

Transports

C. Gannon et Z. Liu¹

Notes techniques

NT 1 : Liens entre transport et pauvreté — Un aperçu

NT 2 : L'approche d'un cadre de moyens d'existence

Études de cas

Cas 1 : Maroc — de la dépendance à l'auto-suffisance

Cas 2 : Ghana — Routes rurales — mécanisme financier pratique

Cas 3 : Bangladesh — Intégration des marchés et des routes rurales

Cas 4 : Chine — Province de Shaanxi, routes rurales

Cas 5 : Inde — Andhra Pradesh : routes d'accès rurales

Notes techniques

Note 1 : Liens entre transports et réduction de la pauvreté

Transport, accès et pauvreté

Le transport peut être défini comme le déplacement de personnes, biens et informations par tous moyens, dans n'importe quel but, d'un endroit (origine) à un autre endroit (destination). En un mot, le transport fait partie de pratiquement toute activité humaine, spécialement celle impliquant un espace physique ; il est indispensable à un moyen d'existence viable et au bien-être. Le transport comprend normalement deux composants complémentaires :

- L'infrastructure des transports (« matériel fixe ») ;
- Les services de transport (« équipements mobiles »).

Un élément sans l'autre est inutile. L'infrastructure varie du plus basique, tels que voie ferrée ou rivière, au plus sophistiqué tels qu'autoroute urbaine ou aéroport.

Les problèmes de transport et les besoins du pauvre sont essentiellement **l'accès**, et donc l'accès est le concept unificateur central qui relie le transport aux besoins élémentaires et au bien-être du pauvre. **L'accessibilité** peut être définie comme l'accès d'un endroit particulier à un ensemble de centres ou de services. L'accessibilité comprend une combinaison de caractéristiques :

- L'endroit désigné ;
- L'attrait de centres d'intérêt (p. ex. la population des villes marchés) ;
- Le coût du transport de l'endroit désigné aux centres d'intérêt.

¹Les auteurs remercient Overseas Development Institute (2000), Hernan Levy (études de cas 1 à 5), Ken Gwilliam (transport urbain / secteur non formel) pour leurs données, et Banque mondiale et leurs collègues du IFC pour leurs très utiles suggestions.

Avant-projet pour commentaires.

Dans la majorité des cas, il suffit de penser simplement en termes d'accès d'un endroit désigné (p. ex. lieu de résidence) à un endroit d'intérêt (p. ex. l'école primaire la plus proche). Dans ce cas, l'accès concerne typiquement :

- Le temps ;
- Le coût ;
- La disponibilité / fiabilité du service.

Ici, les améliorations dans le « transport » ou une diminution du prix des transports, découle des améliorations dans l'infrastructure et / ou des services qui réduisent les coûts des ressources ou améliorent la qualité du service. Toutefois, à plus long terme, l'emplacement de nouvelles installations ou leur déménagement, ou la croissance (ou diminution) des centres peuvent également améliorer (ou réduire) l'accès et l'accessibilité.²

²Techniquement, l'accessibilité d'un endroit i , à des endroits j , est la somme des termes d'accès pondérés $A(j)/T^{k(ij)}$, vers chaque endroit d'intérêt où le terme $A(j)$ représente une mesure de l'attractivité de l'endroit j . $T(ij)$ est le coût du transport, et k est un paramètre empirique de « taux d'atténuation ».

Transport et croissance économique

Une croissance économique étendue et dirigée par la demande du marché est l'arme la plus efficace dans la lutte contre la pauvreté. Pour se rendre compte du rôle des transports dans la diminution de la pauvreté, il faut comprendre le rôle des transports dans la croissance économique. Quelques-uns des nombreux exemples qui illustrent comment le développement d'un système de transport efficace (infrastructure et service) est indispensable à la promotion de la croissance économique sont :

- Le transport assure un accès physique aux ressources et aux marchés.
- Il fournit les services qui permettent l'échange et le commerce entre activités productives. Spécifiquement, les améliorations aux transports réduisent les coûts de rassemblement, en vue de la production, des apports intermédiaires (matières premières, équipements, énergie, main d'œuvre, information, etc.) de divers endroits, réduisant directement les coûts de production.
- Un coût réduit et une amélioration dans les services de transport réduit également les prix rendus des produits domestiques, et diminue le taux effectif de protection des biens concurrents importés³ (voir encadré A1 ci-dessous) ; à son tour, ceci ouvre des nouveaux marchés et promouvoit le commerce régional et international, permettant à l'agriculture de se commercialiser, à l'industrie de se spécialiser, et à l'emploi et la production de se développer pour profiter des plus grandes économies.
- Les investissements dans le secteur du transport contribuent à une diversification économique, mettant en route des économies de cadre et réduisant la vulnérabilité d'un pays aux chocs.

Encadré A1. Le transport est une barrière non tarifaire au commerce

Des libéralisations récentes ont réduit les barrières commerciales artificielles ce qui signifie que maintenant le taux réel de protection assuré par les coûts de transport est pour beaucoup de pays considérablement plus élevé que les tarifs. Dans certains cas, une réduction de 50 % des coûts de transport a augmenté le volume du commerce par 5.

Source : Limao et Venables (1999)

La dimension du secteur du transport (relative au PNB ou à la population active) sera façonnée par la géographie de chaque pays et par son étendue. Mais la demande en fret et en transport passager dans la plupart des pays en voie de développement augmente de 1,5 à 2 fois plus vite que le PNB. La valeur ajoutée par le secteur du transport compte en général pour 3 à 5 % du PNB. Et le secteur du transport est une source d'emploi importante dans de nombreux pays pauvres, car les pauvres sont employés comme conducteurs de véhicules motorisés ou non. Le

³ Il faut noter qu'une augmentation des exportations due à une diminution des coûts de transports internationaux (ou nationaux) peut augmenter le coût *intérieur* de ces produits d'exportation. Si les produits exportés sont un article de consommation majeure pour le pauvre (p. ex. le riz) l'effet net (après l'effet de revenu et de réduction de prix d'autres biens de consommation) peut en réalité être négatif pour le pauvre.

Avant-projet pour commentaires.

transport représente couramment 5 à 8 % de l'emploi total officiel, et dans certain pays, l'emploi total (officiel et non officiel) utilisé dans le transport est estimé à 15 ou 20 %.

Le transport est également une partie importante du secteur public. Les investissements publics dans le transport comptent normalement pour 2 à 2,5 % du PNB et peut même atteindre 3,5 % dans les pays embarqués dans un programme de modernisation d'une infrastructure dépassée ou de développement d'une nouvelle infrastructure. Alors que la participation du secteur privé dans la privatisation et le financement de l'infrastructure des transports augmente dans de nombreux pays en voie de développement (dans les routes à péage importantes, le chemin de fer, les ports et aéroports) les investissements publics dans le transport continueront à être importants dans les pays à revenus bas, où la dimension du marché et les risques sont élevés et les marchés financiers privés pas très bien établis. Encore plus important, les investissements publics dans le secteur du transport, spécialement l'amélioration des routes, restera un facteur important, direct ou indirect, de la croissance économique.

Puisque le transport est un composant clé de la croissance économique, ceci soulève souvent une question de politique : Les investissements dans le transport peuvent-ils être utilisés comme instrument de direction de la politique de croissance économique ? La réponse dépend des conditions spécifiques à chaque pays, et en particulier, de sources possibles « latentes » de demande de transports, par exemple les produits agricoles / ressources naturelles / dépôts de minerais et leurs perspectives de devenir un article de base compétitif à l'exportation si elles peuvent être développées. Toutefois, certains investissements dans le transport sont énormes p. ex. un aéroport international important ou un port, et peuvent être risqués ou un gaspillage économique si cet investissement est fait avant que la demande et la croissance économique ne peuvent être démontrés. Il y a un danger au syndrome « construisez-le et ils suivront ». Toutefois, pour les pays aux ressources / exportations productives abondantes, mais freinées par la capacité des transports, les investissements destinés à éliminer les embouteillages peuvent stimuler la croissance économique. Lorsqu'un capital transport important est déjà en place, essentiellement, le transport joue un rôle complémentaire crucial dans la croissance économique. Dans la plupart des pays développés, les faits suggèrent que les investissements dans le transport et la croissance économique vont de pair — c-à-d la causalité va dans les deux directions.

Un capital transport (et des ajouts modestes) peut « diriger » la croissance s'il y a une innovation technologique majeure dans le secteur qui dégage des ressources au moyen de réduction des coûts, améliore la qualité du service et / ou contribue d'une manière importante à l'extension du marché ou à la formation d'un nouveau marché. Par exemple, dans le cas où la modernisation de corridors routiers importants est justifiée, ceci peut encourager le conteneurisation et augmenter sensiblement la productivité des équipements de transport. De même, lors de l'adoption de réformes facilitant le commerce, les normes internationales pour la chaîne d'alimentation et pour la gestion de la logistique, et IT peuvent tous deux pousser la productivité, augmenter la demande à l'exportation (spécialement des produits manufacturés de plus grande valeur) augmenter les revenus locaux, et augmenter la demande de biens (p. ex. récolte) et de services (p. ex. transports locaux, réparations) impliquant les pauvres.

Pour en savoir plus, voir Owen (1987), Banque Mondiale (1994), Bennathan et Canning (2000), et Kopicki (2000).

Les contributions de base du transport à la réduction de la pauvreté

Avant-projet pour commentaires.

Tel qu'il a été dit dans la section 1.1, les interventions dans le transport affectent le bien-être général du pauvre, directement et indirectement. Les effets directs se présentent lorsque le transport est utilisé sélectivement comme donnée complémentaire à d'autres interventions qui visent le pauvre, comme par exemple, l'établissement de centres de santé, d'écoles, services d'extension et crédits pour assurer l'accès. Les effets indirects sont ceux provenant des interventions mises en place pour améliorer le rendement et contribuer à la croissance économique. L'impact de ces interventions se fait sentir dans tout le système économique et social. Ces effets indirects peuvent aider ou faire du tort à diverses familles, y compris le pauvre. Par exemple, l'amélioration d'une route nationale interrégionale, la dérégulation du transport routier, la construction d'un nouveau pont et la privatisation d'un port peuvent tous réduire les coûts de transport et changer les prix et quantités relatives de produits et les revenus. Ces changements et l'étendue des réactions des familles, des sociétés, des fermiers, et des autres modes de transport, probablement le chemin de fer, tous provoquent d'autres changements dans les quantités de productions associées, ce qui pourrait augmenter les prix, augmenter les exportations, et par réaction, les revenus locaux et la demande de main d'œuvre et de services dans les régions origine des exportations. Ces changements se propagent par le biais de liens intersectoriaux et d'interdépendance entre industries (appelé techniquement en jargon économique « effet d'équilibre général »).

Il est plus facile (bien que les connaissances restent limitées) de lier l'impact des interventions transport à cible directe aux résultats sur la pauvreté que les interventions indirectes (bien que dans l'ensemble, les faits suggèrent que ces interventions indirectes réduisent la pauvreté). L'attention est concentrée ici sur les liens des interventions transport **directes**.⁴ Le transport fait partie de la vie quotidienne des groupes de tous revenus, mais est souvent un lourd fardeau pour le pauvre, spécialement les femmes, et peut également représenter une grande part de revenu et de temps. Les fermiers effectuent des déplacements aux champs et au marché, les travailleurs urbains doivent faire la navette jusqu'à leur travail lointain, les enfants et les instituteurs vont à l'école, la malade doit aller à l'hôpital et à la clinique. Lors de la saisie des liens entre transport et pauvreté, il est bon de suivre les effets des transports sur le bien-être personnel du pauvre suivant trois aspects fondamentaux : possibilité économique, opportunité et pouvoir.⁵ Des illustrations des liens entre transport et chacun de ces aspects du soulagement de la pauvreté sont données au tableau 1.

⁴Une réduction substantielle et constante du nombre d'individus sous le niveau de pauvreté exige une croissance économique soutenue. Pour essayer d'aider le pauvre (spécialement les groupes très pauvres et pauvre/bas revenu en cas de désastres naturels), parfois considéré comme « atténuation de la pauvreté », exige des interventions dirigées vers ces groupes. Cette approche (qui a été adoptée par le Honduras dans son RSRP) fait la distinction entre les interventions transport pour supporter la croissance et celles destinées à aider les groupes pauvres/très pauvres à évoluer vers des situations plus viables.

⁵Ces trois aspects correspondent aux trois piliers de l'atténuation de la pauvreté adoptés dans Banque Mondiale (2000).

Tableau A1 Transport et liens avec la pauvreté

LIENS DE CAUSES		➔	TYPE D'IMPACT PAUVRETÉ	
TRANSPORT		➔	POUVOIR	
(1) Route et piste rurale améliorée / accès élémentaire			Représentation étendue / voix	
(2) Conseils des routes avec représentation et responsabilité des usagers.			Participation sociale / politique	
(3) Véhicules à coût opératoire et consommables moindres			Décisions usagers sur les frais et allocation des fonds (p. ex. pour entretien et régions pauvres)	
PAYS EXEMPLES			INDICES	
(1) Pérou			(1) Participation électorale (%)	
(2) Zambie			(2) Conditions des routes	
(3) Maroc			(3) Scolarité	
TRANSPORT		➔	SÉCURITÉ	
(1) Augmentation accès et mobilité			Travailleurs suivent l'emploi (saisonnier)	
(2) Coût total du transport réduit			Négoce inter-régional adoucit les déséquilibres spatiaux entre offre et demande	
(3) Accès toutes-saisons au transport motorisé			Réponse rapide aux urgences. Vulnérabilité moindre	
PAYS EXEMPLES			INDICES	
(1) Burkina Faso / Côte d'Ivoire			(1) Variation de revenu	
(2) Népal			(2) Différences régionales dans les prix.	
Tchad			(3) Population isolée (%)	
TRANSPORT		➔	OPPORTUNITÉ ÉCONOMIQUE	
(1) Libéralisation du transport public urbain			Nouveautés (minibus, pedicabs)	
(2) Amélioration infrastructure et services transports urbains			Accès viable aux marchés (récoltes)	
(3) « Concessions »			information compétition accrue Accès abordable à l'emploi	
PAYS EXEMPLES			INDICES	
(1) Afrique du Sud			(1) Coût navette / salaire réel	
(2) Bangladesh			(2) Prix récolte à la ferme revenu réel / salaire réel	
(3) Buenos Aires MetroRail			(3) Trafic quotidien (revenu bas) déficit fiscal	

Opportunités économiques et capacités

Un accès physique adéquat au travail, marchés, écoles et centres de santé est un facteur déterminant de la possibilité d'un individu de gagner de l'argent, d'obtenir une éducation, et d'utiliser les services de santé.⁶ Dans les pays en voie de développement le manque de moyens de transport abordables vers les endroits importants (immobilité) est un symptôme de pauvreté chronique et est fortement lié à l'isolation géographique. Les améliorations dans le transport sous forme d'extension d'un accès élémentaire⁷ mettent les possibilités économiques à portée (p. ex. travaux non spécialisés, emploi saisonnier, travaux hors de la ferme, et marché pour les récoltes). Un accès élémentaire aux cliniques et écoles ouvre la porte, grâce à des services adéquats de santé et d'éducation, à la création d'un capital et de possibilités humaines. Vu sous cet aspect, l'assurance de transports élémentaires est une étape clé pour permettre au pauvre d'échapper à son isolement géographique et de rechercher de meilleures conditions de vie.

Sécurité

Le réseau de transport d'un pays est un capital physique important qui aide ce pays à réagir aux chocs économiques et naturels, tels que perte massive de demande à l'exportation ou sécheresse. Le réseau de transport permet de redresser les déséquilibres géographiques en nécessité primaires (p. ex. nourriture et médicaments) spécialement en cas d'urgences. De tels chocs affectent tous les groupes de revenus, mais le pauvre est le plus vulnérable. Ce rôle « d'assurance capacité » du système de transport est crucial pour le pauvre qui n'a que peu ou pas d'épargne, de biens ou de crédit. Par exemple, l'impact d'une famine peut être réduit significativement si le pays sait déplacer de la nourriture des zones à surplus vers les zones déficitaires. La fermeture saisonnière des routes, communes dans de nombreuses zones rurales pauvres affectées régulièrement par des conditions météorologiques sévères (p. ex. mousson) isole souvent de vastes populations pour des longues périodes. Bien sûr, l'amélioration des transports n'est pas la seule solution pour absorber ces types de chocs ; pour certains articles, une décentralisation des stocks peut aider. Toutefois, l'assurance de routes d'accès élémentaires toutes-saisons peut réduire la sévérité de ces chocs.

⁶Il y a ici des compromis importants de ressources entre secteurs. La proximité d'installations réduit le coût de transport mais augmente le coût d'offrir ces installations. Les hôpitaux sont chers et la distance/temps de voyage moyen pour les atteindre est relativement élevé. Ceci augmente la valeur d'une infrastructure et de services de base adéquats et abordables. Ceci renforce aussi le besoin de minimiser les visites à l'hôpital. Il serait bon d'évaluer plus de transports pour les services de santé (services ambulatoires) et une application plus stricte des mesures préventives comme les consultations prénatales.

⁷« Accès élémentaire » peut être défini comme une infrastructure routière (ou fluviale) qui permet un « passage toutes-saisons »; pour la route, par des véhicules motorisés. Ceci soulève la question de la disponibilité de services de transports (véhicules/bateaux) qui, dans les régions pauvres et à faible densité, seront probablement d'une viabilité commerciale très limitée. Le transport sera problématique et dépendra de l'existence d'un véhicule à usage commun dans la communauté ou aux environs. La viabilité d'un accès élémentaire dépendra de l'aide de la communauté à maintenir ce transport. La communauté a plus de chance de maintenir un système de transport si elle a été consultée au moment du choix des priorités pour les formes d'assistance disponibles.

Coûts des transports, prix rendus, et revenu réel

Les améliorations dans le transport non seulement offrent aux gens un accès viable et bon marché à de nombreuses opportunités socio-économiques, elles ont également un effet de revenu en abaissant le coût total du transport (argent, temps, énergie, effort, fiabilité, sécurité). Des coûts de transport moindres profitent directement aux usagers, par exemple, en transports et dépenses réduites, ou meilleur prix à la ferme pour la récolte, et indirectement aux consommateurs et producteurs par des **prix totaux** plus bas pour les biens et services offerts. L'argent économisé par les familles sur le transport peut être utilisé à d'autres achats, augmentant ainsi le revenu réel de la famille. Toutefois les effets totaux des interventions transport sur un groupe en particulier sont difficiles à prédire et en général comprennent une addition d'effets — positifs et négatifs. Voir l'encadré A3 sur les améliorations routières en Inde rurale.

Les marchés sont interconnectés et les résultats sur la pauvreté dépendent des effets nets des changements dans les marchés de l'emploi et des produits sur les revenus des pauvres

Encadré A3 : Améliorations interconnectées en Inde rurale

En Inde, les dépenses du gouvernement en recherches agricoles, améliorations de routes, et éducation, ont toutes contribué sensiblement au facteur total d'accroissement de la productivité en agriculture. À leur tour, ce facteur de croissance et les investissements en routes rurales, l'éducation et la santé ont tous contribué à une augmentation des salaires agricoles. Les dépenses du gouvernement dans le développement rural, conservation du sol et des eaux, routes rurales, santé et alphabétisation ont augmenté la productivité agricole. Mais l'augmentation du facteur de productivité total diminue également les prix agricoles et augmente les sans-terres. Dans le cas de l'Inde, l'effet net est de réduire la pauvreté : les pauvres achètent du grain et profitent donc de la baisse des prix, et le fait d'être sans-terre est plus que compensé par l'effet positif de l'augmentation des salaires agricoles, de l'emploi non agricole et de la productivité agricole sur les moyens d'existence dans les campagnes.

Source : Shenggen, Hazell, et Thorat (1999).

À quel point les réductions des coûts de transport sont passées des opérateurs de services de transport aux utilisateurs / expéditeurs dépend de la concurrence dans le marché du transport : Si la concurrence est forte, pratiquement toutes les économies seront passées ; s'il s'agit d'un monopole, environ la moitié passera aux usagers. Toutefois, quelles que soient les économies, l'impact sera plus marqué sur le pauvre que le non pauvre. En général les biens de consommation de base (p. ex. nourriture, vêtement, combustible, et autres nécessités) sont de relativement faible valeur comparée au poids, et sont considérés comme étant « à forte intensité de transport » ; les économies de transport sont importantes et il est très important de les canaliser vers le pauvre.⁸

⁸ Pour en savoir plus, voir Kessides (1993).

Transport, la voix du pauvre et le pouvoir

La pauvreté est associée à une exclusion sociale et politique et donc une voix sans portée et un sens d'impuissance. Les difficultés à surmonter l'isolation géographique peuvent empêcher les pauvres de participer au processus social et politique et, en tant que membres à part entière d'un système politique, à la représentation politique et à un traitement plus équitable.

L'amélioration des accès physiques aux hôtels de ville, aux bureaux du gouvernement et aux réunions sociales est essentiel aux pauvres pour se faire entendre et pour s'imposer dans le processus politique. Alors que les technologies de l'information émergent comme un moyen de plus en plus important de promotion d'activités sociales et politiques dans les sociétés riches, les transports restent un moyen de base vital pour la participation politique dans les pays à revenus faibles. Toutefois, dans de nombreux pays à revenus bas, comme les coûts des télécommunications diminuent et les barrières s'effacent, même dans les communautés pauvres, l'usage de ces technologies augmente. Cette utilisation n'est qu'une substitution partielle de certains objectifs des transports (essentiellement transfert des informations) ; une utilisation accrue des télécommunications présente des opportunités et provoque typiquement une augmentation de la demande de transports.

Jusqu'à un certain point, les programmes qui visent le pauvre renforcent son pouvoir politique. La disponibilité de fonds pour ces programmes offre souvent un encouragement au législateur, aux fonctionnaires élus, et aux groupes de pression, tels que les ONG, de faire pression pour le pauvre. Ainsi, les mécanismes pour entendre l'opinion du pauvre (et pour son influence politique) peuvent être développés.⁹

Rendement : Objectif clé des interventions dans le transport

Le transport est une donnée complémentaire cruciale pour la livraison des biens et services vers les ménages et venant des ménages, de même que pour les déplacements personnels. Malgré cela, les interventions transport ne sont pas les seuls, ni toujours les meilleurs moyens d'atteindre ce but. L'accès peut être amélioré en plaçant ces services (p. ex. alimentation en eau, ou cliniques) près de ceux qui en ont besoin. C'est-à-dire des données / solutions non transport peuvent être utilisées. Toutefois la substitution pour le transport est limitée. En conséquence, la préoccupation numéro 1 avec le transport est qu'il soit offert et utilisé efficacement. Il faut répondre à la demande de services d'une manière la plus économique possible. Pour les ménages pauvres, le coût de transport le plus bas signifie moyens non motorisé de technologie intermédiaire (marche, vélo, ou traction animale) ou peut être des services motorisés bon marché (minibus, camion). Pour l'infrastructure cela signifie des concepts et normes acceptables aux prix les plus bas. En un mot, l'objectif principal de la politique du secteur du transport doit être l'établissement de conditions pour supporter les services de transport les moins chers et les plus abordables qui pourront couvrir la région. Le secteur privé a un rôle important à jouer pour atteindre cet objectif.

En général, assurer le transport au prix le plus bas aide au mieux les dimensions de la pauvreté : opportunités économiques, sécurité et pouvoir, tel qu'illustré ci-dessus. Bien sûr il y a de nombreuses formes d'interventions pour atteindre le prix le plus bas. Elles comprennent : donner les services en concession au secteur privé, améliorer

⁹ Pour en savoir plus, voir Narayan et al. (2000)

Avant-projet pour commentaires.

l'infrastructure des routes rurales, renforcer les capacités des agences du secteur public (et les entrepreneurs locaux du secteur privé), établir des marchés plus compétitifs par la dérégulation économique, ou donner aux groupes d'utilisateurs un contrôle plus important sur l'utilisation du prix de leurs passages, par exemple en établissant des conseils des routes.

Note 2 : La structure d'approche de moyens d'existence viables

La structure de moyens d'existence viables a trois composants analytiques.¹⁰

- **Conditions structurelles** — conditions définies à moyen et long terme qui définissent l'environnement physique, économique et politique dans lequel le pauvre vit et travaille.
- **Capital** — la propriété commune et les ressources privées sur lesquelles le pauvre peut compter comme moyen d'existence.
- **Conditions institutionnelles** — les institutions, gouvernement (local, régional et national) les firmes privées, ONG, et les procédures et normes sociales, les relations légales, judiciaires, coutumières et de sexe, qui offrent des possibilités et des limitations à l'utilisation des biens du pauvre.

En comprenant ces trois composants, on peut identifier :

- Stratégies de moyen d'existence, et
- Résultats des moyens d'existence pour le pauvre

Le capital est au centre d'une structure de moyens d'existence viables. Les conditions structurelles et institutionnelles déterminent comment les gens utilisent leurs biens dans leur stratégie de moyen d'existence. Les larges flèches de la figure 1 montrent ces liens. Les flèches étroites lient les résultats de moyens d'existence au capital de moyens d'existence et les conditions institutionnelles aux conditions structurelles. Les résultats sur les moyens d'existence alimentent le capital de moyen d'existence en permettant au pauvre de se créer un capital (p. ex. en utilisant plus de revenu pour l'investir en capital physique ou humain). D'autre part, les résultats sur les moyens d'existence peuvent épuiser la base de capital (p. ex. une utilisation exagérée des ressources naturelles). Les conditions institutionnelles sont liées aux conditions structurelles puisqu'à long terme, les changements des institutions, des procédures et des normes sociales vont changer les conditions structurelles. Par exemple, à long terme, la productivité agricole va s'améliorer si les fermiers peuvent profiter de l'irrigation, de l'extension de l'agriculture et des nouvelles technologies offertes par les institutions du secteur public et privé. En fin de compte, cela réduira l'impact des saisons sur la sécurité de l'alimentation et réduira la vulnérabilité aux famines.

Notre but est de comprendre quelle est la place du transport dans les stratégies et résultats sur les moyens de subsistance. On démontre comment ces trois composants analytiques peuvent être reliés aux transports dans les tableaux 2 et 4 ci-dessous. Les liens montrés n'épuisent pas toutes les possibilités de liaisons entre transport d'une part et les conditions structurelles, capital, et processus institutionnel d'autre part.

¹⁰Ce résumé des approches de moyens d'existence viables vient de ODI (2000), préparé pour la Banque Mondiale et DFID (UK).

Tableau A1 Liaisons entre conditions structurelles et transport

Condition structurelle	Liaison transport
1. Géographie	Définit les conditions de transport (p. ex. accès par route, rail, eau, ou mer). Détermine le choix de l'infrastructure des transports (p. ex. ponts, tunnels, rail, routes, ou pistes). Influence le coût de l'amélioration de l'infrastructure.
2. Emplacement	Distance des familles aux centres communautaires, villes, capitale, côte, etc. routes / infrastructure.
3. Changement de saison	Coût d'entretien de l'infrastructure, besoin d'accès toutes saisons, demande saisonnière de services de transport.
4. Densité de population	Niveau de la demande de transport.
5. Chocs	Vulnérabilité aux désastres naturels et humains — inondations, famine, guerres, maladies. Convenance de l'infrastructure pour accès en cas d'urgence. Potentiel de l'infrastructure des transports à augmenter la vulnérabilité des communautés en les exposant à des risques (p. ex. HIV / SIDA)

Tableau A2 Liens entre capital de moyen d'existence et transport

Capital	Liens au transport
<p>1. Capital en nature (réserve de ressources naturelles de laquelle les apports utiles aux moyens d'existence découlent)</p>	<p>Les développements peuvent provoquer des dégâts à l'environnement, de air et bruit (ville) à instabilité des talus et érosion du sol (campagnes). Changement dans l'utilisation des terres, accès amélioré, favorise l'exploitation des ressources locales, p. ex. forêts. Augmentation de la concurrence pour terres et ressources.</p>
<p>2. Capital social (ressources sociales utilisées par les gens en vue de moyens d'existence, p. ex. relations, membres de réseau)</p>	<p>Contact accru avec d'autres groupes sociaux. Accès à l'information, technologie, nouveau services. Abaisse le prix des visites sociales. Exposition aux problèmes sociaux (p. ex. alcool, drogue).</p>
<p>3. Capital humain (aptitudes, connaissances, travail, santé, qui permettent au gens de poursuivre des stratégies de subsistance différentes)</p>	<p>Risque accru d'accident de la route, invalidité ou mort, perte de revenu. Création d'emploi formel et non dans la construction, l'entretien et les industries de services. Accès amélioré aux soins de santé, éducation, et autres services</p>
<p>4. Capital physique (infrastructure de base, transport, abri, eau, énergie et communications, équipement de production)</p>	<p>Amélioration de l'offre des services : eau, énergie et communications (téléphone, radio, poste). Semences, engrais, machines. Dépend de la qualité des routes contre le bénéfice qui découle des améliorations et du fait que les services de transport sont abordables (spéc. pour le pauvre).</p>
<p>5. Capital financier (ressources financières disponibles qui offrent des options de subsistance, p. ex. épargne, crédit, versements, pensions)</p>	<p>Réduction du coût des transports, temps de voyage, entretien et opération. Tout ce qui augmente la productivité de la main d'œuvre et diminue le coût des produits pour et de la ferme. Meilleurs revenus et accès aux marchés, crédit et facilités d'épargne etc. soutient le capital financier.</p>

Tableau A3 Liens entre institutions et processus et transport

Institution / Processus	Lien au transport
1. Gouvernement local	Responsable pour l'infrastructure des transports au niveau local / district. Relie les communautés aux services, marchés et sites des décisions politiques
2. Gouvernement national	Responsabilité pour l'infrastructure du transport national reliant les communautés aux villes, ports et centres régionaux.
3. Firmes	Fournissent les services de transport souvent en partenariat avec le gouvernement, fournissent l'infrastructure.
4. ONG	Interventions dans le but d'amélioration du transport au niveau local, p. ex. introduction des technologies adéquates, planning d'initiatives communautaires pour satisfaire les besoins locaux en transport.
5. Lois	Réglemente les services de transport y compris santé et sécurité publiques.
6. Relations entre sexes	Détermine comment le capital et les technologies transport sont utilisées (p. ex. est-il acceptable pour les femmes de mener les animaux de trait, d'utiliser le vélo). Détermine la demande de mobilité (p. ex. est-il acceptable pour la femme de voyager hors de son ménage, se déplacer librement en public, avoir accès aux institutions publiques)

Études de cas

Les études de cas suivants se donnent pour deux objectifs principaux :

- montrer les résultats et l'impact des interventions de transport qui ont un effet direct sur le pauvre :
- montrer les outils opérationnels utilisés dans l'intervention qui sont reproductibles et qui peuvent servir dans d'autres pays.

De plus, chaque étude de cas fournit un descriptif contextuel et une personne à contacter pour de plus amples informations.

Étude de cas 1 : Maroc

De la dépendance à l'auto-suffisance : Les études révèlent à la fois la présence d'impacts prévisibles et l'existence d'impacts inattendus des routes rurales.

Ce cas montre d'une part que l'amélioration de l'accessibilité des routes peut contribuer à l'obtention d'un grand choix d'impacts positifs sur le transport, l'agriculture, l'éducation et la santé. D'autre part, il met en lumière une méthodologie d'évaluation adéquate de l'impact qui comprend a priori et a posteriori aussi bien des analyses de cas que des analyses de contrôle ainsi que l'utilisation de moyens tels que des études de foyers, des entretiens spécifiques avec ces mêmes foyers et autres personnes impliquées, des discussions de groupes sur des points précis et l'analyse des chiffres officiels.

1 Intervention

Un projet d'autoroute (financé par la Banque mondiale), qui s'était concentré sur les autoroutes les plus importantes, comprend cependant une partie qui vise l'amélioration des routes rurales. Une étude détaillée de l'impact, sur laquelle ce cas est fondé, concerne quatre routes, situées dans différentes zones géographiques et climatiques du pays, qui ont été améliorées de l'état de gravier détérioré ou de piste à une surface recouverte d'asphalte.

2 Les objectifs

Le projet de route de campagne se donne pour but de venir en aide à la pauvreté par des améliorations du réseau routier secondaire et tertiaire.

3 Le transport dans les campagnes et la pauvreté

Le Maroc a subi dans les années 80-90, un processus prolongé d'urbanisation. En dépit de cela, près de 50 % de la population marocaine demeure rurale. Environ 70 % de tous les pauvres vivent dans des zones rurales.

Près de 50 % du réseau routier répertorié au Maroc sont pavés. La qualité de ces routes est inégale. La largeur de ces pavements varie considérablement : de 7 mètres au mieux sur les routes très fréquentées à 4 mètres sur les moins empruntées. L'autre moitié du réseau, pour la plupart des routes rurales, n'est pas pavée.

Le moyen de transport le plus utilisé dans les zones rurales sont les camionnettes, les taxis où les frais sont partagés entre passagers, alors que les voyageurs au sein d'une ville se déplacent surtout en bus.

4 Résultat

4.1 Opportunité économique, sécurité et pouvoir.

En fournissant l'accès à des routes toutes conditions et en baissant de manière considérable le coût de la circulation des véhicules motorisés, les routes ainsi améliorées ont aidé les fermiers à moderniser les moyens de production agricole (plus d'engrais, d'insecticides, et de mécanisation) et le rendement (des fruits et des légumes de meilleure qualité). Ces changements ont créé plus d'emplois aussi bien dans les fermes qu'à l'extérieur. L'accès à des routes de meilleure qualité a amélioré la qualité de l'éducation et de la santé, de même qu'il est devenu plus facile de recruter du personnel, de le garder et de garantir un ravitaillement régulier. Les femmes et les jeunes filles ont tout particulièrement profité de ces améliorations. De meilleures routes ont facilité la livraison de butagaz, réduisant la nécessité pour les femmes de chercher du bois pour le feu, leur laissant le temps (près de deux heures par jour) pour d'autres sources de revenu ou d'autres activités et intérêts. La mécanisation a également fourni plus de temps libre aux femmes qui travaillaient avant cela dans les champs de blé. Tout ceci a ouvert aux femmes de nouvelles opportunités que ce soit au niveau du travail ou à d'autres niveaux. Les nouvelles routes ont rendu les déplacements scolaires à pied ou en véhicule plus sûrs et ont encouragé les parents à envoyer leurs filles à l'école.

4.2 Impacts

Des analyses détaillées abordées par l'étude ont trouvé un large éventail d'impacts. Seul un échantillon de ces impacts figure ci-dessous. Les chiffres présentés sont des valeurs comparatives avant et après l'amélioration. Dans tous les cas les chiffres sont plus élevés ou beaucoup plus élevés que les changements effectués dans les zones des routes témoins.

- Sur le transport
 - La fermeture des routes qui s'effectuait de 30 à 90 jours par an a été supprimée.
 - Les tarifs de transport assuré par des entreprises commerciales de camionnage ont chuté, dans certains cas de 50 %.
 - Le trafic routier a augmenté bien au-delà de la moyenne nationale, dans l'une de ces routes cinq fois plus, devenant un raccourci pour les grands axes routiers.
 - Le pourcentage de camions de plus grande taille et de plus faible coût de revient a été au moins multiplié par cinq sur les routes faisant partie du projet.
 - La qualité et la quantité des services commerciaux de transport dans les campagnes se sont vues améliorées : par exemple, les taxis très fréquents où l'on partage les frais ont commencé à apparaître et ont remplacé le passage d'un seul bus.

- En agriculture
 - La production agricole a augmenté de plus de 30 % dans le cas des vergers.
 - La diversité de production a radicalement changé, la part de la terre consacrée à la culture de fruits et légumes a augmenté de façon significative (de 8 à 40 % selon les régions)
 - L'utilisation d'engrais a considérablement augmenté, jusqu'à 100 % dans une région.
 - L'utilisation de services supplémentaires par les petites fermes a quadruplé.
- Sur l'éducation et la santé
 - Les inscriptions dans les écoles primaires ont atteint 68 % alors qu'elles n'étaient que de 28 % avant les améliorations en dépit du fait que parmi les pauvres, le travail des enfants comme source de revenu est la raison principale pour laquelle ils ne vont pas à l'école.
 - Le nombre de filles inscrites à l'école primaire a triplé.
 - Les visites dans l'hôpital et dans les centres de soins ont doublé.
- Environnement
 - Les changements dans les conditions de transport et dans l'économie agricole ont eu des impacts à la fois positifs et négatifs sur l'environnement bien que, dans l'ensemble, aucune zone à risque sur le plan écologique n'ait été affectée. Les améliorations effectuées sur les routes n'ont pas impliqué de nouveaux travaux.
 - L'aspect négatif de ces changements est dû à l'augmentation du trafic routier et aux activités économiques, tels que le bruit et la pollution de l'air et l'augmentation de l'utilisation des engrais et autres produits chimiques.
 - Les impacts positifs viennent du fait de l'utilisation du butane comme produit de substitution du charbon (dont la demande est largement plus importante que les ressources forestières du Maroc) et dans les changements de la diversité du rendement agricole qui a conduit à la réduction de l'élevage extensif de chèvres et de moutons qui endommageait la surface du sol.

5 Les outils opérationnels à mettre en évidence

Une méthodologie détaillée de l'analyse des impacts que l'on peut appliquer dans d'autres études qui visent à évaluer l'influence socio-économique des routes rurales. La méthodologie consiste principalement en plusieurs choses :

- l'élaboration d'une liste extensive d'hypothèses des effets possibles de l'amélioration des routes rurales, et de données qui doivent vérifier ces hypothèses. Les hypothèses sont divisées en quatre catégories principales : impact direct sur l'infrastructure des transports et des services, impacts sur l'économie agricole. L'impact sur l'éducation et la santé, impact sur l'environnement.
- pour chaque route, l'étude de l'impact a utilisé deux sortes d'analyses :
 - « avant et après », comparant les conditions actuelles avec celles avant les investissements.
 - « avec et sans », comparant les conditions des routes faisant partie du projet aux autres routes qui n'ont pas bénéficié de ces améliorations pendant la période d'étude.

Avant-projet pour commentaires.

- des études socio-économiques extensives ont été effectuées au niveau de la ferme, de la région et du village.
- des groupes spécialisés ont été affectés à des niveaux régionaux et locaux pour interpréter les données.

Pour en savoir plus, e-mail : hlevy@worldbank.org

Étude de cas 2 : Ghana

Un mécanisme financier pratique pour assurer que les routes rurales qui ont été améliorées et les avantages que l'on peut en tirer peuvent être durables.

Ce cas montre de quelle manière une amélioration élémentaire de l'accessibilité en grande partie au moyen d'une réduction des périodes de coupure de routes peut avoir un effet considérable sur l'élargissement des opportunités économiques pour les petits fermiers. Le cas souligne l'établissement de fonds pour les routes en tant que mécanisme pratique pour financer l'entretien et pour ainsi assurer que les routes rurales améliorées et leurs bénéfices soient durables.

1 Intervention

Un projet à partenaires multiples (Ghana, Banque mondiale, Danemark, États-Unis, Japon, et l'OPEP) qui a amélioré plus de 6600 kilomètres (31 %) des routes du Ghana, pour un coût total de 100 millions de dollars américains.

2 Objectifs

Le projet vise à réduire les contraintes de transport dans le mouvement des moyens de production et du rendement vers et en provenance des marchés, poussant les fermiers à augmenter la production de nourriture et produits agricoles les plus rentables. Le projet vise également à améliorer la mobilité et les opportunités économiques pour les plus démunis dans les campagnes.

3 Agriculture et routes

L'agriculture est le pilier de l'économie ghanéenne, contribuant environ 50 % du PIB et employant près de 60 % de la population active. Le secteur est principalement constitué de petits propriétaires et la terre est arrosée par l'eau de pluie. Les objectifs du gouvernement pour ce secteur sont de parvenir à une auto-suffisance en nourriture et à plus d'emploi et de revenus dans les zones rurales.

Le réseau routier du Ghana comprend essentiellement 14 400 kilomètres de routes nationales et d'artères urbaines, et environ 21 300 kilomètres de routes d'approvisionnement. Un département gouvernemental, le département des routes d'approvisionnement (Department of Feeder Roads) dispose d'une entière responsabilité pour la gestion du réseau de routes d'approvisionnement. La DFR, longtemps considérée comme l'une des meilleures agences d'Afrique dans la région, est maintenant confrontée au challenge qui consiste à s'adapter à la politique de décentralisation du gouvernement.

4 Résultats

4.1 Opportunité économique, sécurité, pouvoir

Le projet a eu un effet considérable sur l'élargissement des opportunités économiques. L'amélioration des routes d'approvisionnement a eu pour résultat une augmentation et une plus grande diversité dans la production agricole, avec notamment de nouveaux

produits agricoles qui commencent à apparaître dans les zones où les routes ont été améliorées. Au même moment, dans l'anticipation d'un plus grand rendement résultant d'un meilleur accès et d'un transport plus facile des produits périssables, la plupart des exploitants agricoles ont augmenté la taille des fermes pour la culture de leurs produits agricoles les plus importants. Les fermiers ont reçu une aide en ce qui concerne leurs projets d'expansion grâce à un meilleur contact avec les responsables.

La fréquence des scénarios de routes barrées à cause des inondations ont diminué grâce à l'amélioration des routes, fournissant une plus grande sécurité aux habitants, assurant tout particulièrement un approvisionnement constant en nourriture pour les régions qui ne produisent pas suffisamment pour leur propre subsistance.

Les bénéfices que l'on a tirés de l'amélioration des routes ont été en partie affectés par le fait qu'on ne trouvait aucune amélioration ni au niveau des facilités de crédit dont pourraient bénéficier les fermiers, ni au niveau des graines, engrais et pesticides.

4.2 Impact

Systeme de transport et services

- Un changement important a eu lieu en ce qui concerne les cargaisons de marchandises passant de la méthode du port sur la tête à des formes de transport motorisées et non-motorisées.
- Les services de transport pour les voyageurs et les cargaisons sont considérablement moins chers sur les routes améliorées.

Transport Coûts (cedis)	Routes améliorées dans le cadre du projet	Routes non-améliorées
Cargaisons, 100 kg maïs	2 000	3 000
Taxi avec frais partagés	1 200	1 500
Minibus	1 000	1 200
Taxi d'urgence	15 000-20 000	25 000-30 000

Le niveau d'accessibilité s'est amélioré de façon spectaculaire : l'index de la moyenne d'accessibilité dans un district doté de neuf routes corridors (dont aucune n'étant inaccessible et quatre étant ouvertes toute l'année) se sont améliorées passant de 1,2 avant les améliorations à 3,0 après les améliorations.

Économie rurale et services sociaux

- Dans les corridors améliorés, les fermiers ont réduit le nombre de recours aux intermédiaires pour vendre leur récolte et obtiennent des prix plus avantageux pour leurs produits agricoles.
- Les chaînes du district ont maintenant élargi leur réseau de mobilisation de revenu.
- L'apport de matériel scolaire a été amélioré considérablement. Dans un district, l'ouverture des routes aux véhicules motorisés a eu pour conséquence directe la livraison de livres et d'équipements à l'école, alors qu'avant l'amélioration des routes ce matériel était transporté sur la tête des étudiants parcourant une distance de 11 kilomètres.

Avant-projet pour commentaires.

- Les systèmes de livraison médicale ont connu également des améliorations considérables et des programmes de santé sont maintenant organisés à des intervalles réguliers par le service de santé du district.
- L'emploi des femmes a augmenté de manière considérable grâce à une condition requise : que 30 % (plus tard augmenté à 50 % en tant que but à atteindre) des emplois créés par le projet de l'amélioration des routes soit réservés aux femmes. Le rendement des contractants a connu au départ quelques difficultés mais avec le temps les femmes ont appris à se servir d'une pelle et d'une pioche.
- Un meilleur accès aux villages a permis aux services médicaux de traiter la malaria, de fournir une assistance prénatale et d'informer les fermiers au sujet du planning familial.
- L'accès aux crédits continue à être le principal problème économique, vu que seulement 5 % des fermiers jouissent de facilités limitées d'obtenir des crédits de la part des secteurs bancaires et non-bancaires.

5 Outils opérationnels à mettre en évidence

Un fond routier réformé (appliqué pendant le projet des routes d'approvisionnement mais qui a été lancé à la base sous un autre projet d'autoroute) a contribué à assurer le financement pour l'entretien du système routier, incluant les routes d'approvisionnement, garantissant le maintien de profits tirés de l'amélioration des routes d'approvisionnement. Les points clés du fond routier ghanéen sont :

- le passage d'une loi du parlement établissant un fond routier autonome s'est effectué dans le but de limiter le pouvoir discrétionnaire du gouvernement à détourner des fonds pour d'autres usages, de remédier aux oublis du fond routier, et d'encourager la participation des usagers et autres parties impliquées.
- Création d'une commission routière formée par des responsables du gouvernement et des représentants d'entreprises ainsi que des usagers.
- Établissement d'un bureau indépendant pour la gestion des fonds.
- Amélioration des sources de revenus et augmentation annuelle des taxes sur le carburant.
- Allocation des ressources de fond routier aux différentes régions et districts basée sur des critères déterminés à l'avance (une critique : le fond n'aligne pas la génération de ressources et l'allocation de ressources)

Pour en savoir plus, e-mail : sholste@worldbank.org

Étude de cas 3 : Bangladesh

Intégration des marchés et des routes rurales : Laisser les communautés locales décider

Ce cas montre de quelle manière un développement intégré d'infrastructures rurales peut être amené à générer des impacts positifs sur le système de transport et sur l'économie rurale tandis que l'amélioration institutionnelle au niveau des agences routières serait d'une utilité directe pour le pauvre. Ce cas met en évidence la nécessité d'une consultation au niveau de la communauté et une approche stimulant la participation dans toutes les phases de l'intervention.

1 Intervention

Deux projets, l'un conclu et l'autre en cours se concentrent sur les routes rurales et les marchés ruraux. La Banque mondiale, la Suisse et l'Allemagne participent au financement

2 Les objectifs

Au Bangladesh, les projets sur les investissements des infrastructures rurales forment une partie des stratégies de développement rural qui se concentre sur des « centres de croissance rurale », sélectionnés sur les bases de leur importance et de leur potentiel.

Les objectifs du projet ont encouragé cette stratégie à travers la reconstruction, l'amélioration et l'entretien des routes d'approvisionnement et des marchés centraux de croissance, la consolidation du transport rural et des institutions de marché une communauté forte et une participation des usagers dans l'élaboration du planning, dans la conception et l'implantation de routes et dans l'amélioration des marchés, et dans la création d'emplois et de revenus créant des opportunités parmi les plus démunis du monde rural, particulièrement les femmes défavorisées.

3 Le transport rural et le contexte commercial

Le transport rural et les systèmes commerciaux du Bangladesh comprennent :

- **Des routes rurales**, qui sont étendues mais de piètre qualité, et généralement inutilisables durant la saison des pluies. Les services de transport ruraux ne sont pas motorisés pour la plupart (des bicyclettes et des pousse-pousses délabrés, des charrettes conduites par des animaux) et qui sont raisonnablement efficaces et qui fournissent des emplois à un grand nombre de pauvres à la campagne.
- **Le transport fluvial**, qui représente un trafic considérable en ce qui concerne les petites barques mais qui demeure peu intégré dans le système routier à cause de certaines difficultés d'équipements.
- **Le réseau de marchés ruraux**, comprenant quelques 8 000 marchés qui facilitent le commerce de la production rurale aussi bien que des moyens de production pour les fermiers et des biens de consommation. La plupart de ces marchés présentent une insuffisance en installations de première nécessité ce qui cause des conditions d'hygiène détériorées et un manque d'efficacité.

Près de 2 100 marchés semblables ont été considérés comme faisant partie des centres de marché de croissance prioritaires en matière de développement.

4 Résultats

4.1 Opportunité économique, sécurité et pouvoir

En réduisant les contraintes sur la mobilité rurale et le marketing, l'amélioration et la modernisation des routes rurales et des infrastructures de commerce contribuent au développement et aux efforts de réduire la pauvreté. Bien que les projets n'aient pas été spécialement conçus comme des interventions visant directement la pauvreté, ils présentent des aspects qui ont fait bénéficier le pauvre. Les projets ont notamment encouragé l'utilisation de technologies de travail intensif et ont fourni un emploi aux hommes et aux femmes défavorisés. Les routes améliorées ont fourni au pauvre un accès nettement meilleur au marché, aux écoles, aux centres médicaux et aux autres services. Les améliorations des routes ont également réduit le temps et le coût du transport et ont augmenté les revenus des commerçants fréquentant les marchés améliorés.

L'approche qui fait appel à une participation commune pour la conception, la construction, et l'entretien des routes rurales a créé un sens profond de pouvoir à tous les niveaux, depuis que ce processus a atteint les plus petites cellules des gouvernements locaux et communautaires. Les opportunités économiques qui ont été ouvertes par les projets ont renforcé le sens de pouvoir. Les femmes, en particulier, ont bénéficié de ce processus. Dans le passé, des femmes vendeuses n'étaient pas admises au sein du marché et devaient vendre leurs produits à l'extérieur des enceintes du marché, où les prix étaient moins élevés.

4.2 Impact

Transport, système et service

- Le trafic, motorisé ou non, a augmenté de 117 % et 58 % respectivement après l'amélioration des routes, au moins deux ou trois fois l'augmentation moyenne en trafic sur le réseau routier de Bangladesh.
- Les conducteurs de pousse-pousse ont bénéficié sur le plan financier puisqu'un trafic plus important signifie une demande et des revenus plus importants tandis que les routes de bitume ont réduit l'effort physique nécessaire aux conducteurs de pousse-pousse.
- Le nombre de bus et de petits camions offrant des services de transport de passagers et de cargaison a augmenté dans les communautés rurales situées près des routes améliorées.
- La construction de caniveaux a énormément amélioré l'accessibilité des routes en réduisant les périodes où l'on ne peut les emprunter.

L'économie rurale

- Un environnement propre dans les marchés centraux d'expansion améliorés a permis de réduire le gaspillage de produits et la détérioration de la qualité (le

bénéfice économique tiré des investissements de l'amélioration des marchés est estimé à 22 %)

- Le nombre de vendeurs dans 10 marchés donnés a augmenté d'une moyenne de 26 % après l'amélioration de ces marchés — il est probable qu'une partie de cette augmentation est due au transfert, en provenance des autres marchés vers les plus efficaces, ceux ayant été améliorés.
- Le nombre de boutiques permanentes autour des marchés améliorés a augmenté d'une moyenne de 13 % par an.
- La construction et l'entretien des infrastructures ont créé 18 600 emplois (sous le projet 1)
- On a permis aux femmes d'entrer sur le marché du travail de l'entretien des routes. (incluant la plantation d'arbres pour éviter l'érosion) où elles ont pu gagner 0,80 dollars par jour, alors qu'elles ne gagnaient que 0,35 dollars en tant que servantes.

Institutionnalisation dans les agences routières, une aide directe au pauvre

- Création d'une unité de suivi et d'évaluation socio-économique au sein du département d'ingénierie du gouvernement local, qui permettra le suivi des impacts tel que l'accès aux soins et à l'éducation.
- Un système d'information géographique (GIS) a été établi pour élaborer le profil cartographique des butes du pays.

5 Outils opérationnels à mettre en évidence

Une approche faisant appel à une forte participation (sous le projet 2)

- Les usagers ont participé dans la sélection, la conception, et la réalisation de projets internes aux routes et aux marchés ruraux.
- La première étape a été une campagne d'information et de publicité formant les représentants du gouvernement local (Union Parishads) et se concentrant sur :
 - la nature de l'approche faisant appel à la participation
 - le rôle des représentants locaux dans le processus
 - les procédures et conditions pour les propositions de projets internes
 - la contribution du financement local et
 - les responsabilités des UP pour le suivi et l'entretien
- La campagne d'information fournit un effort particulier pour atteindre les différentes sections (échelle municipale comprenant quelques villages), des chefs de village et des groupes organisés.
- En parallèle, une contribution de la communauté (10 % du coût des travaux) qui est requise comme caution est augmentée.
- Les réunions de la section sont organisées pour discuter des propositions de projets internes. La décision est prise lors des meetings publics par un vote où les représentants de chaque section peuvent voter en faveur de trois lois au plus.
- Durant la réalisation, des réunions périodiques ont lieu entre les UP, les comités de suivi et le personnel des travaux publics pour discuter de l'évolution des travaux, des problèmes rencontrés et des actions à entreprendre.
- Dans le cas des marchés ruraux, la caractéristique particulière est la séance de planning faisant appel à la participation sur un des sites du marché. (dans une telle séance, environ 100 participants étaient présents, comprenant les représentants des UP, le comité de gestion du marché, des vendeurs et

Avant-projet pour commentaires.

- acheteurs de produits, des boutiquiers, des conducteurs de véhicule, et des femmes représentant les vendeurs et les travailleurs).
- Durant le déroulement, le comité a surveillé les contractants. Les contractants devaient montrer les affiches décrivant leurs travaux, leur coût et la date de livraison pour améliorer la transparence et la responsabilité.
 - Les ressources humaines employées dans ces projets incluent 99 comités d'organisation (2 femmes) 15 sociologues du district, et deux ONG engagées pour une période de 2 ans pour fournir une formation sur le terrain.

Pour en savoir plus, e-mail : mquazi@worldbank.org

Étude de cas 4 :

Chine-Province de Shaanxi : Les routes rurales éléments intrinsèques aux plans d'éradication de la pauvreté

Ce cas montre une intervention en matière de transport incorporée au sein d'une stratégie de réduction de la pauvreté nationale qui met l'accent sur l'obtention d'un accès à la population rurale par tous les temps, en tant que moyen d'augmenter leur opportunité économique et leur sécurité. Le cas met en évidence une méthodologie pour l'identification, la sélection, et pour donner la priorité aux routes dans un programme de développement qui vise à réduire la pauvreté.

1 Intervention

Un programme d'amélioration des routes rurales, intitulé Road Improvements for Poverty Alleviation (RIPA), préparé par les transports de la province de Shaanxi, un planning, et des agences de réduction de la pauvreté, et en partie financé par un prêt de la Banque Mondiale.

2 Objectifs

Le 8ème Plan septennaire d'éradication de la pauvreté (PEP), 1994-2000, souligne la nécessité de l'accès sous toutes conditions météorologiques à la population rurale. Le programme RIPA est conçu pour soutenir ce plan.

3 Pauvreté et transport rural à Shaanxi

En Chine, la pauvreté absolue est essentiellement rurale. La pauvreté rurale se trouve au niveau régional, autrement dit, concentrée dans des zones bien définies et dotées de caractéristiques physiques et sociales particulières. Le taux le plus élevé se situe dans les zones rurales des provinces intérieures (par opposition aux provinces côtières) et dans les zones montagneuses éloignées. La province de Shaanxi correspond à cette description et comprend ainsi une forte proportion de zones pauvres. 54 % des comtés de Shaanxi sont désignés comme pauvres, constituant le quatrième pourcentage le plus élevé du pays. Sur toute la Chine, 28 % des comtés sont considérés comme pauvres.

A Shaanxi, six des bourgades de la province et 11 000 villages, concentrés dans les parties sud et nord de la province (les plus pauvres) n'avaient pas d'accès par toutes intempéries aux autoroutes en 1995, lorsque le programme RIPA a été lancé.

4 Résultats

4.1 Opportunité économique, sécurité, pouvoir

Le programme RIPA, en améliorant considérablement l'accès aux villages, aux marchés et aux voies permettant l'accès aux tronçons d'autoroute, a augmenté de manière significative les opportunités économiques de la population. Les travaux routiers ont également augmenté l'accès à l'éducation et aux autres services sociaux, et la réduction et parfois la suppression des fermetures saisonnières des routes a eu pour conséquence de garantir beaucoup plus de sécurité aux habitants.

4.2 Impact

Indice	No de Préfectures	Base		Les plus récents	
		Année	Valeur	Année	Valeur
Production Industrielle / Agricole base= 100	2	1996	100	1998	145
Moyenne de trafic quotidien	2	1996	162	1998	190
Journées de fermeture des routes	2	1996	3.8	1998	0,0
Étudiants absents (%)	2	1996	2.2	1998	0,8
Service régulier de bus vers 200 bourgades (%)	1	1995	81	1999	100
Inscriptions à l'école primaire (%)	1	1995	45	1999	70

5 Outils opérationnels à mettre en évidence

Une méthodologie pour l'identification, la sélection et la mise en priorité des routes doit être comprise dans les programmes de réduction de la pauvreté par l'amélioration des routes (RIPA). Ce programme inclut les étapes suivantes :

- Identification des contés désignés au niveau national et provincial comme « pauvres ». La désignation se fonde sur le revenu par tête d'habitant. Établissement des priorités dans les contés pauvres à travers un processus de dépistage comprenant des classifications économiques et sociales. La classification économique comprend le revenu (corrélation négative, rendements plus élevés, meilleure performance) ; le niveau de pauvreté dans le conté (corrélation positive, rendements plus élevés, meilleure performance) ; terres forestières et agricole (plus de rendement par hectare, meilleure performance, reflétant le potentiel économique), performance en matière de production minérale (rendement plus élevé en matière de production, meilleure performance). Lorsqu'il est disponible, le rendement brut de l'agriculture et de l'industrie est utilisé au lieu des indices forestiers, agricoles et minéraux. Le classement social comprend la disponibilité d'une eau potable propre (corrélation négative) ; alphabétisation (corrélation négative) ; un corps médical disponible (corrélation négative) ; dépenses sous le programme Nourriture pour le Travail (corrélation positive). Les contés sont classés pour leur inclusion dans le programme RIPA selon le système cité auparavant. Les contés dotés d'un meilleur réseau routier et ayant la possibilité d'améliorer leurs routes sans l'aide du programme RIPA sont exclus.

Avant-projet pour commentaires.

- Les priorités pour l'amélioration des tronçons de route individuels sont identifiées sur la base des objectifs suivants :
 - Fournir à tous les villages administratifs et aux bourgades de nouvelles routes praticables par tous les temps.
 - Améliorer le drainage existant et stabiliser les talus pour assurer un accès par tous les temps.
 - Améliorer les routes saisonnières existantes en les rendant accessibles par tous les temps.
 - Améliorer les routes praticables par tous les temps en les transformant en routes de grand standing lorsque le trafic le rend nécessaire.
 - Réhabiliter et améliorer, si nécessaire, les routes qui relient les grands centres de marché.

- Évaluation des mesures de performance : rentabilité appliqué non pas individuellement mais aux sous-systèmes routiers (coût par personne dans l'influence font partie du sous-système) et aux taux économiques de retour des investissements individuels (qui accepte un ERR relativement moins élevé pour les routes desservant des communautés éloignées).

Pour en savoir plus, e-mail : hhajj@worldbank.org

**Étude de cas 5.
Inde, Andhra Pradesh**

Conception et estimation d'un programme visant à améliorer l'accès de base des routes rurales.

Ce cas montre de quelle manière une approche faisant appel à la participation collective et d'autres outils pratiques peuvent être utilisés pour compléter la méthodologie conventionnelle d'estimation d'un projet routier dans la conception et l'évaluation d'un projet qui vise à doter des routes rurales d'une accessibilité de base.

1 Intervention

Le projet constitue une composante sur les routes rurales faisant partie d'un projet plus vaste—Andhra Pradesh Economic Restructuring Project—financé par la Banque Mondiale. Cette composante constitue un programme pilote qui a été implanté dans trois districts ruraux défavorisés : Adilabad, Karimnagar et Warangal. Il finance les travaux communautaires qui améliorent le réseau des routes rurales pour les rendre praticables par tous les temps dans trois districts.

2 Objectifs

Les objectifs du développement du projet sont d'améliorer la qualité de vie de la population rurale défavorisée et de promouvoir une croissance économique en améliorant le réseau des routes rurales, notamment en fournissant un accès routier de base, sûr et par tous les temps aux villages qui ne disposent pas actuellement d'un tel accès.

3 Les problèmes des routes rurales dans la zone de projet

Les trois districts possèdent une population totale de 6,8 millions d'habitants, la majorité lutte pour survivre pour moins d'un dollar par jour. La région est desservie par près de 15 000 kilomètres de routes rurales, qui sont régulièrement affectées par la mousson. Plus de 80 % de ces routes sont en mauvaise condition et sont vulnérables face aux fortes pluies. Trente pour cent des routes rurales sont impraticables durant la saison de pluie.

Il existe dans cette région quatre sortes principales de routes rurales : les pistes, les routes de terre, les routes de gravier et les routes macadamisées avec un cours d'eau de chaque côté. Une route de terre est seulement faite d'une formation de terre. Ni les pistes ni les routes de terre sont praticables par tous les temps. Une route de gravier est

faite d'une couche de gravier déposée sur une formation de terre, et une route avec un cours d'eau de chaque côté, ne dispose que d'une ou deux couches de macadam au-dessus d'une formation de terre et d'une couche de gravier. Si elles sont bien entretenues ces deux types de routes peuvent être fréquentables par tous les temps. Toutefois, plusieurs routes de ce type deviennent infréquentables durant les très fortes pluies à cause d'une installation déficiente. Lorsque le trafic prend de l'importance avec notamment des véhicules motorisés, sur du gravier ou sur du macadam il devient plus économique de paver une route que de l'entretenir contre les intempéries. Le pavement se fait en ajoutant une couche de 2 centimètres de bitume mélangé avec trois couches de macadam.

La mauvaise condition des routes rurales dans la zone de projet est causée par l'état sous-développé des réseaux des routes rurales et par les faiblesses institutionnelles. Le financement pour l'entretien des routes rurales a été inadéquat, en grande partie à cause des pressions politiques souvent établies à des fins de détournement de fonds destinés à l'amélioration des projets, certains étant injustifiés sur le plan économique. En l'absence de conseils techniques, la conception et la sélection des travaux sur routiers n'ont pas répondu à de sérieux critères économiques et ont fait l'objet de pressions politiques. En l'absence de mécanisme de financement durable pour l'entretien des routes, les politiciens et les responsables locaux ont jugé que le pavement était la seule solution technique pour assurer l'accessibilité des routes par tous les temps. Afin que le projet puisse achever ces objectifs et cela de façon durable, il convient clairement de surmonter les faiblesses institutionnelles et de mettre en place une conception correcte des routes et de leur réalisation.

La conception et l'évaluation du projet ont également impliqué quelques problèmes méthodologiques. La méthodologie conventionnelle de projet de modernisation des routes aide les responsables à équilibrer les avantages des usagers directs des routes de ces interventions parallèles avec les coûts qu'elles entraînent. Néanmoins, la plupart des routes d'accès dans la zone de projet disposent d'un très faible volume de trafic, et les avantages résultant de l'amélioration des routes proviennent tout d'abord de l'augmentation des opportunités économiques, telles qu'un meilleur accès aux marchés, aux écoles, et aux cliniques. Ces avantages sont difficiles à prévoir et à évaluer financièrement. Toutefois, la méthodologie de modernisation des routes conventionnelles n'est que d'une aide limitée face à l'équilibre des besoins locaux en matière d'amélioration de l'accès de base des routes praticables par tous les temps dans le but d'un trafic plus efficace et de fournir un accès de base pour réduire la pauvreté. Les fonds limités du projet doivent être attribués en partie pour la lutte contre la pauvreté et des travaux routiers efficaces. Afin de maintenir un certain degré d'équité dans les villages, un équilibre dans les attributions de fonds doit être prévu aussi bien que des critères économiques dans la sélection des routes dans lesquelles on veut investir.

4 Opter pour une approche faisant appel à la participation active

L'approche faisant appel à la participation s'est avérée utile dans la formulation de la politique à aborder et dans la conception et l'évaluation du projet. Le processus de participation comprend plusieurs ateliers. Au début de la préparation du projet, un atelier de consultation a été formé pour exposer les objectifs sur deux journées. Cet atelier a fait participer les responsables du gouvernement et du district ainsi que ceux du transport. Les problèmes des routes rurales ont été identifiés et analysés tout le long de la durée de l'atelier, les objectifs du projet ont été abordés et rendus prioritaires, une

description générale du projet a été établie ainsi que la structure de la politique à entreprendre en ce qui concerne les routes rurales. Pendant l'évolution de la préparation du projet, des ateliers de district ont été tenus dans trois d'entre eux afin de discuter du programme d'investissement à l'échelle de ces mêmes districts. La portée de ce projet a été définie en détail à travers des ateliers supplémentaires tenus avec les responsables et le personnel technique du gouvernement et ceux du district.

La structure de la politique abordée en matière de routes rurales proposée à travers le processus de la participation met en évidence l'importance de l'accès de base et le besoin de justification de toute amélioration de routes de raccordements individuels asphalté. Selon l'état actuel du développement du transport rural dans la région d'Andhra Pradesh, l'accessibilité de base aux routes est définie comme un accès motorisé au village et fréquentable par tous les temps, avec de brèves interruptions autorisées durant les fortes pluies. Il a été également décidé que placer le cœur du réseau au niveau de la norme 'par tous les temps' aurait la priorité sur l'amélioration de routes de raccordement asphalté. Les travaux de routes au profit d'un accès de base vont être considérés prioritaires selon le coût par population servie. Tout investissement qui dépasse l'accessibilité de base tel que asphaltage et la construction de nouveaux tronçons sera sujette à une analyse de rentabilité et doit répondre aux critères du taux économique minimum de retour (ERR) de 12 %. Néanmoins, la structure de la politique à aborder met en évidence l'attribution d'un financement adéquat pour l'entretien du cœur du réseau au moyen d'un budget¹¹ d'entretien des routes rurales à l'échelle de l'état. Des plans d'entretien annuel au niveau des districts ont été également introduits ainsi qu'une vérification des comptes pour l'évaluation du rendement de la mise en pratique de ces plans. Le processus de participation a été à la base un succès, lorsque la structure politique a été passée par un décret de l'état en Décembre 1998 et a été adoptée par le gouvernement d'Andhra Pradesh à travers tout l'état.

5 La sélection des travaux routiers à financer

Un processus de planification des routes rurales a été adopté pour identifier à partir d'un grand nombre de routes rurales dans la zone de projet, un réseau central qui fournirait un système de connexion de base entre les villages et les centres de marché. Ceci a impliqué la sélection d'une connexion routière de chaque village à la route principale ou centre de marché le plus proche, parmi toutes les autres possibilités disponibles pour relier un village particulier, après avoir pris en compte le réseau de route existant, l'emplacement des marchés, la topographie et les différents aspects des déplacements qui s'effectuent au niveau local. A travers ce processus, un réseau central comprenant 700 liens particuliers et totalisant 9 000 kilomètres a été sélectionné dans les trois districts sur un total de 15 000 kilomètres du réseau de routes rurales.

L'étape suivante a été de déterminer le type d'amélioration requise pour chacune des routes sur le réseau central afin d'achever la norme de base qui répond à une « accessibilité par tous les temps ». Les ingénieurs locaux ont effectué un inventaire détaillé des routes, une revue des conditions pour la totalité du réseau central afin d'établir une source de données contenant les informations suivantes pour chaque route : le nom de la route, la juridiction concernée, la longueur, le type de route, le

¹¹ Le financement de l'entretien des routes secondaires vient pour la plupart du gouvernement central et est aigillé directement vers la communauté par l'intermédiaire de programmes de création d'emplois et de lutte contre la pauvreté. La structure politique encourage la création d'associations s'occupant de la gestion des routes secondaires.

nombre de ponts, les installations de drainage, les conditions en générale, la praticabilité durant les saisons de pluies, la population desservie et les niveaux actuels du trafic. Avec les données sur la condition des routes ainsi que les données d'estimation des coûts d'ingénierie, les divers travaux requis pour mettre chaque route à la norme de base (accessibilité par tous les temps) furent évalués et la solution la moins chère a été proposée dans le financement du projet. Les travaux de pavements ont également été proposés pour les routes dont les niveaux de trafic atteignent un seuil justifiable sur le plan économique.

La plupart de ces travaux routiers ont eu besoin de s'adapter aux normes d'accessibilité de base comprises dans les points d'améliorations, tels que la mise en place du gravier ou passage d'une couche de macadam dans des tronçons de routes disposant d'une surface en piètre état et des constructions sans structure de drainage à un coût moyen par kilomètre d'un équivalent de 15 000 dollars. Ils ont été classés pour leur rentabilité selon le nombre d'habitants desservis, par montant d'unité d'investissement requis pour conformer les routes au niveau de l'accessibilité de base. En commençant à la tête du classement, 3 000 kilomètres de travaux de routes ont été sélectionnés parmi le réseau central (environ 1 000 kilomètres pour chaque district) pendant la durée des ateliers sur la participation active à l'échelle des districts. Fondée sur les fonds disponibles, un montant maximum de 50 dollars par personne a été considéré comme le seuil au-delà duquel les travaux de routes ne seraient pas financés.

Éventuellement, environ 1 700 kilomètres de routes rurales ont été sélectionnés pour financer l'accès aux normes de base, avec proportion de rentabilité allant de 14 à 50 dollars, ce qui équivaut aux dépenses par personnes desservies. 1 300 kilomètres de routes supplémentaires ont été sélectionnés pour asphaltage. Leur ERR varie de 12 à 90 pour cent avec un ERR général de 24 pour cent. Un total de 2 millions de personnes de la population rurale devraient tirer avantage de ce projet.

6. Les outils opérationnels à mettre en évidence

- Le processus de participation pour établir les priorités quant aux investissements et le développement de la structure politique a été crucial pour achever une approche systématique en matière d'investissement et de gestion des routes rurales.
- Les plans directeurs d'ensemble développés au niveau des gouvernements locaux pour la planification du réseau des routes rurales représentent un outil idéal pour améliorer l'efficacité des investissements des routes rurales.
- La méthode de rentabilité combinée avec une solution d'ingénierie à faible coût représente un outil utile pour la conception, l'estimation et la sélection de base des travaux d'accessibilité des routes.

Pour en savoir plus, e-mail : Dshelling@worldbank.org, or Zliu@worldbank.org .