

CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE DE L'IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE DU PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE REHABILITATION DES ROUTES EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

WILLIAM ASIGAU,
Responsable Environnement, Ministère de l'Aménagement du territoire
Papouasie-Nouvelle-Guinée
wilasi@datec.net.pg
SARI JUSI
Spécialiste de l'environnement et des affaires sociales
Cabinet de consultants finlandais pour les Territoires d'outre-mer (FinnOC) Ltd.
Finlande
sari.jusi@finnoc.fi

RÉSUMÉ

La Banque mondiale a financé le Programme d'entretien et de réhabilitation des routes qui a débuté l'an 2000 en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Les critères pour le financement des routes sélectionnées étaient basés sur le rapport économique de la réhabilitation qui devrait atteindre au moins 12 pour cent. Toutefois, le volume de la circulation, la santé et les aspects liés à l'éducation et à l'agriculture ont aussi été pris en compte, comme ils sont susceptibles d'avoir un impact économique positif à plus long terme. Le Projet d'entretien et de réhabilitation des routes est censé accélérer le développement national en procurant de meilleurs voies de communication et des systèmes de transport dans le pays. On estime aussi que les routes devraient réduire la pauvreté. Quelques changements économiques sont observables très rapidement, comme la hausse de l'emploi et des revenus, ou après plusieurs années, voire une génération, une main d'oeuvre en bonne santé et plus diplômée, par exemple.

L'objectif de l'Étude de l'impact socio-économique était d'évaluer les effets de la réhabilitation des routes sur les revenus et les dépenses des foyers, l'accès aux services de la santé et de l'éducation et la baisse de la pauvreté dans les villages sélectionnés, villages échantillons et de contrôle, dans les six provinces associées au programme entre 2004 et 2009 : Manus, les Nouvelles-Bretagnes Orientale et Occidentale, Oro, la Province Centrale et Morobe. Les villages de l'étude ont été divisés en deux groupes : les villages échantillons qui se trouvaient à proximité des routes principales et les villages de contrôle, qui étaient plus éloignés d'une route. Ce document présente le stade final de l'étude, il associe et compare également les données précédentes à celles constituées en 2009.

En 2009, 387 foyers ont été interviewés dans 22 villages, 172 d'entre eux dans dix villages échantillons et 215 dans douze villages de contrôle. Ces mêmes foyers avaient été interviewés aux étapes précédentes de l'étude. Parmi eux, 70 pour cent déclarent être des petits agriculteurs et 30 pour cent prétendent exercer une autre activité. Les sources principales de revenus sont la vente de légumes et de cultures de rapport, les salaires et les rémunérations journalières. Dans les villages échantillons, la vente de légumes représente 27 pour cent des revenus, les cultures de rapport 26 pour cent et les salaires 29 pour cent. Les pourcentages respectifs dans les villages de contrôle sont les suivants : 41, 29 and 13.

Ce document présente les principales conclusions de l'étude qui se décomposent en 4 parties: i) Impact sur l'utilisation des routes , ii) Impact sur le transport en commun, iii) Impact sur les sources de revenus, iv) Impact sur l'accessibilité et la pauvreté.

Cette étude met en évidence que les routes en bon état sont des pré-requis nécessaires au développement socio-économique.

1. CONTEXTE

La *Papouasie Nouvelle-Guinée* est confrontée à de nombreux défis pour l'amélioration des moyens d'existence de la population. La place des routes, ou plutôt leur absence, est liée à un grand nombre d'obstacles qui l'empêche d'atteindre les Objectifs de développement du millénaire. L'Étude de l'impact socio-économique en *Papouasie Nouvelle-Guinée* met en lumière le contexte complexe dans lequel sont menés les travaux d'entretien et de réhabilitation des routes, et analyse les effets que ces mesures peuvent avoir pour le développement global du pays. Le Projet d'entretien et de réhabilitation des routes (financé par le gouvernement de *Papouasie Nouvelle-Guinée* et la Banque mondiale) est censé accélérer le développement national en procurant de meilleures voies de circulation et des systèmes de transport en *Papouasie Nouvelle-Guinée*. Un réseau routier est aussi susceptible de réduire la pauvreté. Quelques effets économiques sont observables très rapidement, comme la hausse de l'emploi et des revenus, ou après plusieurs années, voire une génération, une main d'oeuvre en bonne santé et plus diplômée, par exemple.

Ce document est basé sur l'étude, qui a été menée en 2004 et réitérée en 2007 et 2009. Les données de l'étude ont été complétées par des éléments qualitatifs recueillis selon des méthodes d'évaluation rapide des zones rurales, en particulier des entretiens avec des interlocuteurs clés dans les 32 villages concernés par l'étude. Les villages ont été divisés en 2 groupes : des villages échantillons situés près d'une route concernée par le projet, où des travaux d'aménagement étaient programmés et deux villages de contrôle, situés dans la même zone, mais plus éloignés, avec des terrains accidentés, et dans lesquels on considérait que les participants ne bénéficiaient pas directement des aménagements routiers. Les principaux indicateurs analysés en termes d'impact sur les moyens d'existence étaient liés aux sources de revenu habituelles et la population active, à l'accès aux services sociaux, aux infrastructures, à la pauvreté et à l'insécurité alimentaire. Des sujets transversaux comme l'égalité des sexes et l'environnement ont été aussi abordés dans cette analyse.

L'objectif de l'Étude de l'impact socio-économique était d'évaluer les effets de la réhabilitation des routes sur les revenus et les dépenses des foyers, l'accès aux services de la santé et de l'éducation et la baisse de la pauvreté dans les villages sélectionnés d'échantillon et de contrôle dans les six provinces qui participaient : Manus, les Nouvelles-Bretagnes Orientale et Occidentale, Oro, la Province Centrale et Morobe, entre 2004 et 2009. Les villages de l'étude ont été divisés en deux groupes : les villages échantillons qui se trouvaient à proximité des routes principales et les villages de contrôle, qui en étaient plus éloignés.

Ce document présente le stade final de l'étude, il associe et compare également les données précédentes à celles rassemblées en 2009.

2. LES PROVINCES DU PROJET

2.1 Manus

Manus est la plus petite province de Papouasie-Nouvelle-Guinée, en termes de population et de superficie, mais elle dispose d'une vaste étendue maritime. Elle est composée de trois archipels, connus sous le noms des Îles de l'Amirauté et d'atolls dispersés de basse altitude, pour la plupart inhabités, dont la frontière nord touche l'Équateur. Manus est la plus large des îles aux contours escarpés et très boisé. Ses collines centrales s'élèvent à plus de 700 mètres d'altitude avec des crêtes saillantes et des courants d'eau. La population rurale de Manus était estimée à 37 000 habitants en l'an 2000, ce qui représente 1 pour cent de la population rurale au niveau national.

Les îles sont reliées par un pont traversant le Passage Loniu. L'aéroport se trouve à Momote sur l'île Los Negros. Il existe une route en bon état depuis l'aéroport jusqu'à Lombrum et Lorengau, une capitale régionale ainsi qu'un réseau de petites routes dans la partie l'est de l'île Manus. Toutefois, les bateaux hors-bord et les canoës représentent le mode de transport le plus courant dans la province. Cinquante-cinq pour cent de la population de Manus avait accès au réseau routier en 1995.

La route nationale Somare (de l'est à l'ouest) a été réhabilitée dans la province Manus et choisie pour l'évaluation socio-économique. Les villages échantillons sont Sapon et Lundret ; les villages de contrôle sont Balihan et Karun.

2.2 La province Nouvelle-Bretagne orientale

La Nouvelle-Bretagne orientale occupe environ 15 100 km² de l'île de la Nouvelle-Bretagne, au nord-est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, sa population rurale était estimée à 247 000 habitants en l'an 2000. La topographie de la Province est globalement très accidentée, avec des ravins profonds à certains endroits, mais il y a aussi des zones plus vallonnées avec des pentes douces, et d'autres à basse altitude. Au nord-est, la péninsule de la Gazelle est composée de collines et de plaines fertiles qui entourent les volcans Rabaoul. Le sol est constitué principalement de dépôts volcaniques. La région est peuplée de manière assez dense et bien développée. Il y a plusieurs rivières sur la péninsule de la Gazelle, parmi lesquelles la rivière Warangoi est la plus importante. Les îles du Duc-d'York se trouvent à 20 km nord-est de Kokopo, et l'île Watom est à 10 km au nord de Rabaul. Le sud de la province est dominé par les Monts Nakanai, avec des plaines étroites près de la côte et des pics volcaniques actifs. Le taux de croissance de la population rurale est de 4,2 pour cent par an. Les endroits les plus densément peuplés sont les collines et les plaines volcaniques de la péninsule de la Gazelle et les îles du Duc-d'York, avec une moyenne de 220 personnes/km². On observe une migration importante vers le nord-est de la péninsule de la Gazelle, composée d'individus provenant des différentes régions de la Papouasie-Nouvelle-Guinée; ils cherchent un meilleur accès

aux services, un environnement plus productif et les opportunités salariales que proposent les villes et les plantations.

Le Nord-est de la péninsule de la Gazelle dispose d'un vaste réseau de chaussées bitumées. Il y a peu de routes au sud de la province. Les déplacements en canoës et en bateaux hors-bord sont très courants dans les zones côtières. Les habitants du nord-est de la péninsule mettent moins d'une heure pour se rendre à Kokopo, tandis que ceux de la partie ouest des Monts Baining dans les îles du Duc-d'York doivent voyager près de quatre heures. Les habitants des massifs montagneux dans les terres de la région de Pomio sont très éloignés et mettent plus d'une journée de voyage.

La route réhabilitée Vunadirdir-Kerevat-Vudal ainsi que la route non réhabilitée Vunadirdir font partie de l'évaluation socio-économique. Les villages échantillons sont Turagunan et Napanar 3 et les villages de contrôle : Gunanur et Liaga.

2.3 La Province de la Nouvelle-Bretagne occidentale

La Nouvelle-Bretagne occidentale occupe 20 800 km² sur l'île de la Nouvelle-Bretagne au nord-est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. La côte nord-est de Talasea au Sule est constituée principalement de plaines et de zones inondables au sol volcanique fertile. La population dans cette région est dense depuis le début des années 1970 en raison des schémas de peuplement établis sur la base de la production de l'huile de palme. L'intérieur de la province se caractérise par les chaînes montagneuses de Nakanai et Whiteman avec des plaines et des vallées qui longent la côte sud. L'archipel de Bali Witu se trouve à 160 km nord-ouest de Kimbe dans la mer de Bismarck, alors que l'île Lolobau se situe à 8 km de la côte de Sule. La population rurale de la Nouvelle-Bretagne occidentale était estimée à 99 000 habitants en l'an 2000, ce qui représente 2,5 pour cent de la population rurale au niveau national. La Nouvelle-Bretagne occidentale est l'une des trois provinces avec les plus grands centres urbains, où la migration nette se concentre en raison des activités commerciales liées à l'huile de palme. Le taux de croissance de la population atteint les 3,3 pour cent par an.

Les plaines littorales au nord-est de Talasea à Sule disposent d'un vaste réseau de routes en bon état qui contribue aux schémas de peuplement liés à la production de l'huile de palme. À l'instar de la province Centrale et de la Nouvelle-Irlande, la Nouvelle-Bretagne occidentale fait aussi partie des trois provinces où la longueur des routes par habitant est la plus élevée. Dans les vallées de la côte sud, on trouve de nombreuses routes de gravier à l'intérieur de Kandrian et aux alentours du Cap Gloucester. Ces routes, et plus particulièrement les ponts, sont des constructions précaires ; elles détériorent dès qu'on interrompt leur entretien. Les voyages en canoë et hors-bord sont très courants dans les zones littorales.

Les routes réhabilitées choisies pour l'évaluation socio-économiques de cette province sont Hoskins Road et la Nouvelle-Bretagne Highway, les villages échantillons sont Karapi et Gigipuna et les villages de contrôle : Gule et Baia.

2.4 La province Oro

La province Oro occupe 43 700 km² sur la côte nord de la Papouasie-Nouvelle-Guinée avec une population rurale estimée à 110 000 en l'an 2000. La partie centrale de la province est composée de plaines et reliefs volcaniques en forme d'éventail qui entourent le mont Lamington. Ces terres ont une densité de population modérée de 36 habitants/km² et elles sont exploitées principalement par les plantations et les petits producteurs d'huile de palme. Les zones marécageuses et inondables au nord-ouest ou sud-est sont presque désertes, tout comme la chaîne montagneuse Owen Stanley. Les zones autour de la capitale de la province, Popondetta, se caractérisent par un afflux migratoire important.

Il existe des routes qui relient Popondetta à Tufi, Ioma, Kira, Kokoda et Afore, et des cars circulent régulièrement dans la région. Par contre, il y a très peu de routes dans les autres parties de la province. Les voyages en canoë et hors-bord sont très courants dans les parties littorales et les zones marécageuses au nord.

La route Kokoda Highway est la route réhabilitée de la province Oro qui était sélectionnée pour l'évaluation socio-économique. Le village échantillon est Ombisusu et le village de contrôle Evasusu.

2.5 La Province Centrale

La province centrale entoure la région de la capitale du pays. Elle représente une bande étroite qui longe côte et s'élève à 4000 m dans la chaîne montagneuse Owen Stanley qui forme la frontière nord et sépare la province du Nord. Des collines littorales, des plaines et des marécages s'étendent à basses altitudes. La capitale nationale Port Moresby exerce une grande influence sur l'économie et la mobilité des individus dans la province. Les routes en bon état permettent aux habitants de parcourir de longues distances pour aller travailler à Port Moresby depuis les villages côtiers dont le niveau de logement est le plus élevé du pays, avec l'électricité et l'eau courante. La population dans les zones proches de la capitale est dense, les habitants viennent de tout le pays. La population rurale était estimée à 167 000 en l'an 2000, ce qui représente 4 pour cent de la population rurale au niveau national. Certaines régions autour de Port Moresby, comme Bereina et Kwikila, accueillent beaucoup de migrants, qui viennent des régions de Tapini, Sogeri et Efogi.

Les zones littorales de la province disposent d'un réseau de routes en bon état, même si certaines sont endommagées, ce qui freine le transport pour les marchés des productions comme les cultures de rapport (par exemple, le caoutchouc qui ne peut pas être acheminé faute d'accès aux routes). Des activités liées à l'exploitation de bois ont eu des effets négatifs sur certaines routes et ont provoqué leur détérioration. La route Hiritano Highway commence à Port Moresby, traverse Bereina et se prolonge jusqu'à Kerema dans la Province de Golfe. Les voyages en canoë et hors-bord sont très courants près de la côte. Les habitants dans un périmètre de 40 km autour de Port Moresby mettent moins d'une heure pour atteindre la ville, alors que ceux qui vivent dans les plaines et collines littorales mettent près de quatre heures.

Les routes réhabilitées qui font partie de l'évaluation socio-économique sont Magi Highway et Hiritano Highway. Pour Magi Highway, le village échantillon est Saroa et le village de contrôle Londari, tandis que pour Hiritano Highway, le village échantillon est Veikabu et le village de contrôle, Doramoku.

2.6 Morobe Province

La province Morobe s'étend sur 33 525 km² dans la partie nord centrale de Papouasie-Nouvelle-Guinée et suit les courbes de la mer dans le golfe d'Huon. La chaîne Saruwaged, qui s'élève de la mer à la pointe de la péninsule de Huon est couverte par des forêts tropicales denses et impénétrables. Au sud-ouest, la vallée fertile de Markham repose au milieu de massifs imposants tandis que les eaux entre la péninsule de Huon et la Nouvelle-Bretagne sont parsemés d'îles volcaniques. La capitale régionale est Lae, connue aussi comme la "ville jardin", avec ses 80 000 habitants. Elle est la deuxième plus grande ville de Papouasie-Nouvelle-Guinée. La population rurale de cette province était estimée à 307 000 en 2000, ce qui représente 7,6 pour cent de la population rurale au niveau national. La densité de la population la plus élevée est enregistrée sur les îles de Malai et Tuam, près de l'île Umboi, avec 400 person/km².

Malgré cette large surface et les terrains montagneux, il existe un bon réseau routier et les accès aux services sont généralement faciles. Un réseau routier (la Highlands Highway) relie Lae à Madang dans le nord-ouest, à travers la Vallée Markham jusqu'aux Hautes-Terres dans l'ouest et au sud jusqu'aux régions montagneuses près de Wau et Bulolo. Comme le Port de Lae est ouvert à la navigation locale et internationale, il est possible d'accéder à la plupart des centres littoraux du nord en bateau. Le transport en petit bateau est très utilisé dans les zones côtières. 80 pour cent de la population de Morobe avait accès aux routes en 1995.

La route réhabilitée Bukawaa a été choisie pour l'évaluation socio-économique dans cette province. Le village échantillon est Tikeleng et le village de contrôle est Musom Tale.

2.7 La Province Ouest

La Province Ouest qui s'étend sur 97 000 km² dans le sud-ouest de la Papouasi-Nouvelle-Guinée est la plus grande province du pays. Toute sa frontière ouest forme une partie de la frontière avec l'Indonésie, alors que la frontière australienne se trouve seulement à 10 km de la côte sud sur les îles Boigu et Saibai. Le nord de la province englobe les plateaux et les hautes montagnes accidentées de la chaîne Hindenburg ainsi que les vallées profondes de la partie haute des rivières Strickland, Murray, Wok Feneng et Ok Tedi. À environ 40 km au nord de Kiunga et Nomad, le paysage s'aplatit en des zones marécageuses, des plaines et des collines de la partie basse des rivières Fly, Ok Tedi et Strickland. Au sud du lac Murray, la rivière Strickland rejoint la Fly pour former la plus grande rivière du pays. À l'est du lac Murray se trouvent les plaines et les collines des rivières Aramia et Guavi, qui s'étendent jusqu'à la frontière de la Province du Golfe. Le sud de la province inclut le delta de la rivière Fly et ses îles, ainsi que les zones marécageuses et les plaines des rivières Mai Kussa, Kutubura, Morehead et Bensbach. Les précipitations moyennes annuelles varient entre 1500 mm sur la côte sud, et environ 8000 mm dans la vallée de Ok Tedi. Il y a une longue saison sèche au sud du lac Murray. Les précipitations augmentent et les marques des saisons s'atténuent du sud au nord. L'altitude varie du niveau de mer jusqu'à 3000 m dans la chaîne Hindenburg, mais la

plus grande partie de la province est au dessous des 150 mètres d'altitude. Les trois régions de la province sont Middle Fly, North Fly et South Fly.

La population rurale était estimée à 106 000 en l'an 2000, ce qui représentait trois pour cent de la population rurale au niveau national. Les zones les plus peuplées se trouvent dans les plaines des côtes sud entre les rivières Oriomo et Pahoturi et dans la zone d'installation de réfugiés East Awin (EARRA), à l'est de Kiunga. Toutes les autres régions de la province sont peu peuplées, moins de 10 personnes/km². On observe un flux migratoire important depuis la montagne Hindenburg, les zones autour de Bolovip et Olsobip, la partie haute de la vallée de Murray, la région de Nomad, et la vallée de Gama qui touche la Province du Golfe.

Les routes réhabilitées choisies pour l'évaluation socio-économique sont Tabubul-Kiunga Highway et Kokonda-Kiunga Road. Les villages échantillons sont Matkonai et Seven Kona et les villages de contrôle Kasnerai et Bige.

3. SÉLECTION DES VILLAGES DE L'ÉTUDE

Au début de l'étude en 2004, les villages étaient choisis de manière à ce que la moitié d'entre eux soient des villages échantillons, qui se trouvent au bord des routes à réhabiliter, et l'autre moitié des villages de contrôle, loin d'une route principale et sans d'autres routes praticables pour les atteindre. Toutefois, certaines des routes, qui étaient censées être réhabilitées, ne l'ont été que partiellement, et pas aux endroits où se situaient les villages échantillons, tandis que certains des villages de contrôle se sont trouvés près des routes qui pouvaient être utilisées par des véhicules et desservis par les transports publics. Ces faits ont été pris en compte pour les résultats autant que possible. Les comparaisons entre les villages échantillons et ceux de contrôle sont exposées dans ce document.

4. SÉLECTION DE LA POPULATION DE L'ÉTUDE

Pour le huitième et dernier stade de l'évaluation en 2009, on a interrogé les mêmes foyers que pour les études précédentes, même si dans certains villages le nombre de foyers avait diminué. Les habitants des villages ont occupés par leurs tâches quotidiennes et la sélection des foyers pour la dernière étape était surtout basée sur la volonté et la disponibilité des membres des foyers à y participer. Par conséquent, le choix des participants n'est pas arbitraire d'un point de vue statistique et les foyers ne représentent pas statistiquement tout le village. Cependant, à l'examen des réponses, il est tout à fait possible de percevoir les opinions et attitudes générales, l'évolution des tendances et les effets provoqués par la réhabilitation des routes.

Dans l'étude de 2007, le nombre des foyers interviewés variait de 21 à 72 par village, alors que la dernière phase de l'évaluation a fixé le nombre à 20 afin de concerner une population plus homogène. Par ailleurs, le questionnaire était plus long avec davantage de questions afin d'obtenir des réponses plus détaillées pour les indicateurs de l'étude. Cependant, il a semblé impossible d'interroger 20 foyers dans tous les villages, dans certains endroits leur nombre est moins important que prévu.

Mais cela ne fausse pas les résultats qui peuvent être considérés comme valides et pertinents.

5. COLLECTE DES DONNÉES

La collecte de données à tous les stades de l'étude a été effectuée dans les mêmes villages où les mêmes foyers ont été interrogés, dans la mesure de possible. Le questionnaire des trois premières études, bien que presque identique, a été enrichi de questions supplémentaires pour mieux répondre aux objectifs de l'étude. Il utilise les mêmes indicateurs pour rendre possibles la comparaison avec des données précédentes.

Image. Collecte de données en cours



La collecte des données dans les villages a été menée par des assistants de recherche qui ont été formés pour cette action sur le terrain. Une partie des données a été recueillie pour l'Étude de l'impact socio-économique et une autre pour des travaux similaires concernant d'autres études préalables. Ils ont bénéficié d'un stage de mise à niveau par le responsable de l'équipe avant d'aller sur le terrain pour cette dernière phase. Deux assistants de recherche, un homme et une femme, collectaient les données dans chaque village.

Le tableau ci-dessous montre les routes sélectionnées pour l'étude et le nombre de foyers interrogés dans les villages échantillons et les villages de contrôle.

Tableau. Nombre des foyers de l'étude par routes, villages échantillons et villages de contrôle

Provinces	Routes mises à l'étude	Village échantillon	Foyers	Village de contrôle	Foyers
Manus	Somare (East –West) Highway	Lundret	20	Karun	19
		Sapon	12	Bulihan	20
Nouvelle-Bretagne orientale	Vunadirdir-Kerevat-Vudal Road	Napapar3	20	Liaga	20
		Turagunan	18	Gunanur	20
Nouvelle-Bretagne occidentale	Hoskins Road	Karapi	14	Gule	19
		Gigipuna	15	Baia	14
Oro	Kokoda Road			Evasusu	20
Province Central	Magi Highway	Sarua	15	Londari	19
		-	-	Douramoku	8
Morobe	Bukawa Road	Tikeleng	18	Musom Tale	20
Province Ouest	Tabubil -Kiunga Highway	Matkomnai	20	Kasrenai	20
		Seven Kona	20	Bige	16
Total foyers	387		172		215

6. INDICATUEURS

Le tableau ci-dessous montre les indicateurs utilisés dans le rapport de l'Étude de l'impact socio-économique de 2007, qui avait pour but d'évaluer les effets de l'entretien et de la réhabilitation des routes sur le niveau de vie des bénéficiaires du projet.

Tableau. Indicateurs utilisés dans l'Étude de l'impact socio-économique

Transports publics	temps nécessaire pour atteindre la route la plus proche, la fréquence des voyages au marché le plus proche, les tarifs de transports publics, et le nombre de voyages effectués par les transports publics
Modèle de revenus	les revenus de foyers, dépenses moyennes des foyers, la sécurité alimentaire (la quantité de nourriture en réserve par foyer et nombre des familles en pénurie alimentaire), prix dans les commerces.
L'accès aux services sociaux	la distance et le temps nécessaire pour se rendre à l'école et à l'établissement de santé les plus proches, les raisons des visites dans les centres de santé, prise de conscience sur le

	VIH / SIDA
Problèmes environnementaux	Le niveau de bruit et de poussière sur les routes, la qualité de l'eau à proximité des routes, les pertes dans la production agricoles à cause des mauvaises routes, la hausse des activités agricoles en raison de la présence des routes

Dans l'étude, les indicateurs sont comparés province par province, ainsi que village par village (pour montrer les différences entre les villages échantillons et les villages de contrôle). Les indicateurs suivants ont été rapportés :

- durée des voyages jusqu'à la route la plus proche praticable par les véhicules
- fréquence et raisons de l'utilisation des routes
- tarifs des transports publics, et nombre de voyages effectués en transports publics
- Fréquence des voyages au marché
- Les revenus des cinq catégories
- Les dépenses des cinq catégories
- prix dans les commerces
- revenu moyen du marché
- familles au-dessous et au-dessus du seuil de pauvreté
- fréquence et durée des voyages jusqu'aux centres de santé
- durée des voyages jusqu'à l'école la plus proche
- informations sur les accidents de la route
- l'agriculture
- situation alimentaire
- les indicateurs environnementaux : la qualité de l'eau près des routes, le bruit, la poussière, la diminution des animaux et de la végétation, plus de zones débroussaillées, les impacts sur le jardinage, et
- avantages de l'amélioration des routes

Certains effets économiques sont visibles tout de suite, sur les revenus, par exemple, tandis que les améliorations de la santé et de l'éducation ont un impact économique positif à plus long terme, grâce à la main d'œuvre en meilleure santé et plus diplômée. Les infrastructures de base, telles que les routes, sont considérées comme un moyen de réduction de la pauvreté. Ainsi, les indicateurs utilisés dans cette étude sont basés sur les attentes ci-dessus et incluent les revenus et les dépenses, la baisse de la pauvreté, et un meilleur accès aux services de l'éducation et de la santé.

7. LES CONCLUSIONS PRINCIPALES

7.1 Les impacts sur l'utilisation des routes pour accéder aux villes et aux marchés

Après la réhabilitation des routes principales, on observe plus de visites dans 5 sur 8 villages échantillons, on peut faire le même constat seulement dans 3 sur 10 villages de contrôle. Aussi, les marchés sont devenus plus fréquentés. Les voyages aux

marchés ne sont pas identiques à ceux qui concernent la ville, mais ils se complètent, parce que les individus font leurs courses à plusieurs endroits différents. En moyenne, les voyages ont augmenté 1,7 fois pour les villages échantillons près des routes réhabilitées, et 1,4 fois dans les villages de contrôle. La hausse de l'utilisation des routes non réhabilitées n'est pas aussi élevée - 1,2 fois dans les villages échantillons et 0,7 fois pour les villages de contrôle. Même si les gens n'admettent pas que la réhabilitation soit le facteur principal qui rend leurs déplacements possibles, les voyages ont augmenté en fonction de la localisation des villages et l'état des routes. Les gens reconnaissent que la réhabilitation des routes facilite l'accès aux marchés de légumes, lorsqu'ils doivent utiliser les routes principales, surtout parce qu'elle a contribué à l'augmentation des services routiers.

7.2 Les impacts sur les frais des transports publics

La réhabilitation n'a pas eu d'effets positifs sur les frais de transports publics, qui ont augmenté, en moyenne, de 20-25 pour cent. Les hausses ont été plus importantes sur les routes non-réhabilitées, que sur les routes réhabilitées. Les études précédentes montrent très clairement que les gens ne s'attendaient pas à ce que les frais baissent, principalement à cause des tarifs minimum fixés par les autorités. Malgré l'augmentation des services de transports publics, les réponses des gens indiquent qu'il y a encore peu de bus qui circulent et aucune concurrence pour influencer les tarifs. En outre, les gens rencontrent des problèmes pour accéder aux transports en commun, et parfois ils doivent attendre pendant des heures pour y entrer.

7.3 Les impacts sur les sources de revenus



Impacts sur le revenu du marché de légumes.

Indépendamment du nombre des déplacements, les revenus rapportés par un seul voyage ont augmenté dans tous les villages, sauf dans un. Ces hausses de revenus suivent surtout la tendance générale d'augmentation des prix de tous les produits et services. Cependant, suite aux plusieurs voyages au marché, le

revenu mensuel moyen de la vente de légumes a augmenté 1,6 fois dans les villages échantillons et 1,7 fois dans les villages de contrôle.

Les ventes aux bords des routes et dans les magasins des villages. Les ventes aux bords des routes ont augmenté et clairement bénéficié de la réhabilitation des routes, grâce à la hausse de la circulation routière et du nombre des passagers sur les routes. Ceci est considéré comme une bonne source de revenus générant plus d'activités en particulier pour les femmes qui peuvent gagner de l'argent près de leur maison, tout en s'occupant des enfants et des tâches domestiques. On estime que la vente aux bords des routes bénéficie aussi aux chômeurs. Par ailleurs, il n'est même pas nécessaire de payer les frais de transport. Dans six villages les ventes près des routes n'existent pas, en raison de leur emplacement éloigné. Pour les propriétaires des magasins dans les villages, il est plus facile de s'approvisionner en transportant les produits nécessaires depuis les villes. Toutefois, dans certains villages les commerçants ne gagnent pas bien parce que les gens préfèrent acheter de la nourriture et des marchandises dans les villes où les prix sont moins élevés.

Vente des cultures de rapport. L'impact sur les ventes des cultures de rapport sont modestes, car les prix sont généralement fixes, ou fluctuent pour des raisons autres que la réhabilitation, mais si la route est en bon état, il est plus facile pour les agriculteurs de transporter leurs produits chez les fabricants et les entrepôts dans les villes. Dans certains villages, des fournisseurs d'entreprises vont chercher du caoutchouc et de l'huile de palme chez les agriculteurs, et ce système avait déjà été mis en place avant la réhabilitation des routes.

L'absence des routes de liaison ou leur mauvais état en ce qui concerne les villages de contrôle montrent l'importance d'un bon réseau routier. À l'heure actuelle dans les villages de contrôle, plusieurs foyers pourraient vendre beaucoup plus des légumes et cultures de rapport aux marchés s'ils pouvaient les transporter au moins jusqu'aux routes principales. Actuellement, beaucoup de sites de production de cultures de rapport restent sans activité à cause de l'absence de marchés et des mauvaises routes secondaires.

Les Impacts sur les salaires. La réhabilitation n'a eu aucun impact sur les salaires qui sont fixes ou déterminés par les employeurs. Toutefois, elle a rendu les voyages plus confortables et plus rapides.

Les impacts sur les revenus mensuels des foyers sondés.

En moyenne, les revenus mensuels des foyers sondés ont augmenté. 73 pour cent des enquêtés disent que leurs revenus sont plus élevés. Ce groupe est plus nombreux dans les villages échantillons qui se trouvent à proximité des routes réhabilitées, où le pourcentage atteint les 82 %. La réhabilitation des routes a surtout augmenté les revenus de la vente de légumes et autres produits agricoles.

La part des foyers ayant un revenu de K100 ou moins, a baissé de 17 pour cent à 1 pour cent en 2009, par rapport à 2007, d'après les données. Pour la part des foyers ayant un revenu de K500 ou moins, la baisse a été de 62 à 47 pour cent.

7.4 Les impacts sur l'accès aux services de la santé

La réhabilitation des routes a eu très peu d'impact sur le temps du trajet jusqu'aux services de la santé les plus proches et les plus souvent utilisés. Soit ces services se trouvent dans les villages mêmes ou les gens marchent jusqu'au village voisin, et

généralement ils n'utilisent pas les routes principales, mais les raccourcis et les sentiers de la forêt. De 18 villages sondés, les gens dans 12 villages se marchent pendant presque une demi-heure, dans 3 villages – le temps estimé est environ une heure, bien que la marche pour les habitants d'un village peut prendre 2 heures sans possibilité d'utiliser des véhicules. Les gens de 4 villages se servent de leur véhicule personnel pour accéder aux services de la santé. La réhabilitation des routes a eu un impact positif sur les voyages en véhicule personnel, et les gens s'en servent quand ils doivent aller à l'hôpital. En moyenne, seulement dix pour cent de tous les déplacements aux services de la santé concernent les hôpitaux. Personne n'a indiqué que les individus n'ont pas accès aux services de la santé à cause de la distance ou les frais.

7.5 Impacts sur l'accès aux services de l'éducation

L'impact de la réhabilitation des routes sur l'accès aux écoles n'est pas positif, soit parce que les écoles se trouvent dans les villages mêmes, soit parce que les enfants marchent jusqu'à l'école du village voisin en prenant des raccourcis, des sentiers de la forêt et en longeant les berges. Seulement dans trois villages, les enfants empruntent parfois la route principale. Généralement la durée de la marche varie de quelques minutes à environ une demi-heure, mais aussi jusqu'à plus d'une heure pour quelques villages. Les plus grands obstacles pour l'éducation des enfants sont : les distances trop importantes dans certains villages, surtout pour les jeunes écoliers, qui ont de mal à marcher longtemps, et, l'absence d'argent pour payer les frais scolaires en augmentation constante, ce qui est valable pour tous les villages. La raison prédominante et surprenante est que les parents ne trouvent pas l'éducation important. Dans certains villages, on a aussi besoin des enfants pour travailler dans les jardins familiaux et les champs des cultures de rapport. Les élèves de l'enseignement secondaire profitent de la réhabilitation du réseau routier en utilisant des véhicules plus commodes et rapides, mais l'accès à l'enseignement secondaire s'explique mieux par l'attitude et le niveau d'éducation des parents/des pères, et les revenus des foyers.

7.6 Les impacts sur la pauvreté

Selon la plupart des réponses, très peu de foyers dans les villages sont pauvres, surtout grâce à la sécurité alimentaire, les gens produisent de la nourriture dans leur jardin. Toutefois, selon leur propre définition, les enquêtés indiquent que le manque d'argent et plus important pour eux que le manque la nourriture, parmi les caractéristiques/ indicateurs de la pauvreté: « Le problème n'est pas la nourriture, mais les frais scolaires ».

En comparant les données de 2007 et de 2009, il y a une baisse des foyers qui vivent au dessous du seuil de pauvreté, de 57 à 40 pour cent - sur le revenu mensuel de K500 ou moins. En 2007, le seuil de pauvreté pour les foyers était estimé à K500, et selon la définition internationale courante, cette ligne de la pauvreté montre l'extrême pauvreté, et la nouvelle définition du seuil de pauvreté prévoit au moins K800 de revenus mensuels du foyer. D'après ce seuil de pauvreté, 67 pour cent des foyers vivaient en dessous du seuil de pauvreté. Seul la province Manus comptait plus de personnes au-dessus du seuil de pauvreté (de K800) en 2009 qu'en 2007

(K500). Dans d'autres provinces, seuls cinq villages échantillons, tous disposant de routes en bon état, et un village de contrôle, avaient moins de ménages sous le seuil de la pauvreté par rapport à 2007.

La comparaison entre les villages échantillons et les villages de contrôle montre que les villages à proximité des routes réhabilitées ont de meilleurs revenus et la pauvreté la plus basse, et ils ont bénéficié plus que les villages près des routes non-réhabilitées. L'importance des bonnes routes devient particulièrement évidente, lorsque les villages échantillons et les villages de contrôle sont comparés. L'absence ou le mauvais état des routes secondaires affectent négativement la vie des gens et leurs revenus, en empêchant les gens à aller plus souvent au marché pour vendre plus de leur production, à cause de l'absence de transports. Dans certains villages, la même raison empêche les gens à vendre leurs cultures de rapport. Dans ces villages le nombre des gens pauvres a augmenté.

Par ailleurs, on peut noter que les gens en Papouasie-Nouvelle-Guinée semblent facilement attirés par l'idée de mobilité, s'ils peuvent saisir de nouvelles opportunités grâce à cela. Dans la planification de répartition des services, il faudrait aussi prendre en compte le fait que les routes attirent les gens vers un endroit. Les facteurs limitant les déplacements proviennent du système de clans de la propriété foncière, ce qui limite la production des cultures à rapport et le développement économique des individus installés dans cette région, en général. Des différends frontaliers terrestres sont communs dans tout le pays et certains autres conflits fonciers ont été relevés. Ce sont des questions extrêmement complexes et difficiles à prendre en considération dans la planification du projet, mais quand même il faudrait faire plus d'effort en ce sens-là . Cependant, les routes seules ne sont pas suffisantes pour baisser la pauvreté et améliorer la mobilité, ils peuvent quand même être un avantage pour certains groupes ou communautés plus que pour d'autres. Il y a aussi des impacts négatifs comme la propagation du SIDA et les conséquences sur l'environnement due à une circulation plus importante sur routes.

Cette étude met en évidence que les routes en bon état sont des pré-requis nécessaires au développement socio-économique.