

L'INTERET ET L'INFLUENCE SOCIAL DU PROJET DE REFORME DE LA ROUTE AUX 6 PROVINCES AU PAPUA NEW GUINEA

S. JUSI,
Finnish Overseas Consultants (FinnOC) Ltd.
Finland

sari.jusi@uta.fi

W. ASIGAU

Department of Works (DOW)

Papua New Guinea

wilasi@datec.net.pg

N.LAATUNEN

CPCSTranscom Ltd

Canada

nlaatunen@cpcstrans.com

L'INTRODUCTION

En 2004, le Departement de la construction du Papua New Guinea a mené, pour la premier fois, la recherche en matière de l'influence socio – économique des projets routiers. Cette recherche est financé par la banque mondiale et la SARL (Finnroad Ltd) en collaboration avec SMEC Ltd.

Dans les provinces ayant le projet de reforme de la route qui a l'exemple typique a savoir: la femme a bien profité la route pour elever le revenu du foyer. Dans un pays où le revenu par habitant reste encore bas, le revenu des habitants vivant à côté de la route est plus superieure. C'est interessant que les axes de route terminé ont fait augmenter l'economie villageoise. Il y a des produits agricoles a vendre au marché comme: vani, épices. La connaissance de la communauté des habitants qui a été confié à entretenir la route, a été amelioré.

L'augmentation du revenu economique a été affirmé en raison de la nouvelle route. Il existe une liason entre la réforme de la route et la réduite de la pauvreté a travers l es statistiques du projet. La nouvelle route a fait augmenter la condition economique et le niveau de vie de la communauté campagnarde.

1. LA PRÉSENTATION

Dans le pays en voie de developpement comme Papua New Guinea, il y a toujours le besoin de s'approcher les regions campagnarde a fin d'octroyer les services administratifs, sociaux et de santé de base. En générale, Papua New Guinea a une bonne infrastructure pour servir les centres urbaines et les zones industrielles qui sont liées par la voie routiere, maritime et aérienne. Les grands centres urbains ont toujours la route couvrant d'une couche de pierre et d' asphalte.

Dans plusieurs communautés n'ont pas de bonne route ou les routes reservée aux vehicules reliant aux axes principales. Des campagnardsont rencontrés bcp de difficultés car il y a moins de route qui relie l'axe pricipale pour les vehicules (même pour la route rudimentaire) la route villageoise reste limite, la route à pied, le pond à pied et la rouette à mauvaise qualité. C'est difficile d'aller au marché d'acheter des produits agricoles, d'aller

au champs de profiter l'opportunité professionnelle, les services et les conditions sociaux comme la base de santé, les écoles etc. Les habitants sont encore pauvres en particulier, pour les femmes, elles perdent bcp de temps et elles doivent faire bcp efforts pour répondre la besoin de la vie, ce qui limite de participer aux activités économiques et de s'écarter la pauvreté. Le transport est facile à circuler si la route est entretenue. Dans quelques régions au Papua New Guinea, il y avait des routes se croisant qui n'ont pas la sortie car c'est impossible de circuler.

Le réseau routier efficace est un élément principale dans la stratégie de réduire la pauvreté et élever le revenu des habitants. Une bonne infrastructure rapporte l'intérêt par plusieurs moyens, le réseau routier reliant des communes, centres, marchés qui limitent les frais pour le transport et si le marché a caractère concurrentiel, ils peuvent élever le revenu par leurs produits. La bonne infrastructure a aidé aux commerçants de parvenir aux marchés villageois, elle aide aussi les habitants de s'approcher les informations et les bonnes perspectives, des bonnes conditions aux habitants de s'approcher les services principales: l'eau potable, éducation santé sécurité et l'élargissement de l'agriculture ainsi que l'achat des produits agricoles.

En conclusion, le but de la réforme routière et son entretien est de:

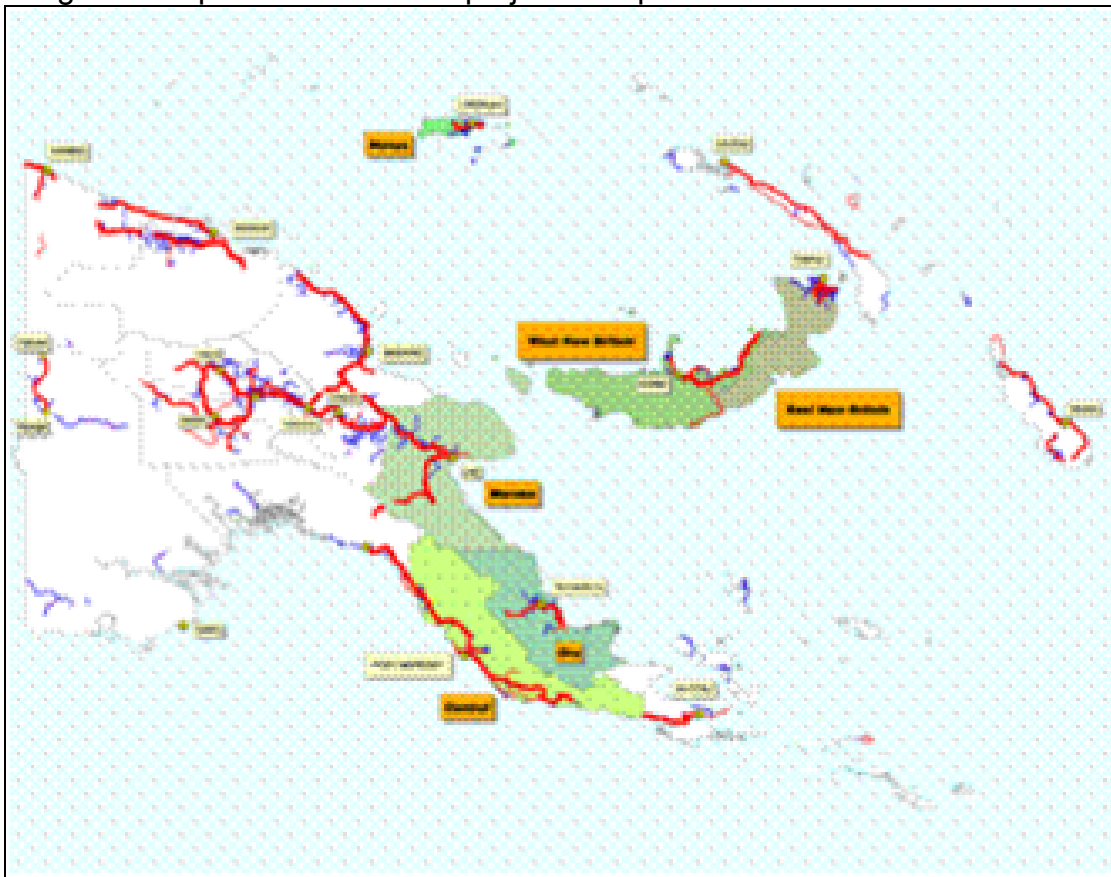
- Réduire les frais du transport et élever la sécurité quand on conduit le véhicule (réduire l'incident que l'on ne peut pas aller ou venir) car il faut élargir le marché des produits agricoles et non-agricoles et les services sociaux,
- Intégrer les régions lointaines avec les centres économiques
- Élever le réseau routier dans les villages
- Créer les emplois à travers la réforme routière et son entretien afin de limiter la pauvreté. [2, 3, 7, 9, 12]

Le projet de la réforme de la route et son entretien compose plusieurs petits-projets au Papua New Guinea. Ce projet commence en 2004 et jusqu'à 2009. Il élève le réseau routier dans 6 provinces du Papua New Guinea: Manus, East and West New Britain, Central, Oro et Morobe. Les travaux de ce projet comprennent 2.200km d'entretien quotidien et de 440 km de réforme de route nationale. L'entretien et la réforme annuelle de la route provinciale comprennent 900 km et 200km. Ce projet comprend aussi 90 ponts de réforme et l'adjudication des ponts urgents. [11].

2. INFORMATION DU PAPUA NEW GUINEA

Avec la population de 5,130,365 d'habitants en 2000 [1, 5], et la croissance moyenne depuis 1994 à 2000 est de 2,7%, c'est-à-dire, la croissance de la population reste limitée par rapport aux autres économiques dans les îles de l'Océan où le pourcentage est toujours 3-4%. Papua New Guinea a des critères sociaux particulièrement bas par rapport aux pays voisins de l'Océan Sud. En 2003, Papua New Guinea classe 132/175 rang dans le Programme pour le développement de l'ONU. 43% des femmes sont alphabètes, le pourcentage de naissances est très élevé 4.4 et la longévité moyenne est de 57. Le gouvernement a pris connaissance de ce problème et concentre à améliorer la situation de la population. On a des projets à long terme pour élever le réseau routier, en particulier pour les régions lointaines pour élever le niveau de vie des hommes, des femmes et des enfants.

Image 1: Les provinces dans le projet au Papua New Guinea.



La pauvreté est répandue dans les villages au Papua New Guinea et l'écart du revenu est plus élevé, ainsi que la disproportion entre la communauté en dehors du projet. Le pourcentage de la pauvreté à la campagne est plus élevé qu'au centre urbain. Ça dépend de chaque campagne, avec plus de 75% des habitants pauvres à Sebik et aux plateaux Ibid. De 1996 à 2003, la population du Papua New Guinea vit moins de 1 USD/jour, estime de multiplier. (de 1.1. millions à 2 millions (1 USD/habitant en 2003 est de 39.4% soit 24.6% en 1996). Environ 70% des habitants vivent moins de 2 USD/jour par rapport de 5% en 1996. La cause principale de la pauvreté est de faire des mauvaises récoltes. L'assurance de la sécurité sociale paie très limitée. En plus, il a montré que le système de la sécurité traditionnelle a été détruite aux régions campagnardes.

2.1. Des provinces se trouvent dans le projet:

La situation de l'environnement des provinces se trouvent dans le livre d'orientation en matière de la campagne au Papua New Guinea, infos sur la population en 2000 et le rapport du développement des ressources humaines en 1998.

East New Britain se compose 15.100 km² des îles de New Britain, il se trouve au nord est du Papua New Guinea avec la population campagnarde de 247000 d'habitants. La croissance de la population est plus élevée: 4.2%/an. La densité de la population la plus élevée se trouve aux plateaux et au plaine à Gazelle de l'île Cork, avec la population de 220 habitants/km². Le nombre des immigrants est grande à cette île. Car ils souhaitent des bons salaires en provenance des centres urbaines et des fermes.

Il y a le réseau de route revêtue d'asphalte. Il y en a d'autre au sud de la province. Les bateaux à moteurs et cano restent toujours le moyen pratique. Des habitants du nord est font 1 heures de route pour aller à Kokopo, par contre 4 heures de route pour les

habitants de Baining de York et de Waton. La population du quartier Pomio est la plus lointaine, c'est un tour pour y aller.

West New Britain a une superficie de 20.800 km² dans l'île New Britain de Papua New Guinea. Parce qu'il y a une base de fabrication d'asphalte. La densité de la population est très grande, ils sont arrivés à partir de 1970. Les campagnards de West New Britain estiment en 2000, 99000 d'habitants, soit 2.5% total du pays. West New Britain constitue l'une des trois villes ayant des grands centres urbains, des immigrants se concentrent surtout sur des activités commerciales en matière des produits oléagineux. La croissance de la population annuelle est de 3.3%.

Les plaines au nord est de Talasea à Sule possède un réseau routier de haute qualité pour bien servir la fabrication des produits oléagineux. East New Britain nouvelle est l'une des trois villes (en dehors de Central et New Ireland) a des routes la plus long par habitant. Il y a des routes pour couper les bois au vallée de Kandrian et au tour de cap Gloucester. Ces routes et les ponts ont été construits dans un court terme et ils sont en mauvais états quand on cesse d'entretenir. Les bateaux à moteurs et cano restent toujours le véhicule pratique au cotier.

La province Morobe a 33.525 km² de superficie, elle est au centre du Nord de Papua New Guinea, et du cote de la baie Huon. Lae est sa capitale, considéré comme "la ville de jardin" avec 80.000 d'habitants, elle est deuxième grande ville de Papua New Guinea, les morobains estiment 307.000 d'habitants en 2000, soit 7.6% des habitants campagnards du pays. La densité est de 400 habitants/km², surtout aux îles Malai et Tuam, pres de Umboi.

Malgré la grande superficie, le massif mais le réseau de la route et le service est en générale bonne à Morobe. Il y a les axes qui relient la capitale Lae avec Madang au Nord – ouest, via vallée Markham, et plateaux à l'ouest et Was, Bulolo au sud. Au port de Lae, il y a des bateaux nationaux et internationaux, on peut prendre des bateaux pour aller la plupart des centres cotier au nord. C'est très pratique de prendre des petits bateaux. En 1995, 80% des morobains peuvent utiliser le transport routier.

La province de Oro s'occupe 437000 km² du cotier au nord sur le territoire de Papua New Guinea, avec la population villageoise de 110000 en 2000. La densité de la plaine est 36 habitants/hm², on cultive et fabrique surtout la plante oléagineuse. Dans les régions de la commune de la provinces Popondetta, il y a des habitants qui importent cbaw.

Il y a des axes de route qui relient Popondetta, Tufi, Imta, Kira, Kokoda et Afore, il y a aussi des bus dans les arrondissements. Dans la provinces, il y a des autres routes. Les habitants cotiers et de la plaine sous l'eau utilisent souvent des cano ou des bateaux à moteurs.

Manus est la plus petite ville de Papua New Guinea, tant de la superficie que la population, mais il a une grande superficie de la mer. Il comprend plusieurs îles comme île armée navale, quelques îles coraux, la plupart des frontières au nord est équateur. Les campagnards à Manus en 2000 estiment 37000, soit 1% total du pays,

Des îles sont liées par le pont traversé les fleuves Loniu. L'aéroport se trouve à Momote dans l'île Los Negros. Il y a aussi des axes allant de l'aéroport Momote à Lombrant et Lorengau et les petits réseaux de route de bonne qualité à l'est de Manus. Mais les

bateaux à moteurs et cano restent toujours le moyen de transport dans la province. 55% manusiens avaient la route depuis 1995.

3. LA RECHERCHE

A côté des quartiers du centre national dans la province Central, il y a des petites collines qui allaient toute au long de la mer avec la hauteur de 4000m qui forme la frontière au nord et elles divisent des provinces montagnardes. La ville portuaire Moresby a des grandes influences sur l'économie et le déplacement des habitants dans les provinces. Le réseau routier crée des bonnes conditions pour les habitants qui viennent de villages côtiers où il y a des villages, en plus, il y a de l'électricité, de l'eau en passant des longues routes avant d'arriver au port Moresby. La densité des centres urbains à côté de la ville est plus élevée. La population estimée en 2000 167000 d'habitants, soit 4% total du pays.

La route côtière est très bonne, malgré qu'il y ait aussi des routes de mauvais état. Cela limite le transport des produits agricoles sur le marché (ex: on ne peut pas transporter le caoutchouc vers le marché). La coupe des bois cause et fait de mauvaises routes. La route nationale Hiritano va au port Moresby.

Pour évaluer l'influence de RMRP sur l'environnement économique, le Ministère de la Construction du Papua New Guinea a mis en place la recherche sur l'influence économique (SIS) du projet de la route en 2005. Cette recherche est financée par la BM et SARL Finnroad en collaboration de SARL SMEC PHG.

L'effet entre le développement routier et économique – sociale est très compliqué tant direct qu'indirect. L'influence directe est de réduire le temps pour aller au centre commercial, au bureau au centre sanitaire et scolaire....., économiser le frais combustible et les autres services. L'influence directe est d'augmenter le revenu grâce à l'infrastructure et de rapporter des autres intérêts sociaux (éducation, santé, interaction entre des compositions sociales et la participation politique). La route peut faire augmenter l'opportunité des emplois et créer des autres intérêts, diversifier le revenu afin de réduire la difficulté économique du foyer. Le projet SIS a déterminé tout élément qui fait influence à ce projet au 6 provinces. Les statistiques ont déterminé l'influence du projet avant de mettre en œuvre du projet en 2005 et après avoir construit la route en 2006

Image 2 La mise en chantier la route au Papua New Guinea



Les critères à déterminer constitue la méthode à montrer le pourcentage de la pauvreté. Il s'agit des critères internationales qui se composent le revenu et la réserve alimentaires. En matière du revenu, les experts ont donné les questionnaires correspondant au niveau de vie de chaque foyer afin de déterminer le niveau de revenu.. L'examen supplémentaire des revenus est aussi une méthode générale pour assurer le résultats exacts. Un autre élément important est de contrôler le réserve des alimentaires pour qu'on puisse savoir si les habitants ont des réserves alimentaires.

Le tableau ci-dessous montre les critères faits dans le projet:

- Le panorama du transport routier: le temps nécessaire à parvenir la route la plus proche, la capacité d'aller – retour au marché la plus proche, le frais PMV et le nombre du transport par PMV.
- Les compositions du revenu: du foyer, la consommation moyenne des foyers, la réserve des revenus (la quantité des alimentaires qu'un foyer réserve et le nombre du foyer en manque) le prix du comerce.
- L'évaluation du service social comprend la distance et le temps à aller à l'école et au centre sanitaire la plus proche, quelle est la cause des hommes et des femmes quand ils devaient aller au centre sanitaire, leur connaissance du VIH – SIDA.
- L'environnement: le niveau de bruit et les poussières, quelle est la qualité d'eau tout au long de la route, le déficit des produits agricoles à cause du mauvais transport routier, la croissance de la plante, du jardin.

Dans le rapport, le résultat exprime à chaque province et ville (la différence entre village près de la route (village exmplaire) et le village loin de la route (village neutralisé). Les critères ont été retenu durant la recherche:

- Le temps à parvenir la route la plus proche par le véhicule
- La capacité de la route, pourquoi
- Le frais PMV et le nombre d'utilisation par PMV
- Aller au marché, quelle est sa capacité
- Le revenu est divisé en 5 sortes

- La consommation est divisé en 5 sortes
- Le prix du marché
- Le revenu moyen par le marché
- Les foyer sous et sur la pauvreté
- Aller au centre sanitaire, sa capacité et quel est le temps
- Aller à l'école la plus proche
- L'infos des accidents sur la route
- La plantation
- La situation alimentaires
- Les critères environnementaux: La qualité d'eau près de la route, le bruit, le poussières, la perte des plantes, des animaux, la forte coupure des plantes
- L'intéret de la réforme de la route

Afin de retenir les statistiques, les experts ont pris une questionnaire principale pour interviewer les foyers. Ensuite, rédiger le plan des villages qui se trouvent près de la route en se basant sur la plan villageoise.

- Les moyens pris dans la recherche socio – économique comprend:
- Les questions posées au foyers
- Les questions posées au commerçants
- Les questions posées au conducteur du véhicule
- Le plan du village

Le projet a fait interview de 1167 foyers dans 6 province du projet (Central, Manus, East New Britain, West New Britain, Morobe et Oro) d'après chaque étape. Dans chaque province, 4 villages ont été choisis pour la recherche (2 près de la route 2 loine de la route). Hors du résultat, le projet a pris aussi l'infos du commerçants dans le village et la personne qui a mis en oeuvre PMV dans chaque province. Le plan du village est réalisé après avoir retenu des statistiques du projet.

4. LE RÉSULTAT

4.1 La réalité da la pauvreté:

Selon le résultat du projet en 2005, le nombre des foyers vivent sous le niveau de pauvreté est 33%. Le taux des foyers pauvres à Auro est plus élevé, soit 71% et 40% à Morobe. En ce qui concerne la pauvreté, les provinces East et West New Britain ont 90% des foyers sur le niveau de pauvreté. Selon le rapport en 2006, il n'y a que 8% des foyers pauvres. Par contre, quand on évalue le niveau de revenu des foyers, on a trouvé que le niveau a augmenté 101 – 300K/mois par rapport 100K/mois autrefois. A Oro, 20% des foyers pauvres, Manus 13%, à Morobe 7% ont montré que on a obtenu de bons résultats. C'est toujours dans des tríos provinces selon les statistiques, les foyers ont augmenté le revenu plus de 100K.

Tableau 1 Le taux % des foyers examinés qui vivent sur et sous le niveau de pauvreté dans l'époque avant et après le projet.

| Niveau pauvre | % des foyers à Oro | % des foyers à Manus | % des foyers à Morobe | % des foyers à Central | % des foyers à ENB | % des foyers à WNB |
|------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| % des foyers sous le niveau pauvre | 71/20 | 53/13 | 40/7 | 16/2 | 11/2 | 8/1 |
| % des foyers sur le niveau pauvre | 29/80 | 47/87 | 60/ç3 | 84/98 | 89/98 | 92/99 |

(\$ =2.ç4K, 30 jours x K2.94 = le niveau pauvre mensuel K88,2 en 2006 K94 en 2005)

Concernant le résultat entre les villages, on trouve que les village près de la route et celui loin de la route ont toujours la différence.

Dans le tableau 2 montre la différence des villages à East New Britain.

Tableau 2 – Le nombre des foyers pauvre sous le niveau pauvre moyen. Recherche préliminaire/ Recherche mi temps à East New Britain

| Niveau pauvre | | % des foyers à ENB | | |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| | village près de la route | village près de la route | Village déterminé | Village déterminé |
| | Turagunan | Naparana 3 | Liaga | Gunanur |
| % des foyers sous le niveau pauvre | 5/0 | 0/3 | 24/6 | 16/6 |
| % des foyers sur le niveau pauvre | 95/100 | 100/97 | 76/94 | 84/100 |

Le tableau ci-dessous montre que le nombre des foyers n'ont pas assez d' alimentaires au région du projet et la réserve moyen des alimentaires

Tableau 3 Le foyes n'ont pas d'alimentaires au région du projet selon l'examen . Recherche préliminaire et demi temps

| La réserve alimentaire | Oro | Manus | Morobe | Central | ENB | WNB |
|---|-------|-------|--------|---------|-----|-----|
| Le nombre des foyers n'ont pas assez d'alimentaire %/ total | 1/1.4 | 2/21 | 0/1.3 | 0.6/18 | 3/1 | 6/0 |

En 2005, la réserve alimentaire chez les villages près de la route et ceux loins de la route n'est pas bonne. Le nombre des foyers n'a pas assez chez le village, selon l'examen, le plus élevé se trouve à West New Britain (6) et le plus bas à Morobe (0). Selon l'examen demi-temps a montré que le nombre des foyers n'a pas d'alimentaires a augmenté dans la plupart des provinces sauf East et West New Britain. Manus (21) et Central (18) sont 2 provinces où le nombre des foyers n'a pas d'alimentaire le plus élevé. La différence de l'examen préliminaire et demi-temps à Oro et East New Britain est petite. Si on fait la comparaison des foyers près de la route par rapport ceux loin de la route, le village près de la route obtient de moins résultats.

Selon l'examen en 2005, des foyers ont la réserve alimentaire pour une durée d'une semaine à 6 mois. Des foyers ont la grande réserve se trouve à Oro et Morobe (6 mois) et la plupart entre eux sont paysans. En general, le nombre des foyers qui a la réserve alimentaire se concentre surtout au village loin de la route. Par contre, le nombre des foyers qui a la réserve alimentaire se concentre surtout au village près de la route est bas. Cela veut dire que les villages plus loin de la route, plus de terre et d'opportunité à cultiver, mais des foyers près de la route ont revunus venant surtout des salaires et des emplois. Cela explique que le nombre des foyers a la réserve alimentaire plus élevé dans la provinces East et Wes New Britain

En 2006, la situation a changé, Central 89%, le nombre des foyers n'a pas la réserve alimentaires plus de 3 mois, à Manus 91%, Oro 99%, la plupart d'entre eux est au moins de 3 mois, à Morobe 21%, ENB 14% et WNB 54%.

4.2 L'infos économique

4.2.1. L'emploi

Parmi les foyers examinés, 90% des foyers sont agricoles. 10% sont non agricoles: enseignants, pasteurs, homme d'affaires. Selon l'examen, 2 provinces n'ont pas bcp de foyer qui fait du jardin est East et New Britain. Le nombre des foyers ne réalise pas d'agriculture à Oro, Morobe et West New Britain. La condition économique est stable si on est né dans une famille qui a souvent l'emploi stable. La mauvaise route empeche d'aller au travail.

4.2.2 le revenu et la consommation des foyers

Selon l'examen, la source de revenu des foyers est surtout la plante et la peche. La source principale des foyers dans le cadre du projet a été choisie en prevenance de la vente des produits agricoles et des prodits artisanaux, mentionnés dans le tableau 4 et 5

Tableau 4: Le revenu des foyers avant la mise en oeuvre du projet (2005) / Le revenu des foyers après la mise en oeuvre du projet (2006)

| Revenu mensuel | % des foyers à Oro | % des foyers à Manus | % des foyers à Morobe | % des foyers à Central | % des foyers à ENB | % des foyers à WNB |
|----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Plus de 2001 | 0/1 | 0/1 | 0/2 | 4/1 | 7/3 | 2/4 |
| K1001-2000 | 4/2 | 1/1 | 2/16 | 17/4 | 12/18 | 6/11 |
| K501 – 1000 | 13/33 | 7/13 | 3/18 | 15/26 | 29/41 | 37/33 |
| K301 – 500 | 6/15 | 10/16 | 11/33 | 7/38 | 26/21 | 31/27 |
| K101-300 | 6/26 | 29/14 | 44/29 | 39/28 | 15/13 | 16/23 |
| K101-plus bas | 71/23 | 53/27 | 40/29 | 18/28 | 11/13 | 8/23 |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Revenu mensuel | 187 | 167 | 197 | 703 | 769 | 570 |

En 2005, le revenu moyen des 6 provinces est de 432 kina, 572 en 2006. Le revenu moyen augmente 22%

4 provinces (Oro, Manus, Morobe et West New Britain) ont le revenu qui augmente et Central East New Britain a le revenu réduit. Comme on a dit si-dessus, le revenue moyen augmente et si on compte seulement 4 provinces qui ont le revenu haut soit 72%. Car la croissance du revenu est très rapide. Le revenu à West New Britain est bon mais pas très bien à Central avec la basse de revenue mensuel de 28%

La difference entre des villages proche de la route et ceux loin de la route à Moro est grande. Le revenu mensuel en 2005: 187kina, en 2006 122% par rapport en 2005. Si on fair la comparaison le revenu des village proche de la route et ceux loin de la route, le revenu des habitants le plus pauvre (moins de 100 kina) a augmenté considérablement chez les village proche de la toute (en particulier chez le village Ombisusu)

Tableau 5. Revenu mensuel

| Revenu mensuel | | % des foyers à Oro | | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | village près de la route | village près de la route | Village loin de la route | Village loin de la route |
| | Eroro | Ombisusu | Kopure | Evasusu |
| Plus de 2001 | 0/2 | 2/0 | 0/0 | 0/0 |
| K1001-2000 | 3/2 | 8/4 | 10/0 | 0/0 |
| K501-1000 | 5/9 | 26/67 | 5/6 | 12/47 |
| K301-500 | 11/12 | 8/4 | 11/32 | 15/4 |
| K101-300 | 33/33 | 8/21 | 42/36 | 40/24 |
| K100- plus bas | 48/30 | 48/4 | 32/36 | 33/25 |

Le déplacement et le tranport

La plus part des personnes interviewée a marché (63%). 37% ont dit qu'ils ont utilisé le véhicule. Le déplacement par la voie maritime constitue une méthode de déplacement intéressante pour les habitnats de Baia (West New Britain) et Central (Doramuku).

Tableau 6: La participation du transport par l'examen

| Type de participation | % des foyers à Moro | % des foyers à Manus | % des foyers à Morobe | % des foyers à Central | % des foyers à ENB | % des foyers à WNB |
|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| A pied | 84 | 64 | 78 | 58 | 59 | 26 |
| Le véhicule routier | 16 | 34 | 22 | 41 | 41 | 61 |
| La voie maritime | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 |

Le véhicule routier utilisé par les habitants se West New Britain est de 61%, et 41% pour Central. La marche est le moyen typique à Oro avec 84% des personnes interviewées. Ceux qui vivent au région lointaine devaient aller à pied, car il n'existe pas le service PMV et la condition routière n'est pas bonne.

Le temps à parvenir le plus proche avnt le projet (2005) et après est dans le tableau 7

Tableau 7 Le temps de déplacement moyen par la l'axe de route la plus proche (recherche préliminaire et demi-temps)

| Le temps à porvenir la route la plus proche | % des foyers à Moro | % des foyers à Manus | % des foyers à Morobe | % des foyers à Central | % des foyers à ENB | % des foyers à WNB |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Plus d'une heure | 12/43 | 5/0 | 44/2 | 29/30 | 29/12 | 44/8 |
| 45-60 minutes | 10/7 | 7/2 | 36/2 | 12/1 | 19/13 | 10/18 |
| 44-30 minutes | 23/2 | 9/48 | 1/0 | 10/4 | 27/15 | 5/25 |
| 15 – 29 | 2/2 | 10/1 | 0/12 | 3/1 | 7/22 | 5/9 |
| 0 – 14 | 53/46 | 69/49 | 19/84 | 46/62 | 18/38 | 36/40 |

Les habitants proche de la route parviennent à la route le plus proche par rapport les habitants loin de la route. On pense que le réforme et l'entretien de la route qui crée des bonnes conditions pour le déplacement. La comparaison des statistiques en 2005 et 2006 a fair savoir que le temps à porvenir la route a diminué. En 2006, il n'y a que 23% des personnes interviewées ont pris à pied plus de 45 minutes pour arriver la route, par contre 43% pour en 2005.

A Oro, le nombre des foyers a pris la route la plus porche, avec le temps plus de 45 minutes, pour utiliser le véhicule routier, a baissé 28%. Meme à Manus et central avec 10%. Le taus des personnes à porvenir la route la plus proche, avec le temps plus de 45 minutes a baissé de 80% à 4% à Morobe et plus bass à East et West New Britain

Tableau 8: La capacité de déplacement au marché le plus proche. Recherche préliminaire et demi-temps.

| | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-2 fois | 44/98 | 14/11 | 42/30 | 45/46 | 32/40 | 67/91 |
| 0 fois | 0/1 | 5/15 | 0/4 | 0/2 | 5/8 | 11/3 |

Les réponses reflètent l'importance économique pour les habitants examinés. Les habitants se basent sur les produits agricoles avec le revenu limité. La comparaison du résultat préliminaire et demi-temps, on trouve que le nombre de déplacements au marché/mois a diminué. Selon le résultat examiné demi-temps, 27% des habitants à Morobe vont au marché plus de 5 fois/mois, 37% à Central Province. En 2006, selon l'examen, les habitants à Moro et West New Britain ne vont pas souvent au marché. La capacité de déplacement a été mentionnée dans le tableau 8 du rapport.

Selon toujours le résultat, la réforme et l'entretien de la route créent de bonnes conditions pour les femmes et réduisent le temps. Ils créent aussi l'opportunité pour les paysans qui peuvent vendre leurs produits.

Le temps moyen pour aller à l'école et au centre sanitaire a été étudié. Selon le résultat, les habitants bénéficient des intérêts en provenance de la réforme et de l'entretien de la route, en particulier pour les femmes et les enfants, on peut raccourcir le temps pour aller à la base sanitaire.

4.4. Les problèmes environnementaux:

La construction des ponts, des routes, et son entretien n'influencent pas à l'environnement et à la qualité de vie des habitants. Les restaurations et entretiens ont obtenu de bons résultats mais il y a un problème comme: couper des arbres, poussières etc qui influencent tout au long de la route. Les influences du projet sont surtout: l'érosion, le bruit, les poussières, la pollution des eaux ...

Le bruit, les poussières, la pollution des eaux se trouvent surtout dans les villages près de la route. La comparaison entre le résultat préliminaire et demi-temps, le niveau de la pollution a presque diminué dans la plupart des villes, pas du tout à Moro. Le bruit constitue un grand problème à Central et West New Britain en raison d'une grande quantité de déplacements. La route qui fait moins de la pollution. On a diminué la pollution grâce à la réforme de la route. La pollution des eaux a diminué considérablement dans la plupart des villes à Morobe. En particulier l'entretien et la séparation du système de sortie d'eau. On s'inquiète de la pollution d'eau surtout à Central et Morobe, par contre le plus bas à East New Britain

Le projet RMRP a fait une influence objective à l'environnement. Les routes ont été améliorées. En principe, les villages proches de la route ont bénéficié des intérêts à travers de la plante et réduite la perte des produits agricoles. Le projet de réforme de la route du projet RMRP crée aussi des intérêts en matière de la culture des plantes en particulier à Central et Manus. Le nombre des personnes interviewées a la perte des produits agricoles a diminué, 73% à East New Britain (73%) et 39% à Morobe, Les habitants ont une grande perte des produits chez les villages à Manus.

Tableau 9: Niveau stable, la qualité de l'eau, la perte des produits agricoles et la croissance des activités de faire du jardin en raison de la réforme de la route. Recherche préliminaire et demi-temps

| Les critères environnementaux | % des foyers à Moro | % des foyers à Manus | % des foyers à Morobe | % des foyers à Central | % des foyers à ENB | % des foyers à WNB |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Le nombre des personnes causées par le bruit | 89/19 | 13/12 | 10/14 | 36/27 | 13/9 | 52/24 |
| Le nombre des personnes causées par la pollution d'eau (en moyen et plus haut.) % | 100/33 | 70/43 | 0/46 | 88/47 | 52/29 | 100/45 |
| Le nombre des personnes causées par la perte des produits agricoles. % (K) | 14/23 | 9/19 | 12/39 | 72/1 | 84/73 | 93/37 |
| Le nombre des personnes augmente du jardin | 82/13 | 78/86 | 91/74 | 58/87 | 37/48 | 58/47 |

Le tableau suivant exprime le résultat des influences du projet RMRP et les mesures prises Ce tableau est basé sur le Plan de la gestion et de la réduction des influences en matière de l'environnement (EMMPs)

Tableau 10: Le résultat préliminaire des influences principales du projet RMRP

| | |
|------------------|---|
| Thèse | Influence sur l'environnement |
| Terre | Erosion, inondation et consolidation |
| Air | Pollution du bruit, des opusieres |
| Eau | Distribution , réduire la qualité de l'eau en raison de la consolidation et des poussières, des déchets |
| Flores et faunes | Couper et réduire |
| Les paysans | La capacité contagieuse VHI-SIDA et par la relation sexuelle et la sécurité routière |

5. CONCLUSIÓN

En basant sur l'attention particulière et les intérêts, on peut savoir que le pont a contribué au développement économique pour les villages interviewés de cette année par rapport l'an dernier. Les intérêts augmentent grâce à la réforme de l'infrastructure. Cela veut montrer que la réduction de la famine et les statistiques obtenus des dernières années montrent et renforcent l'importance du résultat en 2006.

L'évaluation a fait savoir que la fin du projet a contribué à maintenir les enseignants d'aller à l'école lointaine et à assurer l'égalité de l'opportunité éducative tant des hommes que les femmes. Avec les services sanitaires, la vaccination concernant directe peut arriver dans 6 provinces. Les mères peuvent emmener ses enfants au centres sanitaires pour la vaccination.

Le projet de l'entretien de la restauration des ponts et des routes RMRP ne font pas influent négativement à l'environnement ou à la qualité de vie des habitants tout au long de la route.

RMRP fait influent objectivement à l'environnement. En principe, les villages près de la route a obtenu des interest en provenance de ce projet à trvers de la croissance de la culture et réduite de la perte dea produits agricoles.

REFERENCES

1. Asian Development Bank. (2001). Technical Assistance to Papua New Guinea for Poverty Analysis for Socio-economic Development Strategies Project. Manila.
2. Lantran, J.M. (1994). Road Maintenance and the Environment. Transport No. RD-17. Transportation, Water and Urban Development Department. The World Bank.
3. Lebo, J. & Schelling, D. (2001). Design and Appraisal of Rural Transport Infrastructure: Ensuring Basic Access for Rural Communities. World Bank Technical Paper No. 496.
4. Hanson, L. W., Allen, B. J., Bourke, R. M. & McCarthy, T. J. (2001). Papua New Guinea. Rural Development Handbook. The Australian National University, Canberra.
5. National Statistical Office of Papua New Guinea. (2000). Papua New Guinea 2000 Census.
6. Papua New Guinea. Human Development Report. (1998). Prepared by the Office of National Planning, Port Moresby, Papua New Guinea with funding from the United Nations Development Programme
7. Quintero, J. (1997). Guidelines for Environmental Screening of Road Projects. The World Bank.
8. RAMS Extension Sub-Project under ADB Loan No. 1709-PNG. (2002) Incorporating Socio-Economic and Environmental Data to Assist Prioritising and Evaluating Road Projects in Road Asset Management System (RAMS) – Report.
9. RAMS Extension Sub-Project under ADB Loan No. 1709-PNG. (2002). Socio-Economic Impacts of Road Projects – Report.
10. World Bank. (2005). Country Assistance Strategy.
11. World Bank. (2002). Project Appraisal Document on a Proposed Loan to the Independent State of Papua New Guinea for the Road Maintenance and Rehabilitation Project. Report No: 22274-PNG. Transport Section Unit, East Asia and Pacific Region.
12. World Bank. (1997). Roads and the Environment. A Handbook. Technical Paper No. 376. Edited by Koji Tsunokawa, K. & Hoban, C. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, D.C.