petites quantités peuvent remplacer les ponceaux

Gérer les rivières

- ③ Principaux passages de cours d'eau
 - conception pour permettre le passage du trafic lors des faibles débits
 - fermeture lors des débits élevés
 - souvent, les pics de débit ne durent que pendant une courte durée (moins de trois heures)
- ③ Si les rivières ne peuvent être traversées pendant de longues périodes
 - fournir des passages à niveau élevé et relativement chers afin d'atteindre des normes d'accès de base
 - s'ils ne sont pas abordables, fournir une passerelle « toute saison »
 - pour permettre les traversées des piétons et des MTI pendant la saison des pluies

2. Rugosité

- ③ La rugosité et la vitesse ne sont pas des paramètres fondamentaux de conception pour l'ITR d'accès de base
- ③ **Mais il y a une limite à la rugosité !**
 - pour éviter les dommages aux véhicules
- ③ **Normalement, les vitesses ne devraient pas excéder 30 km/h**
 - en tenant compte de l'utilisation variée des routes d'accès de base, par les gens et trafic non motorisé et motorisé

Le critère le plus important pour l'infrastructure est qu'elle soit capable de :
supporter les éléments et le trafic
sans dégâts importants.

3. L'approche d'aménagement des points critiques

Qu'est-ce que l'aménagement des points critiques ?

- ⊙ L'accent des interventions uniquement sur les portions difficiles de l'ITR

Raisonnement

- ⊙ Réseau de routes, pistes et chemins en détérioration
 - praticable uniquement lors de la saison sèche, avec difficulté
 - pas pendant toute la saison des pluies
- ⊙ Dans ces situations, l'approche d'aménagement des points critiques
 - est appropriée pour fournir un accès de base
 - à un coût moindre

Utiliser l'approche d'aménagement des points critiques

- ③ la dégradation des routes est plus probable sur les fortes pentes, aux traversées d'eau et en plaine
- ③ Solutions :
 - réalignement, pavage des portions raides, fourniture de traversées d'eau simples mais permanentes, levée des zones de plaine sur les talus
- ③ Les interventions doivent être bien conçues et construites
- ③ La mise à niveau d'une piste/d'un sentier vers une norme d'accès de base nécessite des interventions sur 10 % de la longueur de la route
 - réduit considérablement les coûts pour fournir une praticabilité en toute saison
- ③ économies du coût de construction de 50 - 90 % comparé à une amélioration totale

Les interventions concernant l'aménagement des points critiques font appel au bon jugement de l'ingénieur !

- ③ S'assurer que des portions non traitées aient une capacité suffisante pour les conditions et les types de transport prédominants
- ③ Si les sols ne sont pas assez solides pour supporter le trafic, fournir
 - une cambrure et un drainage, ou
 - une surface en gravier doit être fournie tout au long
- ③ Au cours de la conception, analyser chaque portion afin de trouver la solution la moins coûteuse
- ③ L'approche d'aménagement des points critiques s'applique également à l'entretien périodique
 - une pose de gravier aux points critiques, au lieu d'une pose de gravier totale peut être la bonne approche

Mais, il existe une résistance à l'aménagement des points critiques

- ③ En particulier dans les interventions financées par les bailleurs de fonds
- ③ Contraintes
 - pression politique
 - l'organisme des routes et la préférence des donateurs pour des normes élevées, des routes à coût élevé
- ③ Plus de récents projets réussis basés sur l'approche d'aménagement des points critiques
 - certaines interventions financées par des donateurs travaillant en étroite collaboration avec le responsable des organismes des routes

Mais ! les approches d'aménagement des points critiques **NE FONCTIONNERONT PAS** dans les zones avec des **sols très pauvres** ou **sujettes aux inondations**.

Gestion des routes basée sur les performances et contrats d'entretien

- ③ Potentiel pour améliorer l'approche d'aménagement des points critiques
- ③ Appliquée uniquement sur les principales autoroutes (jusqu'à récemment)
- ③ Projet financé par la Banque mondiale au Tchad
 - propose d'introduire de tels contrats sur 450 km du principal réseau routier non pavé

Les critères de performance sont :

- A. praticabilité à tout moment
- B. une vitesse moyenne spécifiée
- C. un confort minimum de conduite
- D. une durabilité et une préservation de la route

Ces contrats doivent garantir une approche selon laquelle

- l'entrepreneur se concentre sur les points critiques du réseau
- tout en assurant un niveau minimum de confort pour l'usager de la route

Kenya : Le programme Roads 2000 un exemple de réussite

- ③ Stratégie de mise en œuvre de l'entretien
- ③ Une solution au réseau routier non pavé et en détérioration de 53 000 km.
 - un nombre limité de points critiques était la cause principale des routes **non praticables**
 - l'approche d'entretien basée sur l'équipement traditionnel ne pouvait pas fournir les services nécessaires avec les niveaux actuels de financement
- ③ Élaborée à partir de l'expérience réussie des programmes d'accès rural basé sur la **main-d'œuvre** et des routes secondaires

Trois composantes de l'approche Roads 2000

1. Phase de
réhabilitation

Ramener les routes à
une norme minimale
praticable

2. Entretien régulier

Établir
un entretien basé sur la main
d'œuvre
système

3. Aménagement des
points critiques

Planifier et exécuter
un programme de suivi
des aménagements des points
critiques sélectionnés

1. Phase de réhabilitation

- ③ Les unités de travail ont amené les routes à un niveau praticable et stable
 - ont nettoyé la végétation et le système de drainage
 - rétabli la cambrure de la route

2. Entretien régulier

- ③ Établissement de petites entreprises (contrats de groupe ou de personne seule)
 - Afin de mener régulièrement l'entretien de routine
 - sur les routes à fort trafic (> 50 vpj) — ils étaient appuyés par des niveleuses remorquées par tracteur

3. Aménagements des points critiques

- ③ Identifiés dans la phase de réhabilitation et mis en œuvre avec l'autorisation pour les fonds et les ressources

Aménagement des points critiques - travaux typiques dans le programme Kenya 2000 ...

- ③ **installation de nouveaux ponceaux**
 - en moyenne, une nouvelle ligne par km.
- ③ **réhabiliter**
 - les ponceaux existants (ou remplacement)
 - ponts et les dérives
- ③ **pose de gravier aux points critiques**
 - sur un maximum de 4 % de la longueur du réseau routier
- ③ **revêtement alternatif**
 - sur une distance limitée
 - par ex. portions raides, approches aux structures
- ③ **reconstruction totale de la route**
 - sur une distance limitée

... pour le programme Kenya 200 ...

Coûts pour les routes non pavées

➤ ajustés aux tarifs de l'an 2000

⊗ réhabilitation partielle et aménagement des points critiques

- 2000 \$/km

⊗ entretien régulier basé uniquement sur la main d'œuvre

- 240 \$/km/an

⊗ nivellement de routine

- 280 \$/km

Expériences de
l'Aménagement des
points critiques et des
Approches basées sur la
main d'œuvre dans
d'autres pays.



Discussion en groupe

Quelles sont les expériences d'Aménagement des points critiques et d'Approches basées sur la main d'œuvre dans d'autres pays ?

4. Construction par étapes

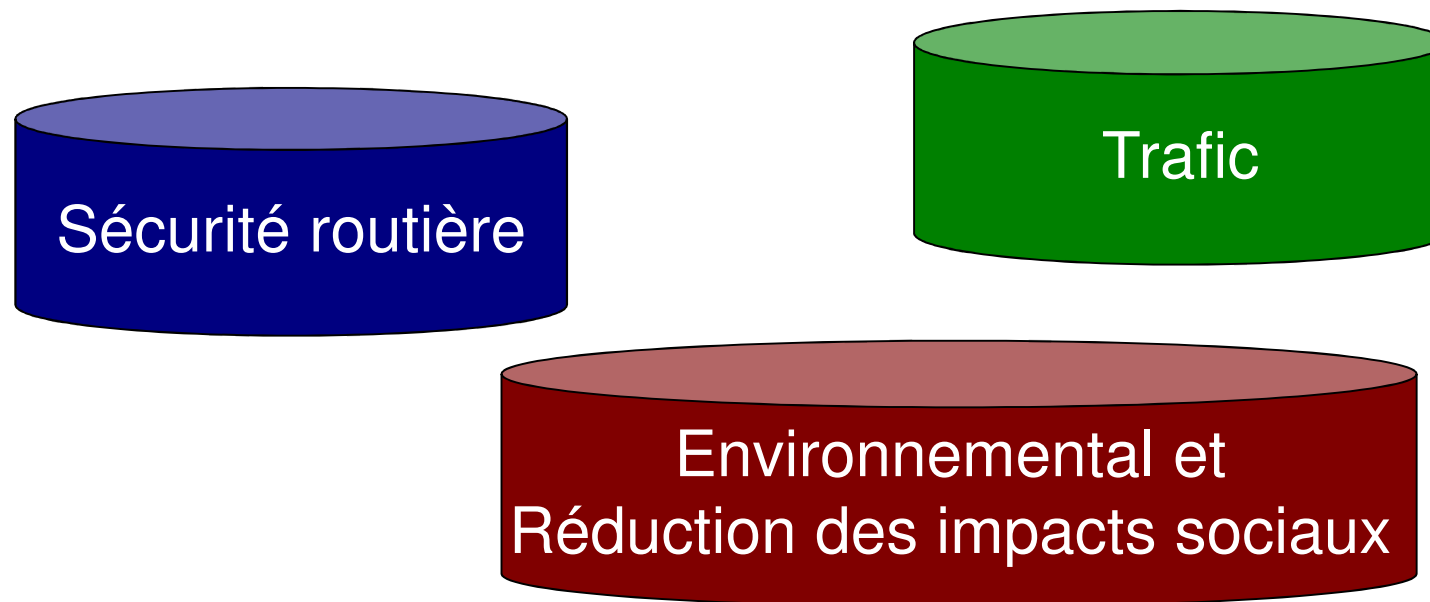
NON RECOMMANDÉE POUR ITR

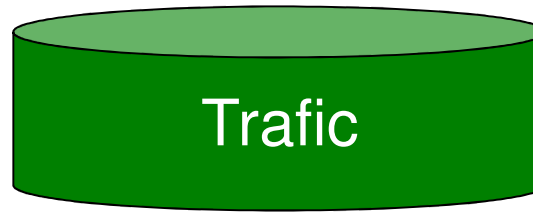
- ③ La construction par étapes est
 - un investissement dans les éléments structuraux de l'ITR ...
 - ... pour de futurs besoin de mise à niveau dus à l'augmentation du trafic
- ③ Des économies à long terme sont possibles
 - routes nationales ou provinciales – si une importante croissance du trafic est prévue
 - **Mais !** pas pour l'ITR, en particulier si les niveaux de trafic initiaux sont très faibles
- ③ Si l'organisme en charge des routes insiste sur de tels investissements « avancés »
 - justifiez avec une analyse économique
 - l'analyse doit tenir compte de l'entretien supplémentaire à court terme en raison des investissements plus élevés que nécessaires

5. Conception technique

- ☉ L'ITR d'accès de base doit être correctement conçue
 - afin de résister aux conditions météorologiques et au trafic
 - produire un bien stable et durable

Considérations :





③ L'ITR doit être conçue à l'échelle !

- afin de permettre au plus grand nombre et aux plus lourds des usagers de passer en toute sécurité sans endommager les structures
- par ex. les camions de 7 tonnes, les pick-ups, les motos et les motoculteurs
- aussi dans certains cas pour les moyens de transport non motorisés

③ Éviter les conceptions à une faible norme qui conviennent uniquement aux véhicules à 4 roues motrices

- peu utilisées par les transporteurs locaux ou les populations locales

③ Un problème potentiel = gros camions

- utilisant la route pour évacuer les ressources et les produits naturels lourds, par ex. récoltes, bois, minéraux
- la probabilité d'un tel trafic doit être confirmée lors de l'évaluation du projet

Sécurité routière

- ③ Les inquiétudes en matière de sécurité liées à l'*ITR d'accès de base* sont différentes de celles pour une infrastructure de niveau supérieur
- ③ Les problèmes typiques sont
 - les accidents avec un seul véhicule
 - les accidents entre des véhicules motorisés et non motorisés, les piétons et les animaux
- ③ Le défi
 - s'assurer que la vitesse du trafic motorisé soit lente
 - pas plus de **30 km/h**, en particulier dans les villages

③ Les routes à sens unique avec des dégagements – intrinsèquement dangereuses ?

- est-ce que les routes plus larges sont plus sûres même lorsque les niveaux de trafic sont faibles ?

Non.

- Le risque de collision entre véhicules augmente légèrement ...
- ... même si les volumes augmentent de 10 véhicules/jour à 50 véhicules/jour
- ce niveau de trafic peut être adapté par les dégagements

③ Si des volumes importants de piétons (TNM) sont prévus, construire :

- un accotement plus large ou
- des voies séparées pour les piétons et TNM (en particulier dans les villages)

Atténuation des impacts Environnementaux et sociaux

- ③ **Acquisition de terres productives et agricoles et de logements pour développer l'ITR**
 - peut nécessiter une réinstallation
 - ... peut être minime dans le cas d'aménagements de routes existantes
- ③ **La poussière** des véhicules et l'érosion des surfaces ITR, les structures de drainage, et les drains
- ③ **Ouverture du territoire** - précédemment inaccessible/peu accessible à l'immigration et à la récolte des ressources

- ③ Des processus pour identifier et atténuer les possibles impacts négatifs des projets ITR, tout en améliorant leurs effets positifs =
 - évaluation environnementale (EE)
 - évaluation sociale (ES)
- ③ EE et ES doivent être
 - lancées au début du cycle du projet
 - continuées tout au long

6. Méthodes de mise en œuvre

Technologie basée sur la
main d'œuvre

Petite entreprise
Développement

Sous-traitance aux
communautés

Technologie basée sur la main d'œuvre

- ③ **Réduction de la pauvreté**
- ③ **Revenus** - salaires du travail + achat de matériels et d'outils à partir des sources locales
 - L'ITR nécessite 2000 à 12000 personnes/jour par **kilomètre** pour la construction et
 - ... 200 à 400 personnes/jour par **kilomètre** pour l'entretien
- ③ **Autonomisation locale** grâce au transfert des compétences et à la création de propriété
- ③ **Impact spécifique au genre**
 - par exemple, "Programme pour les femmes démunies" mis en œuvre au Bangladesh

Pertinence de la technologie basée sur la main d'œuvre*

Construction et entretien des routes souvent décrits comme

- ③ basés sur les matériels ou basés sur la main d'œuvre
 - en fonction de l'intensité relative de l'utilisation des facteurs productifs

Le terme "basé sur la main d'œuvre" décrit

- ③ des projets où la main-d'œuvre remplace les matériels lorsqu'elle est rentable
- ③ couvre la plupart des activités liées aux routes sauf le compactage et les terrassements lourds
- ③ utilisation de matériels légers appropriés (surtout le tracteur-remorque)
 - qui prend en charge l'utilisation de la main-d'œuvre pour des activités essentielles spécifiques, par ex. le compactage et le transport de gravier pour le revêtement

* Basée sur des études comparatives, par exemple au Ghana, Lesotho, Madagascar, Rwanda, Zimbabwe, Cambodge, République populaire démocratique du Laos (RPD Laos) et en Thaïlande.

Technologie basée sur la main d'œuvre ...

🌀 Économiquement et socialement souhaitable

- le chômage est élevé, les emplois sont rares
- le salaire moyen par jour pour les ouvriers du secteur agricole est inférieur à 1- 5 \$
- en général, le matériel appartient à quelques grandes entreprises ou aux services du gouvernement
- l'entretien et les services d'appui peuvent être problématiques et chers, et les coûts réels des matériels sont prohibitifs
- coût unitaire du travail inférieur par rapport au capital

🌀 L'OIT a conclu que la construction et l'entretien basés sur la main-d'œuvre* ...

- a) 10 à 30 % moins onéreux, en termes financiers, que la plupart des travaux à forte intensité de matériels
- b) a réduit les besoins en devises de 50 à 60 %
- c) a créé, pour la même somme investie, 2 à 5 fois plus d'emplois

** Programmes pour les infrastructures à forte intensité de main d'œuvre
Politiques et pratiques en matière de travail, 1998*

La viabilité des techniques de construction basée sur la main d'œuvre dépend de ...

- ③ L'attitude du gouvernement
- ③ Les conditions économiques
 - en particulier des marchés du travail et des capitaux
- ③ L'emplacement du projet
- ③ Les procédures administratives et financières de l'organisme en charge des routes
- ③ La capacité de gestion et le développement des ressources humaines
- ③ La fourniture d'une formation appropriée

L'accès de base est idéal pour les méthodes basées sur la main d'œuvre

③ Les interventions d'aménagement des points critiques sont

- à petite échelle et variées
- nécessitent une attention aux détails
- souvent, ne requièrent pas de matériel lourd de construction

③ ITR communautaire

- offre la possibilité aux populations d'acquérir les compétences pour l'entretien éventuel des infrastructures par les méthodes basées sur la main d'œuvre

③ Remarque : matériels (par ex. niveleuses)

- rarement disponibles pour les activités ultérieures d'entretien pour l'ITR
- donc doivent être planifiés lors de la conception

Conditions préalables pour l'exécution effective des contrats basés sur la main d'œuvre

③ Disponibilité de la main d'œuvre

- en nombre suffisant
- avec une expérience en supervision

③ Il faut des petits entrepreneurs

- expérimentés dans l'exécution de projets basés sur la main d'œuvre
- qualifiés
- qui possèdent/ont accès à des matériels appropriés
- souhaitant suivre une formation
 - s'ils ne possèdent pas une expérience directe dans l'exécution des travaux basée sur la main d'œuvre

En dépit de ces avantages

Il est devenu difficile d'intégrer les approches basées sur la main d'œuvre.

⊙ Les difficultés rencontrées comprennent

- des législations du travail inflexibles
- la disponibilité du matériel lourd d'occasion et bon marché
- des lois sur les passation des marchés inadéquates
- le manque de capacité à payer rapidement les entrepreneurs utilisant de la main d'œuvre

Afin d'intégrer les approches basées sur la main d'œuvre, ces obstacles doivent être surmontés au niveau politique.

Petit entrepreneur Développement

- ③ Les interventions d'accès de base sont
 - à petite échelle, variées et dispersées
 - idéales pour l'exécution par de petits entrepreneurs basés sur la main d'œuvre et par les contrats communautaires

Une telle sous-traitance nécessite

- a) un environnement politique approprié
- b) des programmes de renforcement des capacités pour la conception, la gestion et l'exécution des contrats
- c) des procédures de passation des marchés adéquates

Le développement des petits entrepreneurs basés sur la main d'œuvre nécessite ...

Un environnement porteur

- une charge de travail régulière pour les entrepreneurs
- le paiement rapide des factures
- l'accès aux facilités de crédit et aux possibilités de location de matériels.

La capacité de gestion de l'organisme contractant est la clé !

☉ Afin de surmonter les contraintes de capacité au niveau de l'administration locale

- les entités gouvernementales devraient s'unir afin de former des comités de services communs ou
- engager des conseillers pour les aider dans la gestion des contrats

☉ Les associations d'entrepreneurs ont également un rôle important à jouer dans le processus de renforcement des capacités

③ La capacité limitée des petits entrepreneurs seuls

- nécessite l'emploi de nombreux entrepreneurs si d'importants terrassements s'imposent
- capacité moyenne = environ 1 km de terrassement par mois et 0,5 km de pose de gravier par mois

③ Une partie du processus de renforcement des capacités consiste à

- aider les entrepreneurs avec des matériels appropriés
- Dans la plupart des cas des matériels tirés par tracteur, par ex. remorques, citernes, rouleaux compresseurs et niveleuses)

Sous-traitance aux communautés

- ③ Les principaux moyens de **canaliser les subventions** aux pauvres vivant en milieu rural
- ③ **Achat par les communautés**
 - ou au nom, ou à partir des communautés
- ③ **Les communautés mettent en œuvre des organismes** qui prennent la responsabilité directe pour leur propre développement
- ③ **Rôle du gouvernement** = faciliter et aider
 - en général grâce à l'aide des ONG

Exigences pour la sous-traitance aux communautés

③ Participation de la communauté

- dans la conception des différentes procédures, dont les passation des marchés et les décaissements
- aide grandement à la responsabilisation
- **Procédures simplifiées de passation des marchés** pour la sous-traitance aux communautés

③ Cadre juridique qui offre aux communautés un statut juridique

- sans lequel elles sont incapables de recevoir ou de gérer des fonds

7. Entretien de l'ITR d'accès de base

Problème = entretien insuffisant/inexistant

- ⊙ Attributions financières inadéquates pour l'entretien ITR
- ⊙ Manque de capacité pour exécuter l'entretien
 - liés aux problèmes institutionnels

Le besoin de réhabilitation est un bon indicateur du manque des capacités en matière d'entretien.

Le fait est que

- ③ Les routes et chemins de terre et en gravier sont
 - très vulnérables aux éléments
 - souvent, ils ne vont pas survivre une seule saison sans un entretien décent
- ③ Une route/un chemin n'est pas mieux que sa liaison la plus médiocre !
 - une structure de drainage ou une section défectueuse peut suffire à perturber l'accès

Une règle de base : les dépenses pour l'entretien doivent représenter

- 50-80 % du total des dépenses pour les routes dans un réseau *en pleine croissance*
- 90-95 % dans un réseau *éprouvé*

L'argument est du style

‘ ... une capacité d'entretien insuffisante signifie que des normes initiales encore plus élevées sont requises ... ’

🌀 C'est une vision à court terme

- des normes plus élevées, par ex. un revêtement en bitume, peuvent prolonger de quelques années la vie utile de l'ITR
- **MAIS !** un manque d'entretien sur une telle surface entraîne finalement des coûts encore plus élevés
- ... comme l'analyse du total des coûts le démontre

🌀 Un entretien régulier est nécessaire en toutes circonstances

- le manque d'entretien réduit considérablement la durée de vie utile d'une surface "surdimensionnée"

Entretenir une route en terre ou en gravier est relativement onéreux

Règle de base

- ⊙ Les coûts d'entretien non actualisés sur la durée de vie typique de l'ITR seront équivalents aux coûts de construction initiaux.
- ⊙ **Par ex.** une route d'accès de base typique à 5000 \$/km peut coûter en moyenne 250 \$ par an et par km à entretenir sur sa durée de vie supposée de 20 ans.

Compromis d'ingénierie avec l'entretien - périodique : régulier : récurrent

Nécessité de réduire l'entretien PERIODIQUE par :

- ③ Entretien *régulier* amélioré – afin de fournir la praticabilité "requis"
 - réduit également le besoin d'investissements supplémentaires sous la forme d'aménagements ponctuels
 - gravier naturel utilisé pour le renouvellement périodique des couches de gravier qui ne sont plus disponibles dans certains pays
- ③ Entretien d'une cambrure appropriée
- ③ Protection des structures de drainage

Les coûts liés à l'augmentation de la fréquence de nivellement sur les routes en terre sont inférieurs à la pose de gravier sur des niveaux faibles de trafic.

Commentaires de conclusion

- ③ Les interventions de transport rural doivent être une partie intégrante des stratégies de développement pour lutter contre la pauvreté
- ③ Un plus grand impact si les interventions ITR
 - sont conçues d'une manière peu onéreuse, basée sur les réseaux qui se concentre sur l'élimination des points critiques
- ③ L'approche d'aménagement des points critiques est la clé de la conception à moindre coût
 - économies de 50 à 90 %
- ③ Les approches basées sur la main d'œuvre conviennent mieux à la mise en œuvre des interventions ITR