

# FINANCEMENT DURABLE DES ROUTES DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT – MODÈLE DÉPENSES-RECETTES PRAGMATIQUE

C. AMOATEY

Institut des sciences de la route et des transports, Université de Stuttgart, Allemagne

[CHARLES.AMOATEY@I-U.DE](mailto:CHARLES.AMOATEY@I-U.DE)

F. WEILER (Dr.)

Banque de développement KfW, Frankfurt, Allemagne

[frank.weiler@kfw.de](mailto:frank.weiler@kfw.de)

A. Wagner & S. Thielmann (Dr.)

Coopération technique allemande (GTZ), Eschborn, Allemagne

[armin.wagner@gtz.de](mailto:armin.wagner@gtz.de), [sascha.thielmann@gtz.de](mailto:sascha.thielmann@gtz.de)

## RÉSUMÉ

Le financement durable des routes nécessite une connaissance approfondie du coût des réseaux routiers et des fonds spécifiques disponibles. Étant donné le manque d'informations existant au sujet du réseau routier, l'administration routière a souvent du mal à évaluer les besoins financiers du secteur routier et les fonds disponibles. Il s'avère, en outre, souvent difficile de mesurer la capacité de l'administration routière à répondre aux objectifs du secteur routier. Ce document présente un modèle dépenses-recettes pragmatique qui permet d'évaluer les dépenses relatives au réseau routier et les recettes du secteur routier. En se basant sur les exemples du Ghana et de la Namibie, le modèle calcule des indicateurs de performance pour mesurer la contribution des usagers de la route au financement du coût du cycle de vie du réseau routier. Les résultats montrent que les contributions des usagers sont souvent suffisantes pour couvrir les dépenses d'entretien, mais qu'elles ne peuvent financer que 43 % (Namibie) et 76 % (Ghana) du coût annuel du cycle de vie du réseau. Et les ratios de couverture sont encore plus faibles si l'on tient compte du coût de rattrapage des retards d'entretien. Au Ghana, 56 % seulement des contributions des usagers de la route sont affectées au secteur routier. Étant donné l'état actuel du réseau, on estime que 1,5 à 3 % du PIB serait nécessaire pour supporter les coûts d'entretien annuels et 4,5 à 6 % pour le coût du cycle de vie du réseau.

## 1. CONCEPTS

Malgré l'importance des routes pour le développement économique global et pour l'amélioration des conditions de vie, l'efficacité des systèmes de transport routier de nombreux pays en développement est souvent limitée à cause du mauvais état des routes qui entraîne des coûts élevés d'utilisation et d'entretien des véhicules. Alors que la croissance démographique élevée, l'urbanisation et le développement des activités économiques conduisent à une demande croissante d'infrastructures de transport, les ressources nécessaires à l'entretien des routes et au remplacement des ressources continuent à représenter un fardeau.

Le financement national est généralement insuffisant pour couvrir les dépenses routières prévisibles. Le secteur routier continue à dépendre fortement des donateurs. Au Ghana, entre 1996 et 2003, les fonds des donateurs représentaient environ 40 % du budget annuel du secteur routier [1]. L'objectif ici n'est pas de discuter de la nécessité d'obtenir le soutien de donateurs, mais d'évaluer si les niveaux de dépendance actuels à l'aide

étrangère sont durables. Même si l'aide des donateurs peut sembler indispensable, il est plus sûr (du point de vue de la durabilité du financement routier) de se centrer sur les fonds nationaux disponibles pour évaluer les efforts fournis par les pays en développement pour préserver leurs ressources routières.

Pour commencer, un financement durable des routes nécessite une connaissance précise du coût prévisible du cycle de vie du réseau ainsi que des fonds nationaux disponibles. La durabilité d'un plan de financement routier se mesure donc en évaluant dans quelle mesure les fonds nationaux disponibles couvrent les dépenses du cycle de vie du réseau routier. Comment faire pour évaluer l'équilibre entre dépenses du réseau routier et fonds nationaux disponibles ? Ce document présente un modèle de dépenses-recettes pragmatique qui permet d'identifier et d'évaluer de manière systématique, transparente et logique l'ensemble des dépenses routières et des contributions des usagers.

Il s'agit d'abord d'évaluer le coût du cycle de vie du réseau routier à partir de coûts unitaires de construction et d'entretien des routes. Puis vient l'évaluation des contributions des usagers qui proviennent des différentes taxes prélevées. Les résultats ainsi obtenus permettent de définir des indicateurs de performance.

Le modèle dépenses-recettes, créé sous Excel, est appliqué à une étude de cas au Ghana et en Namibie, deux pays sub-sahariens qui se sont lancés dans des programmes très ambitieux de développement du secteur routier. Un plan de financement détaillé des routes est présenté dans ce document pour le Ghana et les résultats sont comparés avec ceux de la Namibie.

## **2. LE MODÈLE**

Le modèle permet de répondre aux questions suivantes :

- Les fonds affectés sont-ils suffisants pour couvrir le coût du cycle de vie du réseau routier (c'est-à-dire le coût d'entretien des routes et de remplacement des ressources) ?
- Dans quelle mesure les usagers de la route contribuent-ils au financement du coût du cycle de vie du réseau ?
- Comment les performances du secteur routier peuvent-elles être mesurées ?

### **2.1. Coût du cycle de vie du réseau**

Pour évaluer les besoins de financement, la première étape consiste à diviser le réseau routier national en catégories. Il s'agit d'une étape importante car les coûts unitaires des différents types de routes ne sont pas les mêmes. Dans la plupart des pays, les différentes catégories de route sont administrées par des organismes différents. Le classement des routes, et leur attribution à différents organismes, est également essentiel à des fins d'affectation budgétaire.

L'étape suivante consiste à identifier toutes les activités routières et à évaluer les besoins financiers du secteur routier. Ces activités comprennent généralement l'entretien régulier, l'entretien périodique et la reconstruction ou le remplacement des ressources. Le classement de ces éléments de coût est basé sur la fréquence de l'activité d'amélioration des routes et sur les dépenses correspondantes. L'évaluation des coûts unitaires de construction et d'entretien des routes dépend en grande partie de la manière dont ces activités sont sous-traitées. Quand les contrats sont attribués sur la base d'un prix fixe, il est possible de définir le coût unitaire en évaluant le coût moyen par kilomètre des projets

routiers existants, auquel il faut ajouter les frais généraux d'administration des routes et le coût du capital. Toutes ces informations permettent d'évaluer le coût annuel du cycle de vie du réseau routier.

### 1.1.1 Scénario de base

Le scénario utilisé pour évaluer le coût du cycle de vie du réseau est conçu sur la base de routes neuves ou d'un réseau en bon état. En partant du principe que le réseau routier est déjà en bon état, le scénario de base évalue les besoins financiers annuels d'entretien et de remplacement des ressources routières. En partant de l'hypothèse que des donateurs aideraient le pays à construire de nouvelles routes ou à remettre en état le réseau existant, l'idée est de savoir si le pays serait capable de générer des fonds suffisants pour assurer :

- l'entretien régulier et périodique des routes, et
- le remplacement des ressources. C'est-à-dire, le pays sera-t-il capable de faire des économies suffisantes pour remplacer le réseau à la fin de sa durée de vie économique ou physique ?

Le scénario de base tente d'évaluer la durabilité de projets de reconstruction et de remise en état financés par des donateurs. De nombreux projets routiers financés par des donateurs ont échoué parce que les fonds locaux nécessaires à l'entretien régulier ou périodique du réseau n'étaient pas disponibles. Ce modèle devrait donc aider les politiques et l'administration routière à évaluer les fonds annuels nécessaires à l'entretien et au remplacement des routes et à déterminer si les contributions actuelles des usagers et les fonds affectés aux routes sont suffisants pour couvrir le coût du cycle de vie des routes.

Dans le scénario de base, le coût du cycle de vie englobe l'entretien régulier annuel, l'entretien périodique annualisé et le remplacement des ressources. Les frais généraux et les frais de financement sont également pris en compte. Le modèle est basé sur des frais administratifs de 5 % du coût total net des routes et sur un coût du capital de 0 %. Ce taux de 0 % signifie que nous nous basons sur un financement par emprunts à intérêt zéro. Ce n'est pas un cas courant, mais l'exclusion d'éventuels intérêts nous permet de calculer les coûts minimums que l'administration routière devra supporter quelles que soient les sources de financement à sa disposition. Le *tableau 1* présente le coût du cycle de vie du réseau routier au Ghana. Les coûts unitaires sont tirés des budgets routiers non restreints des années 2003 à 2005 [1].

Tableau 1 – Coût annuel du cycle de vie du réseau au Ghana (scénario de base)

Catégorie de route	Taille du réseau	Coût de remplacement des ressources				Coût de l'entretien régulier		Coût de l'entretien périodique			Total entr.	Coût annuel du cycle de vie	
		USD/km	USD (millions)	années	USD/an (en millions)	USD/km/an	USD (millions)	USD/km	années	USD/an (en millions)		USD/an (en millions)	% coût des ressources
Grandes routes	12 690		3 493		137,6		13,3			61,8	75,0	212,7	6,1 %
Asphalte	1 600	500 000	802	30	26,7	1 150	1,8	110 000	12	14,7	16,5	43,3	5,4 %
Bitume	4 730	300 000	1 420	30	47,3	1 040	4,9	23 000	9	12,1	17,0	64,4	4,5 %
Gravier	6 360	200 000	1 271	20	63,6	1 020	6,5	22 000	4	35,0	41,5	105,0	8,3 %
Routes urbaines	4 060		796		31,3		7,3			15,2	22,5	53,8	6,8 %
Asphalte	410	404 400	167	30	5,6	1 900	0,8	83 550	12	2,9	3,7	9,2	5,5 %
Bitume	1 520	227 300	346	30	11,5	1 900	2,9	27 580	9	4,7	7,6	19,1	5,5 %
Gravier	2 130	133 000	283	20	14,2	1 700	3,6	14 400	4	7,7	11,3	25,5	9,0 %
Routes d'accès	32 610		873		43,5		13,0			38,8	51,8	95,4	10,9 %
Bitume	1 210	141 300	172	30	5,7	470	0,6	16 200	9	2,2	2,8	8,5	4,9 %
Gravier	17 770	30 000	533	20	26,6	470	8,4	6 300	4	28,1	36,4	63,1	11,8 %
Terre	13 630	12 300	168	15	11,2	300	4,1	1 250	2	8,5	12,6	23,8	14,2 %
Total	49 370		5 162		212,5		33,6			115,8	149,4	361,8	7,0 %
Frais généraux					10,6		1,7			5,8	7,5	18,1	
Total général			5 162		223,1		35,3			121,6	156,8	379,9	7,4 %

### 1.1.2 Scénario élargi

Le scénario élargi prend en compte les besoins financiers du réseau dans son état actuel. En classant le réseau routier national en trois catégories (« bon », « moyen » et « mauvais » état), le scénario élargi évalue à la fois le coût de remise en état de l'ensemble du réseau et les dépenses courantes d'entretien et de remplacement des ressources. Ce scénario part de l'hypothèse que, si le réseau du pays est en mauvais état, il faudra trouver des fonds pour le remettre en état, puis d'autres pour l'entretenir.

Ce scénario est particulièrement utile quand un gouvernement doit financer, à partir de ses propres ressources, les coûts de construction, d'entretien et de remplacement des ressources. Pour évaluer le coût supplémentaire de la remise en état du réseau, il faut classer l'ensemble du réseau en fonction de la catégorie de route, du type de revêtement et de l'état du revêtement (voir *tableau 2*). Pour chaque type de revêtement en mauvais état ou en état moyen, une intervention appropriée est recommandée. Chaque intervention est associée à un coût unitaire et à l'intervalle de temps qui sépare deux interventions.

Tableau 2 – Coût de rattrapage des retards d'entretien

Catégorie de route / Type de revêtement	État du réseau	Intervention requise	Longueur du réseau km	Coût de rattrapage du retard		Sur dix ans USD/ an (en millions)
				USD/km	USD (millions)	
<b>Grandes routes</b>			<b>8 911</b>		<b>1 271</b>	<b>127,1</b>
Asphalte			412		86	8,6
	Mauvais	Reconstruire	104	500 000	52	5,2
	Moyen	Reprofiler	308	110 000	34	3,4
<b>Bitume</b>			<b>2 650</b>		<b>336</b>	<b>33,6</b>
	Mauvais	Reconstruire	994	300 000	298	29,8
	Moyen	Reboucher	1 657	23 000	38	3,8
<b>Gravier</b>			<b>5 848</b>		<b>848</b>	<b>84,8</b>
	Mauvais	Reconstruire	4 043	200 000	809	80,9
	Moyen	Regravillonner	1 805	22 000	40	4,0
<b>Routes urbaines</b>			<b>2 889</b>		<b>396</b>	<b>39,6</b>
Asphalte			240		62	6,2
	Mauvais	Reconstruire	132	404 400	53	5,3
	Moyen	Reprofiler	107	83 600	9	0,9
<b>Bitume</b>			<b>883</b>		<b>122</b>	<b>12,2</b>
	Mauvais	Reconstruire	487	227 400	111	11,1
	Moyen	Reboucher	396	27 600	11	1,1
<b>Gravier</b>			<b>1 767</b>		<b>212</b>	<b>21,2</b>
	Mauvais	Reconstruire	1 575	133 000	210	20,9
	Moyen	Regravillonner	192	14 400	3	0,3
<b>Routes d'accès</b>			<b>26 267</b>		<b>448</b>	<b>44,8</b>
Bitume			522		45	4,5
	Mauvais	Reconstruire	291	141 300	41	4,1
	Moyen	Reboucher	231	45 300	4	0,4
<b>Gravier</b>			<b>14 568</b>		<b>311</b>	<b>31,1</b>
	Mauvais	Reconstruire	9 239	30 000	277	27,7
	Moyen	Regravillonner	5 330	6 300	34	3,4
<b>Terre</b>			<b>11 177</b>		<b>93</b>	<b>9,3</b>

	Mauvais	Reconstruire	7 088	12 300	87	8,7
	Moyen	Reprofiler	4 089	1 300	5	0,5
Total			38 068		2 115	211,5
Frais généraux					110	11,0
Total général					2 221	222,1

Environ 2,2 milliards d'USD sont nécessaires pour rattraper le retard d'entretien et remettre l'ensemble du réseau en bon état. L'objectif de développement routier national pourrait, par exemple, prendre la forme d'un programme visant à rattraper tout le retard d'entretien et de reconstruction des routes dans un laps de temps défini. Cette étude de cas est basée sur un programme de remise en état du réseau sur 10 ans. Ceci implique que le coût initial de remise en état du réseau pourrait être financé sur une période de 10 ans pour un coût annuel de 222 millions d'USD, à l'exclusion des intérêts sur le capital investi.

Des fonds supplémentaires seront aussi nécessaires pour l'entretien régulier et périodique ainsi que pour le remplacement des ressources à la fin du cycle de vie du réseau. D'après le scénario de base, les coûts annuels d'entretien et de remplacement des ressources sont respectivement de 156,8 millions et de 223 millions d'USD. Le coût annuel du cycle de vie du réseau routier national s'élève donc à 602 millions d'USD. C'est le montant requis, au moins pour les 10 prochaines années, pour améliorer et entretenir le réseau actuel et prendre en charge les coûts de remplacement à venir. Le résumé du plan de financement du réseau figure dans le *tableau 3* ci-dessous.

Tableau 3 – Coût annuel du cycle de vie du réseau au Ghana (scénario élargi)

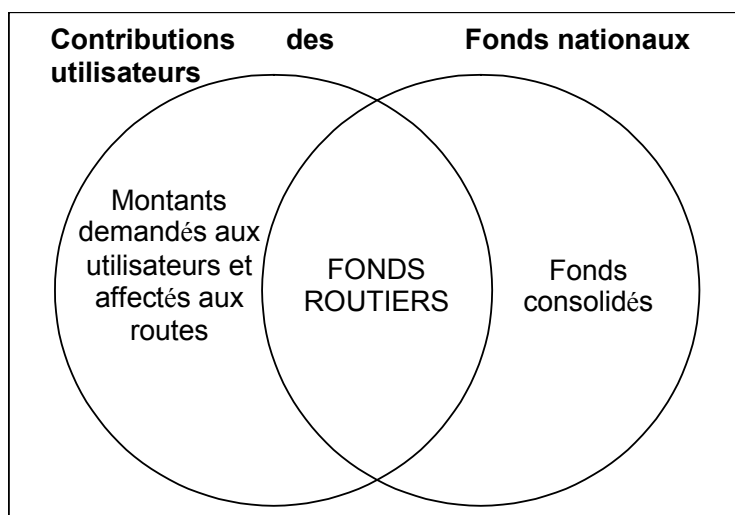
Catégorie de route / Type de revêtement	Coût de rattrapage du retard		Coût de l'entretien annuel	Coût annuel de remplacement des ressources	Coût annuel du cycle de vie
	USD (millions)	USD/an* (en millions)	USD/an (en millions)	USD/an (en millions)	USD/an (en millions)
Grandes routes	1 271	127,1	75,0	137,6	339,7
Asphalte	86	8,6	16,5	26,7	51,8
Bitume	336	33,6	17,0	47,3	97,9
Gravier	848	84,8	41,5	63,6	189,9
Routes	396	39,6	22,5	31,3	93,4
Asphalte	62	6,2	3,7	5,6	11,8
Bitume	122	12,2	7,6	11,5	31,3
Gravier	212	21,2	11,3	14,2	46,7
Routes d'accès	448	44,8	51,8	43,6	140,2
Bitume	45	4,5	2,8	5,7	13
Gravier	311	31,1	36,4	26,6	94,1
Terre	93	9,3	12,8	11,2	33,3
Total	2 115	211,5	149,4	212,5	573,4
Frais généraux	106	10,6	7,5	10,6	28,7
Total général	2 221	222,1	156,8	223,1	602,0

Remarques : \* Le coût de rattrapage du retard est réparti sur 10 ans. Le taux d'intérêt utilisé est de 0 %.

## 2.2. Financement

Côté recettes, le modèle fait la distinction entre ce que les usagers de la route injectent dans le système et le budget qui est attribué au secteur routier. Les contributions des

usagers regroupent toutes les recettes générées directement ou indirectement par les usagers de la route, quelle que soit la manière dont ces fonds sont affectés. Les fonds nationaux regroupent tous les fonds provenant de sources nationales affectés exclusivement au financement des routes. Ils comprennent les recettes usagers affectées au secteur routier ainsi que d'autres montants budgétaires généraux. L'objectif étant d'évaluer dans quelle mesure les usagers « contribuent au réseau », le modèle ne tient pas compte de l'aide des donateurs.



Pour des pays comme le Ghana qui disposent d'un système de fonds routier, les fonds nationaux regroupent souvent les taxes des usagers et la partie du fonds consolidé (ou la partie du budget général) affectée au secteur routier.

### 1.1.3 Contributions des usagers et fonds nationaux

Au Ghana, les principales sources de contribution des usagers sont : (1) la taxe sur le carburant, (2) les frais d'immatriculation des véhicules, (3) les frais d'inspection des véhicules, (4) les droits de transit international, et (5) les péages des routes/ponts/ferries. L'objectif du gouvernement est de s'assurer que les taxes payées par les usagers couvrent au moins les coûts d'entretien annuels [1]. Cet objectif n'a pas pu être pleinement atteint jusqu'à présent à cause d'un manque de volonté politique quant à la vérification de l'utilisation faite des taxes payées par les usagers. Ces taxes sont soumises à des lois et il faut toujours l'accord du parlement pour les réexaminer, ce qui représente un consensus politique souvent difficile à obtenir. Le niveau des taxes tient compte de l'impact négatif des différents types de véhicules sur le réseau routier. Les critères retenus sont la charge par essieu et la configuration du véhicule, sachant que les véhicules les plus lourds payent plus cher. En dehors des taxes sur les carburants, toutes les autres taxes sont affectées directement au fonds routier.

En ce qui concerne les recettes provenant des taxes sur les carburants, qui sont la principale source de financement du fonds routier, il est important d'étudier la différence entre les contributions des usagers et ce qui est réellement affecté au fonds routier (voir *tableau 3*).

Les contributions des usagers provenant de la taxe sur les carburants correspondent à la taxe sur le carburant déduction faite des taxes normales sur les ventes. Le raisonnement utilisé est le suivant : si le carburant était vendu aux conditions normales du marché, comme « l'eau minérale », c'est-à-dire sans taxe spécifique sur les carburants, alors

toutes les taxes autres que les taxes normales sur les ventes pourraient être considérées comme une contribution « supplémentaire » des usagers de la route à l'économie. L'intérêt de cette distinction est qu'en tenant compte de la seule taxe sur les carburants du fonds routier pour évaluer le montant payé par les usagers, on sous-estime leur contribution réelle au financement routier du pays. En d'autres termes, les usagers de la route payent davantage pour utiliser le réseau routier que ce qu'indique la taxe légale sur les carburants. Le tableau 4 illustre le mécanisme de fixation des prix des carburants au Ghana et l'estimation de la contribution des usagers [2].

Tableau 4 – Contributions des usagers provenant des taxes sur les carburants [2]

	Élément de coût	Unité	Diese	Super essence	Commentaires
(0)	Prix pétrole brut (baril) f.o.b.	USD/baril	77	75	Prix au 09/2006
(1)	Prix pétrole brut (litre) f.o.b.	USD/litre	0,48	0,40	
(2)	Coûts raffinage et distr. ; Marges industrie et conces.	USD/litre	0,19	0,18	Ghana National Petroleum Authority, 2005
(3)	Taxes sur ventes ou TVA	USD/litre	0,10	0,08	TVA 15 %
<b>(4)</b> = (1)+(2)+(3)	<b>"Prix de vente normal" du carburant non subventi.</b>	<b>USD/litre</b>	<b>0,77</b>	<b>0,66</b>	
(5)	Prix à la pompe	USD / liter	0.89	0.83	
<b>(6)</b> = (5)-(4)	<b>"Contribution usager"</b>	<b>USD/litre</b>	<b>0,12</b>	<b>0,17</b>	calcul de la contribution usager
(7)	Taxe du fonds routier	USD/litre	0,07	0,07	GRF, 2006

D'après le *tableau 3*, la contribution totale des usagers provenant des carburants est de 0,17 USD pour l'essence et de 0,12 USD pour le diesel, ce qui correspond au prix à la pompe, déduction faite du prix à la raffinerie et des marges et taxes « normales ». La taxe sur les carburants du fonds routier est de 0,07 USD par litre. Cela signifie que la moitié seulement des contributions des usagers de la route, en termes de taxes supplémentaires sur les carburants, va au fonds routier.

Le *tableau 5* montre le calcul des contributions annuelles des usagers de la route en fonction du nombre de véhicules, ainsi que les taxes existantes [3].



Tableau 5 – Contributions annuelles totales des usagers de la route au Ghana

Nombre de véhicules		Recettes tirées de l'immatriculation			Recettes tirées de l'inspection des véhicules			Contributions par les taxes sur les carburants			Recettes tirées du transit international			Recettes des péages			Fonds routier
Type de véhicule	Nb de véhicules	Véh. immat.	Taxe	Rec.	Véhicules inspectés	Taxe	Rec.	Taxe sur le carburant	Consommation	Rec.	Nb de transits intern.	Taxe	Rec.	Nb de passages	Prix du péage	Rec.	Total
	[2005]		USD	USD (millions)		USD	USD (millions)	USD/litre	Tonnes	USD (millions)		USD	USD (millions)		USD	USD (millions)	USD (millions)
Motos	112 400	15 150	5,6	0,08	89 900	2,2	0,20	0,17	633 400	148,8				3 237 400	0,02	0,07	151,7
Voitures	427 300	29 600	22,0	0,65	341 800	2,2	0,75				179 500	2,2	0,39	12 308 700	0,05	0,68	
Camionnettes/peti	48 800	8 700	33,0	0,29	39 000	3,3	0,13	0,12	928 500	134,4	76 900	2,4	0,19	1 405 300	0,09	0,12	137,8
Bus lourds	107 400	5 600	43,9	0,25	85 900	3,8	0,33				59 700	4,4	0,26	3 094 500	0,14	0,44	
Camions légers	37 500	2 500	55,6	0,14	30 000	3,3	0,10				20 500	2,6	0,05	1 079 200	0,20	0,21	
Camions moyens	16 600	960	72,2	0,07	13 300	4,4	0,06				9 200	4,4	0,04	479 300	0,20	0,09	
Camions lourds	13 700	1 380	131,8	0,18	11 000	11,0	0,12				7 200	5,5	0,04	395 600	0,44	0,17	
<b>Total</b>	<b>763 700</b>	<b>63 870</b>		<b>1,66</b>	<b>610 900</b>		<b>1,69</b>			<b>283,3</b>	<b>353 000</b>		<b>0,98</b>	<b>22 000 000</b>		<b>1,80</b>	<b>289,4</b>

**Notes** Hypothèses : (1) les voitures et les motos consomment de l'essence et les camionnettes, les bus et les camions consomment du diesel. (2) Toute l'essence et tout le diesel sont consommés par des véhicules. Taux de change 1 USD = 9 000 GHC

La contribution totale des usagers s'élève à environ 290 millions d'USD, mais les fonds nationaux affectés aux routes ne s'élève qu'à 185 millions d'USD. En évaluant la contribution des usagers au financement des routes, les politiques doivent être conscients du fait que plus de 45 % de ce que les usagers paient n'est pas affecté aux routes.

Tableau 6 – Contributions des usagers et fonds nationaux totaux du Ghana

Sources	Fonds nationaux	Contribution des usagers
Carburant	129,60	283,30
Immatriculation	1,66	1,66
Inspection	1,69	1,69
Transits internation.	0,98	0,98
Péages	1,80	1,80
Fonds consolidés	49,40	
Total	185,13	289,43

### 3. INDICATEURS DE PERFORMANCE

Comment calculer dans quelle mesure les objectifs du secteur ont été réalisés ? Comment mesurer les performances de l'administration routière ? Pour que les résultats du modèle soient utiles pour les politiques et pour l'administration routière, les indicateurs de performance créés doivent être mesurables, complets et globaux. Les indicateurs sont des outils qui permettent de mesurer les performances du secteur routier en termes de génération et d'affectation des recettes et de savoir si ces fonds couvrent les dépenses routières. Pour être objectifs et pertinents, les indicateurs de performance doivent être suffisamment diversifiés pour tenir compte des grandes préoccupations du gouvernement et de l'administration routière [5]. Mais ils doivent aussi être suffisamment flexibles pour pouvoir être utilisés dans différents contextes nationaux, et suffisamment spécifiques pour être mesurables.

En résumé, les indicateurs de performance doivent aider l'administration routière à :

- évaluer dans quelle mesure les programmes du secteur ont atteint leurs objectifs,
- évaluer l'efficacité de l'administration routière dans la mise en œuvre des politiques de financement du secteur,
- élaborer des moyens alternatifs d'atteindre les objectifs financiers. Par exemple en réfléchissant à d'autres sources de recettes ou à des stratégies de minimisation des coûts, et
- établir des repères et offrir des possibilités de partage des expériences.

#### 3.1. Indicateurs de performance principaux

Ces indicateurs permettent de savoir dans quelle mesure les contributions des usagers et les fonds nationaux affectés au secteur routier couvrent le coût du cycle de vie du réseau routier.

Tableau 7 – Indicateurs de performance principaux pour le Ghana et la Namibie

Indicateur de performance	Ghana	Namibie
Contribution des usagers en termes de		
(a) coût d'entretien régulier	862 %	604 %
(b) coût d'entretien total	194 %	93 %
(c) coût total (scénario de base)	76 %	43 %
(d) coût total (scénario élargi)	48 %	32 %
Fonds nationaux en termes de		
(a) coût d'entretien régulier	551 %	786 %
(b) coût d'entretien total	124 %	122 %
(c) coût total (scénario de base)	49 %	56 %
(c) coût total (scénario élargi)	31 %	42 %
Fonds nationaux en % des contributions des usagers	54 %	130 %

### Contribution des usagers

Au Ghana, les contributions actuelles des usagers pourraient couvrir toutes les dépenses d'entretien prévues mais ne pourraient financer que 76 % du coût total estimé. Ceci signifie que si le gouvernement décide d'affecter toutes les recettes des taxes des usagers de la route au secteur routier, ces contributions seront suffisantes pour financer jusqu'à 76 % des dépenses routières prévues. En Namibie, les contributions des utilisateurs représentent 43 % des dépenses routières. Si on inclut le coût de la remise en état initiale du réseau, les contributions des usagers ne peuvent plus couvrir que 48 % du coût total du cycle de vie, et seulement 32 % pour la Namibie.

### Financement national

En ce qui concerne les fonds nationaux en tant que pourcentage des contributions des usagers, 54 % seulement des contributions des usagers sont affectées au financement des routes au Ghana, contre 130 % en Namibie. Cela signifie qu'au Ghana, 46 % des contributions des usagers servent à subventionner d'autres secteurs de l'économie, tandis qu'en Namibie, c'est le secteur routier qui est subventionné. Là encore, les fonds nationaux actuellement affectés au secteur routier sont suffisants pour financer l'entretien des routes dans les deux pays, mais ne peuvent financer que 49 % des dépenses totales au Ghana et 56 % en Namibie. Si on inclut le coût de rattrapage des travaux d'entretien, les fonds nationaux ne peuvent couvrir que 30 % des dépenses routières totales au Ghana et 42 % en Namibie.

### 3.2. Indicateurs de performance secondaires

Les indicateurs secondaires mesurent les impacts indirects du sous-financement du secteur routier et permettent également d'expliquer les différences qui existent dans les résultats des indicateurs principaux.

Tableau 8 – Indicateurs de performance secondaires pour le Ghana et la Namibie

Indicateur de performance	Ghana	Namibie	Unité
Densité des routes	0,21	0,05	km/km <sup>2</sup>
Contributions des usagers par véhicule	379	801	USD/an
Contributions des usagers en % du PIB	3,3	2,7	%
Contributions des usagers par tête	13,8	72,9	USD/an
Fonds nationaux en pourcentage du PIB	2,1	3,5	%
Coût d'entretien des routes en % du coût routier total	39,3	46,4	%
Coût d'entretien des routes en % du PIB	1,7	2,9	%
Coût routier total en % du PIB	4,3	6,2	%
Réseau finançable (avec les fonds nationaux)	35,7	56,4	%
Réseau finançable (avec les contributions des usagers)	76,2	43,3	%

#### Contributions des usagers

La contribution des usagers par véhicule en Namibie est environ deux fois celle du Ghana. Mais les faibles taxes appliquées au Ghana semblent être compensées par une motorisation relativement élevée. Avec un réseau routier de taille à peu près similaire, le Ghana compte plus de 700 000 véhicules contre moins de 200 000 en Namibie. Cette motorisation importante apporte des économies d'échelle. Si une politique gouvernementale exige que les dépenses routières soient financées uniquement par les taxes des usagers, alors, avec un réseau de taille similaire et des coûts comparables, les pays ayant des niveaux de motorisation plus importants peuvent prévoir des taxes usagers plus faibles. Dans quelle mesure les utilisateurs doivent-ils contribuer au financement d'un réseau surdimensionné ? Est-il économiquement justifié que les usagers paient pour des routes trop nombreuses ?

#### Coût d'entretien des routes

L'entretien des routes est une composante importante du plan de financement routier. Le modèle dépenses-recettes indique que pour que l'entretien ne soit pas sous-financé, les fonds d'entretien des routes doivent représenter environ 39 % (Ghana) et 46 % (Namibie) du budget routier total. En d'autres termes, pour que les travaux d'entretien puissent être réalisés correctement au Ghana, le gouvernement doit affecter 1,7 % du PIB annuel à l'entretien des routes. Le coût total des routes en pourcentage du PIB s'élève à 4,3 %. Ce chiffre augmente si le rattrapage des retards d'entretien est pris en compte. Actuellement le montant affecté annuellement au secteur routier à partir de sources nationales s'élève à 2,1 % du PIB, c'est-à-dire moins de 50 % du montant nécessaire.

#### Réseau finançable

En supposant que les fonds nationaux sont la seule source de financement du secteur routier et sur la base du niveau de financement national actuel, 36 % seulement du réseau routier du Ghana peut être entretenu, contre 56 % en Namibie. D'un autre côté, si les contributions des usagers sont la seule source de financement du secteur et si elles sont

toutes affectées au secteur routier, alors 76 % du réseau routier du Ghana et 43 % de celui de la Namibie peuvent être entretenus avec les contributions actuelles des usagers.

Un autre indicateur, la densité de routes, permet de mesurer le fardeau que représentent les dépenses routières pour un pays. Les pays ayant une densité de routes plus élevée (mesurée en km/km<sup>2</sup>) dépenseront plus pour leurs routes que ceux qui ont des densités de routes plus faibles. La densité de routes du Ghana est à peu près quatre fois plus élevée que celle de la Namibie. Une densité de routes plus élevée est synonyme de meilleure accessibilité, mais implique aussi un investissement routier et des coûts d'entretien plus importants. Il est donc important pour un pays de trouver un bon équilibre entre la nécessité d'améliorer l'accessibilité (en construisant davantage de routes) et celui de réduire le coût du cycle de vie (en conservant une taille de réseau abordable).

#### **4. CONCLUSION**

Les routes sont des catalyseurs indispensables pour développement socio-économique d'un pays, car elles permettent aux habitants d'accéder aux services sociaux et aux possibilités de développement économique. Malgré ces fonctions importantes, le secteur routier de nombreux pays en développement reste largement sous-financé. Du coup, une grande partie des réseaux routiers est en mauvais état. Le sous-financement ou les retards d'entretien ont de sérieux impacts financiers sur l'avenir. L'absence d'entretien régulier entraîne des coûts de reconstruction et des coûts d'entretien ultérieurs beaucoup plus importants. Ce surplus de coût est estimé à environ 25 % (Namibie) et 37 % (Ghana) du coût du cycle de vie du réseau.

Bien que les contributions des usagers constituent une importante source de financement des routes, ces contributions ne sont pas suffisantes pour couvrir le coût du cycle de vie du réseau routier. Une fois encore, 50 % seulement des apports des usagers, sous forme de taxes, sont affectés au financement des routes, le reste servant à subventionner d'autres secteurs de l'économie. Ces disparités entre les contributions des usagers et les fonds nationaux affectés aux routes entraînent une sous-estimation de la participation des usagers de la route au secteur routier ou à l'économie nationale. La première mesure à prendre pour traiter le problème du sous-financement du secteur devrait donc être d'apprendre à affecter efficacement les recettes routières existantes.

Étant donné les niveaux actuels de retard d'entretien, environ 4,5 à 6 % du PIB est nécessaire pour financer le coût du cycle de vie du réseau. Le coût d'entretien requis est de 1,5 à 2 % du PIB. Comment les pays en développement peuvent-ils garantir un financement adéquat du secteur routier ? La solution la plus évidente est d'augmenter les taxes des usagers. Mais quelle proportion des coûts routiers les usagers de la route sont-ils capables ou prêts à supporter ? Il est recommandé, quand un gouvernement est dans l'incapacité, pour des raisons politiques ou économiques, d'augmenter les taxes des usagers pour combler les déficits de financement, de limiter la taille du réseau routier en conséquence. Il semble plus approprié de disposer d'un réseau routier pouvant être financé par les ressources existantes plutôt que d'un réseau trop grand qui se détériore faute de financement adéquat.

#### **RÉFÉRENCES**

- [1] GHA (Ghana Highway Authority), (2005). *Cost per Kilometre of Key Road Works*. Estimations de coûts unitaires fournies par la *Ghana Highway Authority*, Accra-Ghana.

- [2] FMI (Fonds monétaire international). (Janvier 2004). Formule de fixation des prix des carburants au Ghana
- [3] MRT (Ministère de la route et des transports). Rapports d'étude du RSDP 2001-4, Ghana.
- [4] NRFA (Administration nationale du fonds routier). (2004). *Five-Year Business Plan April 2004 to March 2009*. Troisième édition, Windhoek, Namibia.
- [5] Talvitie, A., (1998). Indicateurs de performance du secteur routier. Banque mondiale, 1818 H Street, N.W. Washington D.C. 20433, U.S.A.