



Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne
Banque mondiale et Commission économique pour l'Afrique



Document de travail SSATP N° 24F

Les programmes routiers à haute intensité de main-d'œuvre : problèmes et solutions

L'expérience du Ghana

Elisabeth A. Stock

Mars 1996

Division de l'environnement et du développement durable
Département technique pour l'Afrique
Banque mondiale



Avant-propos

La pauvreté en Afrique est avant tout un phénomène rural, puisque environ 70 % des pauvres vivent des travaux agricoles dans les campagnes. L'amélioration des infrastructures de transport dans les campagnes est donc une composante essentielle du développement agricole et de la réduction de la pauvreté. Afin de comprendre ces problèmes, la Banque mondiale a travaillé en collaboration avec d'autres bailleurs de fonds bilatéraux et des gouvernements africains au sein du Programme de transport en milieu rural. Ce programme fait partie du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP), qui est un cadre commun établi afin d'améliorer les politiques de transport et renforcer le rôle des institutions en Afrique.

L'utilisation des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre en matière de travaux routiers a constitué un aspect important de la stratégie visant à améliorer l'infrastructure de transport rural en Afrique durant les 25 dernières années. Non seulement ces méthodes produisent des routes non revêtues d'une qualité similaire à celles réalisées en utilisant des méthodes mécanisées, mais plus elles peuvent être utilisées pour générer de l'emploi rural d'une façon rentable. Par ailleurs, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre économisent les devises, injectent de la liquidité dans l'économie locale, transfèrent le savoir en matière de travaux routiers à la communauté locale - un savoir qui sera utile pour l'entretien ultérieur - et réduit les nuisances environnementales.

Bien que les bénéfices des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre soient aujourd'hui largement reconnus, les chefs d'entreprise ont été peu enclins à les utiliser. Le travail présenté dans ce rapport visait à en comprendre les raisons. La réponse à cette question est d'une importance cruciale pour le développement rural futur de l'Afrique subsaharienne : l'utilisation des ressources locales pour améliorer l'infrastructure de transport dans les campagnes est capitale pour développer des économies rurales fortes, pour augmenter les revenus, ainsi que faciliter l'accès aux marchés et aux services sociaux. Cette étude remet en cause les idées reçues en ce domaine et montre que le succès des programmes à haute intensité de main-d'œuvre dépend de l'existence d'une organisation incitative du marché, qui assure aux petites entreprises une formation et des paiements dans les délais. Faute de satisfaire ces exigences les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre auraient peu de chance de faire souche.

Ce rapport est publié sous la forme d'un Document de travail du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP) en raison de l'intérêt de ses résultats pour de nombreux pays africains. Les documents du SSATP sont destinés aux décideurs politiques, dirigeants et planificateurs qui cherchent à améliorer l'efficacité du secteur des transports en Afrique. Ils sont également destinés à faciliter l'établissement d'un consensus au sein de la communauté des bailleurs de fonds internationaux et des décideurs politiques clefs en Afrique subsaharienne.

Jean H. Doyen, Chef de division
Division de l'environnement et du développement durable
Département technique
Région Afrique

Remerciements

Cette étude a été réalisée par Elisabeth A. Stock, spécialiste en transport rural (Département technique Afrique). L'étude a été entreprise dans le cadre du *M.C.P* et du *Master of Science* (en technologie et politique) au *Massachusetts Institute of Technology*. Elle a ensuite été revue et retravaillée au sein du Programme de transports en milieu rural (PTMR), sous la direction générale de Jean H. Doyen (chef de division, AFTES) et de Snorri Hallgrímsson (conseiller en infrastructures, AFTES). Le PTMR est une initiative régionale du SSATP visant à améliorer les dessertes de transport en milieu rural. Il est financé par la Suisse, la Norvège, la Suède, et la Banque mondiale.

Le rapport initial a bénéficié des contributions importantes de Judith Tandler (*MIT*), Richard Tabors (*MIT*), Bish Sanyal (*MIT*), Anu Joshi (étudiant de doctorat au *MIT*), Meenu Tewari (étudiant de doctorat au *MIT*), Stefano Pagiola (Banque mondiale), Howard Stock et Evelyn Stock. Le rapport a été relu par le personnel de la Banque mondiale, en particulier par Jean-Marie Lantran, Ian Heggie, Christina Malmberg Calvo, Gérard Paget et Thor Wetteland.

La version finale a bénéficié des apports substantiels de Jan de Veen (OIT, Genève), Kwaku Osei Bonsu (conseiller technique en chef, OIT), Charles Williams (conseiller, *DFR*), Gary Taylor (directeur, *IT Transport Ltd.*) et d'Opoku Mensah (*OPM Construction Works Ltd.*, Ghana). Un certain nombre de personnes ont également apporté d'importantes contributions, en particulier mes collègues et le personnel technique de l'OIT, ainsi que Snorri Hallgrímsson (Banque mondiale).

J'adresse des remerciements tout particuliers aux personnes interrogées au Ghana, notamment M. Antwi-Boasiako et sa famille (de *Gabasan Construction Works*), M. Arthur (du *Knatto Complex*) et M. Mensah (*OPM Construction Works Ltd.*). Par ailleurs, je remercie les ingénieurs et les métresseurs-vérificateurs du *Department of Feeder Roads* du Ghana. Ce rapport a été corrigé par Ilyse Zable et mis en forme par Leita Jones, assistante principale à AFTES.

La présente version française a été établie par le réseau **SITRASS** (Solidarité Internationale sur les Transports et la Recherche en Afrique Sub-Saharienne).

Sigles

AGETIP	Agence d'exécution des travaux d'intérêt public contre le sous-emploi
ASIST	<i>Advisory Support Information Services and Training for Labour-Based Road Programmes</i> (Conseil, information et formation pour les programmes routiers à haute intensité de main-d'œuvre)
BHC	<i>Bank for Housing and Construction</i> (Banque de l'habitat et de la construction, Ghana)
COSATU	<i>Congress of South African Trade Unions</i> (Congrès des syndicats d'Afrique du Sud)
DANIDA	Agence danoise de développement international
DFR	<i>Department of Feeder Roads</i> (direction générale en charge des routes)
PIB	Produit intérieur brut
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i> (Agence de coopération technique, Allemagne)
OIT	Organisation internationale du travail
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i> (Université de technologie du Massachusetts)
PTMR	Programme de transport en milieu rural
SSATP	Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
USAID	<i>United States Agency for International Development</i> (Agence des Etats-Unis pour le développement international)

Sommaire

Résumé analytique	i
1.Introduction	1
Une brève histoire des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre	1
Les justifications économiques et sociales.....	1
Les résistances aux programmes à haute intensité de main-d'œuvre	2
Promouvoir les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre	3
Leur introduction au Ghana	4
Principales conclusions.....	6
Le programme de réhabilitation des routes par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre au Ghana	8
La genèse du programme	8
Les principales caractéristiques du programme	9
Méthodologie	10
2. Les petites entreprises sont-elles plus performantes que les grandes pour l'encadrement de la main-d'œuvre ?	12
Pourquoi les grandes entreprises réussissent-elles moins bien que les petites à encadrer une main-d'œuvre importante ?	13
Les stratégies des petites entreprises pour augmenter la productivité des travailleurs	15
Les stratégies des petites entreprises pour réduire les malversations	18
Les difficultés imputables à l'encadrement.....	18
Les difficultés imputables aux ouvriers	19
Les difficultés imputables aussi bien aux travailleurs qu'à l'encadrement	20
3. Les retards de paiement favorisent-ils les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre par rapport aux méthodes mécanisées ?	22
Pourquoi les petites entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont-elles plus sensibles aux retards de paiement que les petites entreprises mécanisées ?	23
Les stratégies des entreprises pour faire face aux problèmes de paiement	25
Accélérer les paiements de l'administration	26
Maintenir le chantier en activité malgré les retards de paiement	26
Payer les ouvriers dans un certain ordre	27
Faire face aux grèves	27
Se réserver un dernier recours	27
Administrations centrale et régionale : la question des délais de paiement	28
4.Enseignements pour les futurs programmes à haute intensité de main-d'œuvre	29
Bibliographie	32
Annexe 1 : Niveaux de salaire des travailleurs temporaires	37
Annexe 2 : Comparaison entre entreprises à haute intensité de main-d'œuvre ou de capital	38

Résumé analytique

Depuis les années 1970, les bailleurs de fonds et les organisations internationales ont fait des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre pour la réhabilitation des routes l'un des moyens privilégiés pour réduire le chômage rural dans les pays en développement. Les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre créent environ 15 fois plus d'emplois au kilomètre que les méthodes mécanisées. A la différence d'autres programmes destinés à générer de l'emploi, les programmes de réhabilitation des routes à haute intensité de main-d'œuvre peuvent être justifiés sur le plan financier et, par conséquent, paraissent cumuler les bénéfices des travaux publics en terme d'emploi et les bénéfices en termes d'efficacité de leur réalisation par le secteur privé. Pour quelles raisons alors les entreprises privées continuent-elles à préférer les méthodes mécanisées ? Cette étude propose une explication à partir d'expériences de programmes routiers à haute intensité de main-d'œuvre menées au Ghana.

La littérature fournit deux explications à cette réticence des entreprises envers les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Premièrement, les entrepreneurs prétendent que le coût d'apprentissage de cette nouvelle technologie est élevé. Les programmes destinés à promouvoir les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ont toujours inclus des formations subventionnées pour résoudre ce problème. Cependant cette étude montre que trop se concentrer sur la formation détourne l'attention de problèmes plus sérieux, inhérents à l'adoption de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Deuxièmement, et ce point est plus fondamental, certains ont objecté que le coût d'encadrement d'un personnel important, difficile à quantifier dans le cadre de comparaisons par coûts unitaires, disqualifie les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre face aux méthodes mécanisées. Cette étude montre que, même si les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre peuvent être financièrement plus attractives pour les entreprises ghanéennes, les conditions structurelles du marché jouent contre leur utilisation. Les comparaisons par coûts unitaires des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et des méthodes mécanisées ne suffisent pas à prévoir le comportement des entreprises. En particulier, il est essentiel de faire la différence entre petites et grandes entreprises.

Les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont plus attractives pour les petites entreprises que pour les grandes. Les dirigeants des petites entreprises, à cause de leur taille, peuvent eux-mêmes diriger leurs chantiers et trouvent donc qu'il leur est plus facile de développer des stratégies visant à augmenter la productivité des travailleurs et éviter les malversations. De plus, à la différence des grandes entreprises, les petites entreprises qui désirent utiliser les méthodes mécanisées supportent des coûts variables élevés : soit elles possèdent un équipement plus âgé, moins performant - avec de lourdes charges d'entretien - soit elles doivent louer leur équipement au prix fort. Pour les grandes entreprises, en revanche, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre paraissent moins attractives. Les grandes entreprises ont des coûts élevés de gestion en raison de leur taille et parce qu'elles mènent souvent de nombreux chantiers en parallèle. Par ailleurs, les grandes entreprises ont des coûts variables moins élevés que les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre, qui doivent verser des salaires atteignant parfois 40 % de leur coûts totaux. C'est pourquoi si l'activité des grandes entreprises connaît un creux, elles peuvent venir concurrencer les petites entreprises en proposant des prix moins élevés sur des petits marchés (du travail "faute de mieux") et faire tourner leur équipement plutôt que de le mettre au chômage technique. Ainsi, alors que les petites entreprises ont intérêt à conduire de près leurs chantiers et à apprendre à piloter de gros effectifs, les grandes entreprises sont peu incitées à le faire. La structure du marché a de toute évidence une grande influence sur l'adoption des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre.

L'autre facteur qui concourt aux réticences des entreprises vis-à-vis des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre tient aux retards que connaît habituellement l'administration dans ses règlements. Si les paiements ont du retard, les petites entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont incapables de rémunérer leurs ouvriers, ce qui déclenche des grèves. Bien que les bailleurs de fonds internationaux créent souvent des mécanismes pour assurer la ponctualité des règlements durant la phase pilote, ces mécanismes sont souvent temporaires ; et les retards de paiement redeviennent chose courante dans la phase de programme proprement dit. Le délai de paiement est moins critique pour les grandes entreprises mécanisées parce que le poste des salaires y est moins lourd et parce qu'elles mènent de nombreux chantiers en parallèle et peuvent donc opérer des "compensations" de trésorerie d'une opération à l'autre.. Plus surprenant, la rapidité des règlements est également moins critique pour les petites entreprises mécanisées parce qu'au Ghana, les entreprises peuvent se fournir à crédit (sans intérêt dans certains cas) et peuvent répercuter sur les fournisseurs les retards de paiement qu'elles subissent. Les retards de paiements au Ghana peuvent donc rendre les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre moins compétitives que les méthodes mécanisées, aussi bien pour les grandes que pour les petites entreprises.

Bien que l'expérience du Ghana en matière de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre soit récente, elle fournit des enseignements importants. Les programmes de réhabilitation à haute intensité de main-d'œuvre peuvent être utiles pour générer des emplois ruraux et pour promouvoir la commande de travaux à l'entreprise. Cependant, les méthodes classiques de comparaison entre méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ou d'équipement - sur la base de prix unitaires - ne permettent pas de démontrer la compétitivité des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans le secteur privé. Cette étude propose d'y substituer une méthode fondée sur la structure du marché et insiste également sur l'importance de la rapidité des paiements versés aux entrepreneurs. Bien que les concepteurs des programmes concentrent leurs efforts surtout sur la formation, nous concluons que le succès des programmes à haute intensité de main-d'œuvre dépend en réalité de la rapidité des paiements aux entreprises et de la résolution de certains problèmes tenant à l'organisation du marché.

1. INTRODUCTION

L'emploi en Afrique subsaharienne est devenu un sujet de préoccupation grandissant pour les gouvernements africains et les organisations internationales. Au cours des cinq dernières années, la population d'Afrique subsaharienne a augmenté selon un rythme annuel de 3,2 %, tandis que la capacité de l'économie à absorber cette force de travail n'a augmenté que de 2,2 % (Gaude et Watzlawick 1992). Depuis le début des années 1970, la Banque mondiale et l'Organisation internationale du travail (OIT) ont proposé, comme un des moyens de résoudre le problème croissant du chômage, de réhabiliter des routes en utilisant la main-d'œuvre de façon intensive. Par exemple, au Ghana, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre emploient plus de 150 ouvriers par jour pour réhabiliter 1,4 km de routes non revêtues par mois, ce qui représente 15 fois plus de travail que pour les méthodes mécanisées. De plus, des études ont montré que non seulement les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre produisaient des routes non revêtues de qualité égale à celles produites avec des méthodes mécanisées, mais aussi qu'elles étaient économiquement et financièrement moins coûteuses dans la plupart des pays en développement. Pourquoi, dès lors, les programmes à haute intensité de main-d'œuvre ont-ils été si difficiles à développer ?

Une brève histoire des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre

La Banque mondiale et l'OIT ont été parmi les premières organisations internationales à encourager les pays en développement à adopter une technologie intensive en main-d'œuvre dans le secteur routier. Bien que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre aient été utilisées dans la période coloniale, à partir des années 1960, l'administration et les entreprises des pays en développement ont en général nettement privilégié les méthodes mécanisées (à dominante capitaliste), alors même que ces pays disposent d'une main-d'œuvre abondante et manquaient de capitaux. L'OIT et la Banque mondiale ont dénoncé cette tendance des politiques publiques à subventionner les importations d'équipement et à maintenir des niveaux de salaire au-dessus de la productivité marginale du travail (Sadli, 1974:368). Selon ces organisations, ce type de politiques aboutissait à rendre les méthodes mécanisées moins chères que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. L'OIT et la Banque mondiale ont soutenu tout d'abord que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre se justifiaient d'un point de vue social et économique, puis que sous certaines conditions elles étaient en fait plus compétitives d'un point de vue financier.

Les justifications économiques et sociales

On a pu justifier les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre du point de vue social parce qu'elles devaient réduire le chômage dans les campagnes en procurant du travail sur les chantiers routiers. Le besoin de trouver une solution au chômage avait atteint un point critique dans les années 1960 et 1970. En 1971, le chômage généralisé au Sri Lanka a été à l'origine d'une série de troubles ; en Tanzanie, l'exode rural a provoqué une telle agitation sociale, que le gouvernement a dû employer la force pour éloigner des villes les travailleurs au chômage. Les chercheurs ont expliqué ces désordres par la migration des ruraux en situation de sous-emploi vers les villes incapables de leur fournir de l'emploi (Edwards, 1974:4). Deux facteurs rendaient les campagnes moins attractives que les zones urbaines : l'augmentation de la croissance démographique dans les zones rurales et la tendance des pouvoirs publics à concentrer les infrastructures et l'industrie dans les villes. La réhabilitation des routes par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre constituait un des moyens de résoudre le besoin de travail dans les campagnes et en même temps de corriger la préférence accordée aux zones urbaines pour les investissements en infrastructures. Au Kenya, par exemple, entre 1986 et 1993, le *Minor Road Program* (Programme de réhabilitation des

routes secondaires) a réhabilité 3 240 km de routes non revêtues et sur la seule année budgétaire 1990 a employé 20 300 travailleurs temporaires¹.

On a pu justifier les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre du point de vue économique parce qu'en remplaçant les prix de marché de la main-d'œuvre et de l'équipement par leurs *prix virtuels*², on a pu démontrer que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont moins coûteuses que les méthodes mécanisées³. Les *prix virtuels* ont été utilisés au début des années 1970 parce que les distorsions sur les salaires, provoquées par les législations sur le salaire minimum, et les distorsions sur le coût des investissements, causées par des taux de change artificiellement bas, faisaient apparaître les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre comme plus chères que les méthodes mécanisées. En outre, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre réduisaient les dépenses d'importation des pays en biens d'équipement, ce qui réduisait leurs difficultés liées au manque de devises (*Department of Feeder Roads*, 1989), et évitait les délais d'approvisionnement en pièces détachées (Banque mondiale, 1991).

En se fondant sur ces justifications sociales et économiques, la Banque mondiale et l'OIT ont conçu des programmes à haute intensité de main-d'œuvre pour les travaux réalisés en régie par les administrations. Ces organismes ont initialement concentré leur action sur le secteur public plutôt que le secteur privé parce que, pour les entreprises privées, les facteurs économiques de distorsion des prix rendaient les méthodes mécanisées moins coûteuses d'un point de vue financier que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. D'ailleurs le secteur privé de nombreux pays africains n'avait pas encore développé la compétence locale nécessaire en matière de travaux routiers. Par exemple, au Botswana, au Kenya, au Lesotho et au Malawi, les services de l'administration en charge des routes assuraient eux-mêmes tous les aspects de la construction, de la réhabilitation et de l'entretien routier.

Les résistances aux programmes à haute intensité de main-d'œuvre

Malgré l'argumentation de la Banque mondiale et de l'OIT selon laquelle ces méthodes étaient rentables tant d'un point de vue social qu'économique, peu de gouvernements ont manifesté de l'intérêt pour l'introduction des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans leurs programmes routiers. Initialement, la plupart des décideurs, des hauts fonctionnaires et des ingénieurs partageaient l'idée reçue selon laquelle les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre correspondent à une alternative technologique "rétrograde" qui se passe totalement d'engins ou de matériels. L'OIT ne proposait pourtant pas de construire les routes africaines sans engins ni matériels. Elle encourageait plutôt les pouvoirs publics à utiliser la combinaison la plus rentable de la main-d'œuvre et de l'investissement pour réhabiliter leurs routes non revêtues. Dans la plupart des pays, ce conseil s'est traduit par l'association de main-d'œuvre avec une mécanisation limitée surtout au transport des matériaux et au compactage.

¹ Les 3 240 km de routes non revêtues représentent 5 % du kilométrage total du réseau routier répertorié, d'après une plaquette sur les objectifs du Programme routier pour l'an 2000 de la République du Kenya (1994). Le chiffre de 20 300 ouvriers temporaires est extrait du Rapport d'étape n°11 du Kenyan Rural Access Roads Program (Programme kenyan pour la desserte routière rurale) et du Minor Road Program (*Programme de réhabilitation des routes secondaires*), daté de novembre 1991). Ces 20 300 ouvriers temporaires représentent 0,18 % de la main-d'oeuvre totale telle qu'indiquée dans le Rapport sur le développement dans le monde de 1994. Cette main-d'oeuvre totale correspond à la population "économiquement active", y compris les forces armées et les chômeurs.

² En anglais *shadow prices* (note du traducteur)

³ Voir Coukis (1983:33-34) pour un exemple.

Toutefois et alors même que l'on est revenu sur ces idées, les pays en développement hésitaient malgré tout à adopter des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Une enquête consacrée aux expériences dans des pays tels que le Bangladesh, le Botswana, le Brésil, la Colombie, le Guatemala, Haïti, le Kenya, le Mexique et la Thaïlande, met en évidence les nombreuses raisons pour lesquelles les pouvoirs publics ont pu préférer les méthodes mécanisées aux méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Tout d'abord, la réhabilitation des routes non revêtues est comparativement plus rapide par des méthodes mécanisées que par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Par exemple, au Ghana, la réhabilitation mécanisée est environ 1,5 fois plus rapide que la réhabilitation utilisant la main-d'œuvre (Ashong, 1994)⁴. Les méthodes mécanisées, lorsqu'elles sont mises en œuvre correctement, permettent également de réaliser des surfaces de chaussées de meilleure qualité que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, ce qui est important pour les routes très fréquentées.

Les méthodes mécanisées limitent les problèmes d'encadrement de la main-d'œuvre car ces méthodes ne requièrent qu'environ dix ouvriers permanents pour une piste tandis que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre requièrent plus de 100 travailleurs temporaires pour une piste (Edwards, 1974 ; Edmonds et Miles, 1984:30). Les expériences de programmes à haute intensité de main-d'œuvre conduites en Asie ont montré que ces opérations collectionnaient les défaillances de l'encadrement, et les problèmes de corruption ou de manque de motivation des travailleurs (Riverson et al., 1991). Les fonctionnaires chargés de superviser les chantiers rajoutaient dans certains cas des ouvriers fantômes aux états de paie, et de nombreux projets de ce type ont pu être considérés comme des projets simplement destinés à "distribuer des salaires", vu leur trop faible productivité (Gaude et Watzlawick, 1992 ; Bruton, 1974).

Les méthodes mécanisées ont également un intérêt politique, car les autorités peuvent rapidement mobiliser des engins pour des travaux au profit de leurs partisans politiques, alors que la main-d'œuvre est plus difficile à détourner. Avant les élections, des responsables haut placés d'un pays d'Afrique australe ont utilisé des tracteurs de l'État pour labourer les champs des fermiers et s'assurer ainsi leur vote⁵. De plus, les méthodes mécanisées offrent une situation de rente aux ingénieurs et autres hauts fonctionnaires qui sont en contact plus étroit avec des entrepreneurs bien établis et peuvent davantage en tirer bénéfice. Les méthodes mécanisées exigent également moins de liquidités, un sujet d'inquiétude pour la plupart des administrations pauvres en crédits de paiement. Enfin, les méthodes mécanisées peuvent mobiliser plus de financement extérieur que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, pour peu que les bailleurs de fonds internationaux ne veuillent financer que les dépenses en devises d'un projet (Tendler, 1979a). Par conséquent, les gouvernements qui ont pour objectif de maximiser les contributions des bailleurs de fonds internationaux considèrent que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont moins intéressantes que les méthodes mécanisées.

Promouvoir les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre

Afin de développer une argumentation plus solide en faveur des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, la Banque mondiale et l'OIT ont évalué un certain nombre de projets pour en analyser les coûts. Alors que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre étaient précédemment jugées plus chères, au coût du kilomètre, que les méthodes mécanisées, des études poussées fondées sur les prix unitaires du capital et du travail ont démontré l'inverse, pour les pays à bas

⁴ La rapidité relative des méthodes intensives en capital ou en main-d'œuvre dépend de la quantité de travail à réaliser. Plus la route à réhabiliter est longue, plus les méthodes mécanisées seront rapides en comparaison des méthodes intensives en travail.

⁵ A l'inverse de l'administration travaillant en régie, les entreprises qui utilisent des méthodes mécanisées ont souvent besoin d'une plus longue période de mobilisation que celles qui recourent aux méthodes à haute intensité de main-d'œuvre.

salaires (moins de 2,50 dollars par jour). Par exemple, dans le milieu des années 1970, la Banque mondiale a utilisé une analyse fondée sur les taux unitaires pour réévaluer un projet de construction routière qui avait été réalisé par des méthodes mécanisées au Kenya, un pays à bas salaires. Cette analyse a montré que les routes auraient pu être construites à un coût inférieur en utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre (Tendler, 1979a). Dans la mesure où cette méthode d'analyse faisait la démonstration du moindre coût des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre par rapport aux méthodes mécanisées dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, la Banque mondiale et l'OIT ont commencé à justifier l'utilisation de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sur la base de critères financiers et non plus seulement d'un point de vue économique.

Contre toute attente, bien qu'il ait été démontré que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre étaient moins coûteuses d'un point de vue financier, les entreprises en Afrique ont continué à utiliser des méthodes mécanisées. La littérature sur le sujet donne deux explications à cette attitude. Les entreprises habituées aux méthodes mécanisées appréhendaient le coût d'apprentissage des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Sans pouvoir mesurer ce coût, elles l'estimaient pourtant prohibitif (Tendler, 1979a). Les entreprises estimaient également que le coût d'encadrement d'effectifs importants (c'est-à-dire l'encadrement nécessaire pour assurer la productivité et éviter les malversations des ouvriers) disqualifiait les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre par rapport aux méthodes mécanisées. Bien que la compétitivité des travaux à haute intensité de main-d'œuvre dépende avant tout de la productivité du travail, le coût d'encadrement de la main-d'œuvre est difficile à calculer (Sadli, 1974 ; Hirshman, 1958 ; de Veen, 1994)⁶.

Pour résoudre ce type de problèmes, l'OIT a mis en place des programmes ciblés. Ces programmes assuraient la formation des entrepreneurs, ce qui revient à subventionner le coût d'adoption de cette nouvelle technologie, et parallèlement l'OIT recommandait un système de paiement à la tâche - qui consiste à rétribuer les ouvriers en fonction de leur production et non pas du temps de travail - pour accroître leur productivité. Les études ont montré que les ouvriers sont plus motivés à travailler dur lorsque leurs salaires sont liés à leur production au lieu du temps de travail⁷. Dans certains pays en développement, il est difficile d'introduire ce système parce que les syndicats de travailleurs l'assimilent à de l'exploitation. Par exemple, en Afrique du Sud au début des années 1990, le *Congress of South African Trade Unions (COSATU, congrès des syndicats d'Afrique du Sud)* s'est dans un premier temps opposé à l'utilisation d'un système de rémunération à la tâche qui aurait lié les salaires à la productivité⁸.

Leur introduction au Ghana

En 1986, le Ghana est devenu le premier pays d'Afrique subsaharienne à lancer un programme d'introduction des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans le secteur privé local de la construction des routes. Le gouvernement a mis au point un projet pilote de réhabilitation de routes par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans le district du Sefwi Wiawso de la région ouest. La Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ont apporté une aide financière au projet, l'OIT fournissant l'aide technique. Les concepteurs du projet

⁶ En terme de coûts unitaires on prend en compte le coût d'encadrement d'effectifs importants à travers le poste des frais généraux ou en augmentant l'effectif du personnel d'encadrement.

⁷ Banque mondiale (1974) et Horton et King (1981) citent ILO (1963)

⁸ En juin 1993, le COSATU acceptait finalement l'introduction d'un système de rémunération à la tâche à l'occasion d'un accord cadre entre trois acteurs majeurs : le COSATU, la *South African Federation for Civil Engineering Contractors* (Fédération Sud-africaine des entreprises de Travaux publics) et la *South African National Civic Organization* (Organisation civique nationale d'Afrique du Sud). L'accord stipule que, dans le futur, les projets de travaux publics emploieront des travailleurs plutôt que des engins pour les travaux de construction, et utiliseront un système de rémunération à la tâche.

ont choisi de viser les entreprises plutôt que les services de travaux en régie de l'administration car, à cette époque, le Ghana semblait offrir un environnement idéal pour l'introduction des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans le secteur privé local.

A l'inverse de nombreux autres pays africains, un secteur privé de la construction routière existait au Ghana depuis la fin des années 1950, après l'indépendance. En 1986, le secteur local des entreprises de construction routière était déjà bien développé, avec des entreprises privées capables de réaliser des travaux routiers de plus de 2 millions de dollars et une administration capable d'administrer ces marchés. De plus, le taux de salaire ghanéen était inférieur à 1 dollar par jour - au dessous du seuil admis par la Banque mondiale et l'OIT. Étant donné que le projet s'adressait aux entreprises privées, il subventionnait le coût d'apprentissage des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre en formant les entrepreneurs, et il introduisait un système de rémunération à la tâche pour rétribuer le travail. En outre, jusqu'en 1994, seuls les participants au programme étaient autorisés à exécuter les marchés à haute intensité de main-d'œuvre, attribués sur la base de prix de référence fixés par les ingénieurs de l'administration, et non adjugés sur appel d'offres. De la sorte, le programme protégeait ses entreprises, des entreprises hors programme utilisant des méthodes mécanisées et les insérait au sein d'un marché fondé sur les coûts.

A première vue, le programme semble avoir été un succès : entre 1986 et 1994, le programme a généré en terme d'emploi environ 2,6 millions hommes-jour, versé 1,4 million de dollars de salaires et réhabilité 1 190 kilomètres de routes non revêtues. Qui plus est, les travaux à haute intensité de main-d'œuvre ont été payés par l'administration environ 12 035 dollars du kilomètre, avec un taux moyen de réalisation de 1,4 kilomètre par mois, tandis que les travaux mécanisés sont payés environ 19 463 dollars du kilomètre, pour un taux de réalisation de 2,1 kilomètre au mois (DANIDA, 1995)⁹. Ainsi, non seulement les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre coûtent un tiers de moins que les méthodes mécanisées, mais, de plus, elles sont plus rentables dans un marché fondé sur les coûts, même si les méthodes mécanisées sont plus rapides. Cela peut être démontré en calculant et comparant le profit théorique mensuel pour les deux types d'entreprises, en faisant l'hypothèse qu'ils sont tous deux payés au même tarif de 19 500 dollars du kilomètre¹⁰. Dans ce cas, un petit entrepreneur utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dégagera un profit mensuel environ trois fois plus élevé qu'un petit entrepreneur utilisant des méthodes mécanisées (Tableau 1).

Cependant, bien que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre apparaissent plus compétitives, de nombreux entrepreneurs avaient encore une aversion pour ce type de méthodes. Par exemple, en 1994, de nombreux entrepreneurs utilisant ces méthodes désiraient quitter le programme ou revenir à des méthodes mécanisées sur leurs chantiers s'ils y étaient autorisés. Ce document essaie d'en établir les raisons.

⁹ Le prix payé par l'administration au kilomètre de réhabilitation par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre est basé sur les marchés passés entre 1987 et 1994. Le prix payé au kilomètre de réhabilitation par des méthodes mécanisées est basé sur les marchés passés en juillet 1993 et en juillet 1994.

¹⁰ En réalité, les deux types d'entreprises ne reçoivent pas la même rémunération au kilomètre, et aucun entrepreneur utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre n'a été payé 19 500 dollars.

Principales conclusions

Bien que l'encadrement d'une main-d'œuvre abondante constitue un problème important pour les grandes entreprises (comme on pouvait l'imaginer), ce n'est pas le cas pour les petites entreprises¹¹. L'explication doit être recherchée dans la structure du marché des entreprises de travaux publics. Bien que les bailleurs de fonds internationaux utilisent souvent des comparaisons de coûts unitaires entre méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et méthodes mécanisées pour convaincre les gouvernements d'engager des programmes à haute intensité de main-d'œuvre, ces comparaisons ne prédisent pas le comportement des entreprises. En particulier, il existe une différence très importante de comportement entre grandes et petites entreprises : à l'inverse des petites entreprises, les grandes entreprises ne trouvent pas les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre attractives. Les grandes entreprises ont des coûts d'encadrement élevés à cause de leur taille et parce qu'elles mènent souvent plusieurs chantiers en parallèle. Par ailleurs, les grandes entreprises mécanisées ont des coûts fixes élevés et de faibles coûts variables.

Tableau 1 : Profit mensuel des entreprises utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ou de capital

Indicateur	Méthodes mécanisées	Méthodes intensives en main-d'œuvre
Rémunération / km (USD/km)	19 500	19 500
Coût / km ^a (USD/km)	17 694	10 941
Profit / km (USD/km)	1 806	8 559
Avancement (km/mois)	2,1	1,4
Profit mensuel (USD/mois)	3 793	11 983
Ratio de profit mensuel	1	3

- a. Le coût des travaux, aussi bien pour les entreprises mécanisée que pour celles qui utilisent des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre a été calculé en faisant l'hypothèse qu'elles dégagent une marge de profit de 10 % du montant des travaux.

Elles préfèrent offrir leurs services à un prix inférieur à une entreprise à haute intensité de main-d'œuvre et garder leur capital actif, plutôt que se tourner vers des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et laisser leur capital improductif. Même si les grandes entreprises ne peuvent concurrencer les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre que sur une courte période (sans quoi elles ne pourraient pas renouveler leur matériel par la suite), ce comportement n'est pas inhabituel lorsqu'il y a une baisse d'activité dans le secteur. Ainsi les grandes entreprises sont peu incitées à utiliser les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et à apprendre à diriger correctement une main-d'œuvre importante.

Les responsables des petites entreprises, en revanche, peuvent eux-mêmes diriger leurs chantiers, et donc trouvent plus facile de développer des stratégies visant à accroître la productivité des

¹¹ On distingue "petites" et "grandes" entreprises en fonction du chiffre d'affaires, des actifs et de l'effectif permanent, sans tenir compte des effectifs temporaires.

¹² On distingue "petites" et "grandes" entreprises en fonction du chiffre d'affaires, des actifs et de l'effectif permanent, sans tenir compte des effectifs temporaires.

travailleurs et à éviter les malversations. De plus, à l'inverse des grandes entreprises, les petites entreprises qui veulent utiliser des méthodes mécanisées supportent encore des coûts variables élevés : soit elles possèdent elles-mêmes leur équipement mais il est plus âgé, moins performant - avec des coûts de maintenance élevés - soit elles doivent louer les engins à des tarifs mensuels élevés. Par conséquent, non seulement les petits entrepreneurs ont la capacité d'apprendre à diriger correctement le personnel, mais ils ont également intérêt à le faire.

Les petits entrepreneurs ghanéens ont réussi à encadrer leur main-d'œuvre importante, comme le montrent les stratégies qu'ils ont développées pour augmenter la productivité du travail et éviter les malversations. Par exemple, les entrepreneurs ont découvert que les travaux en groupes augmentaient la productivité du travail parce que la camaraderie encourageait les ouvriers à travailler plus dur. Alors que le modèle occidental de l'emploi repose sur le contrat (qui établit, par exemple, les conditions de travail), la relation entre entrepreneurs et ouvriers au Ghana est davantage déterminée par la confiance mutuelle que par un système contractuel concret de rémunération. En ce qui concerne les malversations, les entrepreneurs ont eu plus de difficultés avec les chefs de chantiers qu'avec les ouvriers. Néanmoins, les entrepreneurs ont développé des stratégies pour contrôler les chefs de chantier soit en visitant eux-mêmes les chantiers (contrôle par le haut) ou en se ménageant un réseau d'informateurs (contrôle par le bas).

Deuxième conclusion essentielle, c'est bien la pratique habituelle des retards de paiement par l'administration - courante dans bien des pays en développement - et non l'incapacité des entrepreneurs à gérer une main-d'œuvre importante, qui conduit les petits entrepreneurs à préférer les méthodes mécanisées. Bien que les concepteurs des programmes créent en général des mécanismes pour assurer le respect des délais de paiements durant la phase pilote, ces mécanismes sont souvent provisoires, et les retards de paiement redeviennent courants en cours d'opération. Le délai de paiement est moins critique pour les grandes entreprises mécanisées parce que le poste des salaires y est moins lourd et parce qu'elles mènent de nombreux chantiers en parallèle et peuvent donc opérer des "compensations" de trésorerie d'une opération à l'autre. La rapidité des règlements est également moins critique pour les petites entreprises mécanisées, ce qui est surprenant, parce que les entrepreneurs ghanéens évoluent dans un marché où l'acheteur est dominant, ce qui leur permet d'obtenir des fournitures à crédit (dans certains cas sans intérêts) et de répercuter sur leurs fournisseurs les retards de paiement qu'ils subissent eux-mêmes¹³. En revanche, dans les petites entreprises aux méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, les retards de paiement provoquent fréquemment des grèves. Ainsi, lorsqu'il y a des retards de règlement, les chantiers mécanisés poursuivent leur exploitation (même si c'est souvent avec une productivité moindre), alors que les chantiers à haute intensité de main-d'œuvre en viennent souvent à un arrêt complet. Bien que la littérature sur la réhabilitation des routes par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre signale que les retards de règlement constituent un problème majeur, elle ne reconnaît pas à quel point ils pèsent sur la préférence des entreprises entre méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ou de capital.

Le programme de réhabilitation de routes par des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre au Ghana

A l'origine le réseau routier du Ghana a été construit durant les années 1950 par des méthodes mécanisées. L'administration coloniale britannique considérait la main-d'œuvre non qualifiée

¹³ Bien que de nombreux commentaires émis sur ce document aient souligné qu'il s'agit là d'une exception ghanéenne, inusitée dans le reste de l'Afrique, une étude de Taylor (1995) signale la même situation en Zambie.

comme assez peu productive et commença à construire des routes par les méthodes mécanisées pratiquées en Grande-Bretagne. Après l'indépendance, le Ghana commença à développer un tissu local d'entreprises de travaux publics qui, tout comme les unités de régie de l'administration, ou les compagnies productrices de bois et d'or, utilisait toujours les méthodes mécanisées pour construire le réseau routier. En 1991, on comptait officiellement 146 entreprises agréées pour la construction, la réhabilitation et l'entretien des routes revêtues et non revêtues. Parmi celles-ci, dix étaient habilitées à soumissionner jusqu'à 2 millions de dollars, et quatre pouvaient traiter des travaux routiers sans plafond de montant. Par ailleurs, le Ghana comptait 310 entreprises agréées dans le domaine des ouvrages d'art et de l'assainissement. Parmi celles-ci, 15 pouvaient soumissionner jusqu'à 0,8 million de dollars, et 5 pouvaient traiter des travaux sans plafond de montant.

La genèse du programme

A la fin des années 1970 et au début des années 1980, l'économie ghanéenne a décliné en raison de mauvaises politiques économiques et d'une détérioration des termes de l'échange extérieur. Les volumes importés ont baissé d'un tiers, les recettes d'exportation de 52 % en termes réels, et l'épargne et l'investissement locaux sont tombés de 12 % du PIB à des niveaux insignifiants¹⁴. De plus, le retour de plus d'un million de Ghanéens du Nigeria en 1982/83, associé à une sécheresse prolongée, a provoqué une hausse du chômage à un niveau bien supérieur à 20 %. Du fait que le gouvernement manquait de devises pour importer des pièces détachées, il n'a pas entretenu ses 17 000 kilomètres de routes secondaires ; et de fait en 1984 plus de la moitié de ce réseau de routes secondaires s'était détérioré et relevait de la réhabilitation. La qualité médiocre des routes a considérablement augmenté les coûts de transport des produits agricoles et par conséquent a découragé la production (Department of Feeder Roads, 1994). Dans certaines zones agricoles fertiles, les coûts de transport, qui constituent normalement 15 à 20 % des coûts de commercialisation, ont augmenté jusqu'à atteindre 70 % de ces coûts. La détérioration des routes rurales dans d'autres régions a interrompu tout approvisionnement du marché en cacao (Banque mondiale, 1991).

En 1981 (pendant cette crise économique) a été instituée une direction générale en charge des routes secondaires (*Department of Feeder Roads, DFR*) pour s'occuper spécifiquement du développement des routes secondaires. Avant sa création, les routes secondaires relevaient de plusieurs intervenants, dont la *Ghana Highway Authority* (Autorité routière du Ghana) et le *Ghana Cocoa Board* (Conseil ghanéen du cacao). L'organisation de la *DFR* reposait sur quatre niveaux : les services centraux situés à Accra ; les services régionaux situés dans les capitales régionales ; les services des arrondissements routiers (responsables de 3 ou 4 districts) et les services de districts. A l'échelon central, la *DFR* planifiait la réhabilitation et l'entretien de routes secondaires et les inscrivait parmi les priorités de la *Ghana Highway Authority* et du ministère chargé de l'agriculture. Au niveau régional, les ingénieurs de la *DFR* servaient de conseillers aux secrétaires de région et coordonnaient la distribution des ressources entre les services d'arrondissement. Au niveau du district, les ingénieurs de la *DFR* apportaient une assistance technique au secrétaire et à l'assemblée de district pour établir les priorités et estimer le coût de l'entretien des routes rurales¹⁵.

En 1984, au cours d'un congé-formation en Europe pris en charge par l'administration, Bashiru Sakibu, le directeur général de la *DFR*, apprenait que l'OIT et la Banque mondiale avaient introduit des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans des pays africains tels que le Botswana, le Kenya, le Lesotho et le Malawi. Jusqu'à cette date, ce type de méthodes, en Afrique, n'avait été employé que par l'administration pour des travaux en régie. De retour au Ghana, Sakibu défendit

¹⁴ Les indicateurs économiques proviennent de la Banque mondiale (1994a).

¹⁵ Les assemblées et secrétaires de districts n'étaient pas encore en place lorsque le programme de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre a débuté.

ardemment l'utilisation de ces nouvelles méthodes car il croyait que la réhabilitation à haute intensité de main-d'œuvre pouvait améliorer la qualité des routes rurales du Ghana et fournir les emplois qui faisaient cruellement défaut dans les zones rurales. En outre, étant donné que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre pouvaient être financièrement justifiées, on pouvait faire appel au privé (le secteur des entreprises de travaux publics, déjà bien développé au Ghana) pour réaliser ce genre de travaux.

Les principales caractéristiques du programme

Bien que le programme de travaux à haute intensité de main-d'œuvre du Ghana ait été en Afrique le premier dans son genre (c'est-à-dire qui ne soit pas limité aux travaux en régie de l'administration), il partage de nombreuses caractéristiques avec les programmes d'autres pays africains. L'OIT a conçu le projet de telle sorte que les principaux bénéficiaires soient les journaliers agricoles résidant près des chantiers routiers. L'OIT et la DFR ont incité les entreprises à respecter un quota pour les travailleurs temporaires, à savoir au moins 70 % de travailleurs embauchés sur place (des "nouveaux") et moins de 30 % d'"anciens" - résidant ailleurs mais ayant déjà travaillé pour l'entreprise auparavant. Ce quota était destiné à créer davantage d'emplois ruraux et à réduire le coût supporté par les entrepreneurs pour le transport des ouvriers temporaires. De plus, l'OIT et la DFR ont conçu le projet de telle sorte que les ouvriers soient payés à la tâche. Bien que ce système de rémunération soit normalement considéré comme illégal au Ghana - parce qu'il ne permet pas les rémunérations d'heures supplémentaires ou de congés payés - le *Trade Union Congress* (Confédération des syndicats) n'a pas fait d'objection à son utilisation, très probablement parce que les journaliers des zones rurales ne sont pas syndiqués et donc ne sont pas représentés au *Trade Union Congress*.

L'OIT a également formé les participants en matière d'encadrement de la main-d'œuvre, à la fois en théorie et en pratique. Et, pour finir, l'OIT a encouragé les pouvoirs publics à réduire la largeur des routes rurales à 6 mètres au plus. L'administration a accepté cette modification des spécifications de conception, comme compatible avec la catégorie et la fonction de ce type de routes, ainsi qu'avec les niveaux de trafic attendus.

Le programme ghanéen d'usage intensif de la main-d'œuvre est remarquablement innovateur en ce qui concerne la mise en place d'incitations pour que les entreprises participent au programme. Le programme comprend une formation subventionnée des chefs d'entreprises et de leurs chefs de chantier. Les chefs de chantier effectuent six semaines de formation théorique à plein temps, en se servant principalement des manuels de formation de l'OIT. Les entreprises doivent envoyer à ces cours quatre chefs de chantier ou chefs d'équipe et prendre en charge leurs dépenses courantes¹⁶. Contrairement aux programmes mis en place par l'OIT dans les autres pays africains, le programme ghanéen forme les participants à la gestion financière et aux procédures de soumission sur appel d'offres. Une fois cette formation théorique achevée, les entreprises commencent 14 semaines de travaux pratiques consacrés à la réhabilitation de 10 kilomètres de route en chantier-école. Puis on confie aux entreprises, à titre de marché-test, la réhabilitation de 5 kilomètres de route. En cas de réussite, elles se voient attribuer un marché ordinaire d'environ 20 kilomètres.

Le programme permet également aux entreprises d'obtenir auprès d'une banque commerciale des prêts pouvant monter jusqu'à 160 000 dollars pour acheter l'équipement léger nécessaire : trois tracteurs (60 CV), six remorques (3 m³), un camion citerne (2 250 litres), une pompe hydraulique, deux petits rouleaux vibrants, une tronçonneuse, un camion à benne (5 m³), une camionnette à plateau, et un jeu d'outils (coupe-coupe, pioches, râpeaux, etc.). Ce prêt prend la forme d'une location-vente par l'intermédiaire de la *Bank for Housing and Construction (BHC, Banque de*

¹⁶ La DFR a pu réduire les montants à payer par les entreprises à leurs surveillants en formation en rémunérant leurs heures de travail sur chantiers-écoles.

l'habitat et de la construction) : l'administration émet ses chèques à la fois au nom de l'entreprise et de la *BHC*¹⁷. La *BHC* déduit alors les sommes dues pour l'équipement loué à l'entreprise.

Le programme s'est attaqué délibérément aux désavantages frappant les petites entreprises, en créant une catégorie à part où les entreprises de main d'œuvre doivent se faire enregistrer pour répondre aux appels d'offres, et en abaissant le plafond des marchés pour cette catégorie à 350 000 dollars pour leur permettre de soumissionner. Enfin, et ce point est essentiel dans le cadre de cette étude, pendant la phase pilote les dépenses de main-d'œuvre des entreprises étaient réglées immédiatement, ce qui leur assurait un apport de liquidité suffisant¹⁸. Cette rémunération de la main-d'œuvre constitue jusqu'à 40 % du total des coûts. A la fin de la phase pilote, la *DFR* a cessé de régler immédiatement les dépenses en main-d'œuvre et centralisé le système de paiement. Bien que cette centralisation ait été destinée à permettre à la *BHC* de gérer le programme de locations-ventes depuis son agence centrale à Accra, ce changement a eu un effet négatif sur la compétitivité des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre.

Méthodologie

Les conclusions de cette étude sont basées sur une enquête de terrain de deux mois réalisée au cours de l'été 1994. Ce travail comprenait des entretiens avec des entrepreneurs utilisant les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, leurs chefs de chantier et leurs travailleurs dans cinq régions du Ghana où les entreprises utilisant ces méthodes ont été équipées : l'Ouest, le Brong-Ahafo, le Nord, l'Ashanti et l'Est. Les entretiens n'ont été menés qu'avec des entreprises utilisant les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre déjà équipées car elles étaient les premières à avoir terminé leur formation et donc avaient la plus grande expérience en matière de réhabilitation fondée sur la main-d'œuvre.

Des 26 entreprises équipées, 13 ont fait l'objet d'un entretien. Sur ces 13, deux étaient des entreprises qui, avant de participer au programme, utilisaient en majorité des méthodes mécanisées pour construire des routes revêtues et non revêtues ; six étaient auparavant des petites entreprises du bâtiment ; trois étaient avant de participer au programme de petites entreprises de construction routière qui exécutaient de petits ouvrages d'assainissement; une était une société qui vendait de l'armement et une autre n'avait obtenu qu'un seul marché avant le programme. Ce dernier entrepreneur, un ancien salarié d'une des plus grandes entreprises de travaux publics du Ghana, avait créé sa propre entreprise pour participer au programme.

En plus de ces chefs d'entreprises équipées utilisant les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, deux entrepreneurs routiers non équipés et une des plus importantes entreprises du bâtiment ont également fait l'objet d'entretiens, de même que des représentants de la *DFR*, une personnalité influente au niveau du district, et des habitants de trois villages dont les routes non revêtues avaient été réhabilitées durant la phase pilote du programme dans le milieu des années

¹⁷ Les prêts étaient à rembourser sur quatre ans avec un taux d'intérêt de 20 % s'ils étaient émis en dollars et de 30 % s'ils étaient émis en Cedis. La *Bank for Housing and Construction* se protégeait des défauts de paiement en exigeant des entrepreneurs une garantie couvrant la location-vente. La liste de l'équipement et le volume du prêt ont un peu varié lorsque DANIDA et l'USAID sont intervenus en tant que bailleurs de fonds.

¹⁸ Les six premiers entrepreneurs qui ont participé au projet pilote devaient soumettre à la fin du mois les attachements de travaux à l'ingénieur responsable du projet. L'ingénieur vérifiait alors le travail exécuté et tirait un chèque correspondant aux coûts salariaux afin que les entrepreneurs puissent payer leurs travailleurs le trois de chaque mois. Les paiements pour travaux terminés (après déduction des avances pour salaires) étaient ordonnancés par l'administration au niveau de la région et du district, et les paiements pour décompte définitif étaient ordonnancés par les services centraux de la *DFR* à Accra.

1980. Des pseudonymes ont été attribués à toutes les personnes interrogées afin de garantir leur anonymat.

Dans la suite de ce papier, l'expression "entrepreneurs routiers à haute intensité de main-d'œuvre" désigne les entrepreneurs de construction routière qui ont suivi intégralement la formation de la *DFR* sur les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. L'expression "entrepreneurs routiers mécanisés" désigne les entrepreneurs locaux qui, ayant ou non suivi la formation de la *DFR*, continuent à construire et à réhabiliter des routes en utilisant les méthodes mécanisées conventionnelles (avec des niveleuses, des pelles mécaniques, des rouleaux compresseurs et des camions à benne).

2. LES PETITES ENTREPRISES SONT-ELLES PLUS PERFORMANTES QUE LES GRANDES POUR L'ENCADREMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE ?

Les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ne peuvent être compétitives vis à vis des méthodes mécanisées que dans la mesure où la main-d'œuvre est bien encadrée. Comme le concluait un représentant du gouvernement indonésien, "un niveau raisonnable de productivité du travail" est une condition essentielle pour le succès des programmes à haute intensité de main-d'œuvre (Sadli, 1974:369). Un conseiller technique de l'OIT recommande aux planificateurs, s'ils pensent que de telles techniques d'encadrement n'existent pas sur place, de choisir les méthodes mécanisées, pour lesquelles ils peuvent recourir à l'expertise internationale (Hussain, 1993:8).

Les déclarations établissant un lien entre la compétitivité des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et la productivité du travail ne sont pas choses nouvelles. Hirschman fut l'un des tout premiers théoriciens à soulever ce point. Selon lui, les cadres africains considéraient leur fonction d'encadrement comme "nouvelle, inhabituelle et plutôt désagréable" et, par conséquent, étaient incapables de motiver les ouvriers (1958:146). Il concluait donc que les pays en développement auraient un avantage comparatif dans les secteurs qui n'exigent pas des cadres sachant motiver les travailleurs. Par exemple, ces pays réussiraient mieux dans la fonderie que dans la construction car, dans la fonderie, c'est la machine et non l'encadrement qui commande en imposant un rythme de travail soutenu aux ouvriers. La conclusion d'Hirschman implique que les cadres des pays en développement sont incapables de motiver les travailleurs pour les rendre productifs. Cela est-il vrai ?

Dans leurs efforts pour démontrer la compétitivité des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, l'OIT et la Banque mondiale ont concentré leur étude sur le problème de l'encadrement de la main-d'œuvre. Pour accroître la productivité du travail, ils ont attaqué sur deux fronts : l'institution d'un système de rémunération qui motive la main-d'œuvre, et la formation des chefs de chantier.

Les modifications apportées au système de rémunération

Kilby (1961) fut l'un des premiers chercheurs à attribuer la faible productivité du travail au manque d'incitations financières. Dans ses travaux, il suggère que si les chefs d'entreprises changeaient les modes de rémunération, les travailleurs africains deviendraient motivés et la productivité augmenterait. Le mode de rémunération à la tâche est de ce type ; dans ce système, les ouvriers reçoivent un salaire journalier pour l'exécution d'une tâche donnée. Plusieurs études effectuées dans les années 1960 et 1970 suggèrent qu'un mode de rémunération à la tâche ou à la pièce augmente la motivation du travailleur et donc sa productivité¹⁹. Par exemple, une étude portant sur les ouvriers des chantiers routiers en Inde a montré que la rémunération à la pièce allait de pair avec des niveaux de production de 24 à 69 % plus élevés que lorsque le travail est rémunéré sur la base du temps, c'est-à-dire avec des salaires journaliers (Banque mondiale 1974). Une autre étude produite par l'OIT sur le Nigeria et la Tanzanie confirme ce résultat (OIT, 1963 cité par Horton et King, 1981).

¹⁹ La rémunération du travail à la tâche est légèrement différente du paiement à la pièce parce que dans ce système de paiement le volume de la tâche est calculée de telle sorte qu'un ouvrier puisse la réaliser en un seul jour. Dans un système de paiement à la pièce, les pièces peuvent être petites et donc de nombreuses pièces peuvent être réalisées dans la journée.

Ces études ont conduit l'OIT à soutenir le système de rémunération à la tâche comme le système de paiement à adopter dans le cadre des programmes à haute intensité de main-d'œuvre. Bien que l'OIT ne puisse dicter aux entrepreneurs les systèmes de rémunération qu'ils doivent utiliser une fois leur formation terminée, l'OIT a exigé des entrepreneurs que, durant la formation, ils paient les ouvriers à la tâche et qu'ils mettent au point avec l'aide d'un chef d'équipe-formateur les niveaux de tâches au cours de la formation (Osei-Bonsu, 1992).

La formation à la gestion du personnel

Savoir organiser et diriger la main-d'œuvre sont des éléments clefs de la réussite des programmes intensifs en travail. Des expériences antérieures de méthodes intensives en travail ont été décevantes parce qu'elles ont été viciées par des défaillances de l'encadrement et des détournements (Riverson *et al.*, 1991). L'OIT essaie de remédier à ces problèmes en apportant une formation spécialisée en matière d'organisation du chantier et de répartition des tâches. L'encadrement d'une main-d'œuvre abondante sur des chantiers routiers à haute intensité de main-d'œuvre requiert des capacités bien différentes de celles qui prévalent pour les opérations mécanisées. Ces capacités incluent l'aptitude au commandement - un cadre devra organiser, motiver et diriger de grands groupes de travailleurs. C'est pourquoi l'OIT soutient qu'il faut consacrer temps et argent pour mettre en place "d'importants programmes de formation à l'encadrement" (Hussain, 1993:8).

L'efficacité d'une attaque sur deux fronts

Bien que le mode de rémunération à la tâche et la formation à l'encadrement aient aidé les entrepreneurs à gérer leur main-d'œuvre, le premier critère de l'efficacité des chefs d'entreprises à forte intensité de travail reste le temps qu'ils consacrent eux-mêmes à diriger leurs chantiers et à s'entraîner à encadrer leur main-d'œuvre après le programme de formation. Tandis que les patrons de grandes entreprises interviennent peu eux-mêmes pour diriger leurs chantiers, ce qui a pour conséquence des défaillances de l'encadrement, les petits entrepreneurs s'investissent beaucoup plus dans la direction de leurs chantiers et progressent assez vite dans l'encadrement de leur main-d'œuvre. En fait, à l'inverse des grands entrepreneurs, ces petits entrepreneurs à haute intensité de main-d'œuvre ont développé leurs propres stratégies pour augmenter la productivité de leur personnel. Pour certaines tâches, ils modifient le système de paiement à la tâche utilisé dans la formation et augmentent la production en substituant du travail collectif ou encore un taux flexible de rémunération à la tâche. Ces petits entrepreneurs ont également développé des stratégies pour éviter les malversations

Pourquoi les grandes entreprises réussissent-elles moins bien que les petites à encadrer une main-d'œuvre importante ?

Le programme à haute intensité de main-d'œuvre du Ghana a accepté de nombreux types de participants différents : de petits entrepreneurs du bâtiment, d'anciens fonctionnaires, des entrepreneurs venus d'autres secteurs, et quelques chefs d'entreprises routières mécanisées, petites et grandes. De tous les participants au programme, les grandes entreprises routières mécanisées sont celles qui enregistrent les plus mauvais résultats en matière de rapidité et de qualité, tandis que les petites entreprises ont réussi à bien diriger leurs chantiers. Il y a deux raisons à cette différence : d'une part, les grandes entreprises mécanisées entreprennent de nombreux chantiers en parallèle, et d'autre part les grandes entreprises mécanisées sont peu intéressées à apprendre à mieux diriger de gros effectifs.

Une grande entreprise mécanisée peut, par exemple, mener de front un projet de pont dans un district, un projet de réhabilitation 30 kilomètres plus loin, et une opération d'entretien ailleurs. Les

grandes entreprises mécanisées travaillent ainsi parce que cela les aide à faire face au problème courant des retards de paiement. Si un règlement est retardé pour un projet, elles peuvent donc transférer ou “compenser” la trésorerie provenant des paiements d’une opération sur une autre. Cette stratégie fonctionne bien lorsque tous les projets en cours sont mécanisés parce que les chantiers emploient seulement une poignée d’ouvriers permanents pour faire fonctionner les engins. Cependant, cette stratégie ne fonctionne pas aussi bien lorsque l’un des projets en cours est à haute intensité de main-d’œuvre, parce que les chantiers à haute intensité de main-d’œuvre, avec leurs centaines d’ouvriers temporaires, requièrent une supervision étroite. En travaillant sur plusieurs projets à la fois, l’entrepreneur peut être obligé de négliger son chantier routier intensif en main-d’œuvre. De plus, si un entrepreneur obtient un important marché mécanisé alors qu’il exécute un petit marché à haute intensité de main-d’œuvre, il accordera bien plus d’attention au chantier mécanisé puisque de plus grosses pertes ou de plus gros gains y sont en jeu²⁰. A l’inverse, les petites entreprises n’exécutent qu’un seul projet à la fois et peuvent donc fournir un haut niveau d’encadrement ; certains entrepreneurs visitent leurs chantiers presque chaque jour et certains autres trois fois par semaine. L’entrepreneur ayant eu la plus grande rapidité de réhabilitation visitait son chantier chaque jour, en dépit des difficultés de liaison depuis son domicile²¹. Cet aspect pour comparer les méthodes à haute intensité de main-d’œuvre et en capital est ignoré de la plupart des analystes.

Les grandes entreprises mécanisées sont peu incitées à apprendre à diriger correctement de gros effectifs parce que leur niveau d’actifs en équipement leur permet de soumissionner pour des marchés importants, chose impossible pour les petits entrepreneurs, et, lorsqu’aucun marché important ne se présente, ces équipements leur permettent de casser les prix face aux petits entrepreneurs, tant que le chantier du projet n’est pas trop éloigné. Bien que l’OIT ait démontré durant la phase pilote du projet que les méthodes à haute intensité de main-d’œuvre étaient 25 % moins chères que les méthodes mécanisées, ce chiffre ne fait pas de distinction entre coûts fixes et coûts variables. Les grandes entreprises mécanisées ont de forts coûts fixes et de faibles coûts variables, tandis que les petits entrepreneurs utilisant la main-d’œuvre ont de faibles coûts fixes et des coûts variables élevés ; chez les petits entrepreneurs les dépenses de salaires comptent souvent pour au moins 40 % des coûts totaux. C’est pourquoi, même si les méthodes à haute intensité de main-d’œuvre sont globalement moins coûteuses que les méthodes mécanisées, pour des petits projets de réhabilitation, les grandes entreprises mécanisées peuvent proposer leurs services à un prix inférieur à celui des petites entreprises utilisant la main-d’œuvre. Tant que les grandes entreprises mécanisées peuvent au moins couvrir leurs coûts variables (c’est à dire les coûts du combustible, de l’huile moteur, des pneus, de la maintenance mécanique, des pièces détachées et de l’amenée sur chantier des engins), ils soumissionneront plutôt que de se mettre en chômage technique. Bien que les grandes entreprises ne puissent battre sur les prix les petites entreprises à haute intensité de main-d’œuvre que sur une courte durée (sinon elles seront ensuite incapables de renouveler leurs immobilisations), cette attitude n’est pas exceptionnelle dans le secteur en période de creux. Ainsi, parce que les grandes entreprises peuvent se montrer compétitives pour la plupart des petits marchés justement grâce à leurs équipements, au moins sur le court terme, elles sont peu incitées à se lancer dans le maniement de gros effectifs. C’est précisément cette peur que les grandes entreprises mécanisées ne concurrencent les petites entreprises à haute intensité de main-

²⁰ Un entrepreneur peut dégager un profit plus important sur un grand contrat mécanisé, même s’il a des marges de profit moins élevées, que sur un petit contrat à haute intensité de main-d’œuvre. Par exemple, un entrepreneur fera un meilleur profit en travaillant sur un contrat mécanisé de 3 millions de dollars avec une marge de 2 % (profit = 60 000 dollars) que sur un contrat intensif en travail de 300 000 dollars avec une marge de 15 % (profit = 45 000 dollars).

²¹ Les seules fois où l’entrepreneur ne visitait pas son chantier étaient celles où il “suivait à la trace” un certificat de paiement.

d'œuvre qui a poussé la *DFR* à continuer à protéger les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre de la concurrence des entreprises mécanisées.

Si les grandes entreprises peuvent être compétitifs pour les petits projets grâce à leurs équipements, pourquoi certaines s'engagent-elles dans le programme pour apprendre les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ? Les grandes entreprises ont montré et manifestent encore leur intérêt pour les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre parce que cela leur assure du travail en continu pour quatre ans (la durée du plan de remboursement des achats à crédit) à un moment où la concurrence sur les marchés mécanisés, aussi bien grands que petits, est devenue extrêmement âpre. Par exemple, 17 entreprises mécanisées ont soumissionné pour le marché de remblais d'accès d'un pont dans la région de l'ouest, d'un montant de 30 000 dollars seulement. Mais l'intérêt des grands entrepreneurs pour le programme à haute intensité de main-d'œuvre est seulement temporaire ; ils considèrent les petits marchés à haute intensité de main-d'œuvre comme étant seulement du travail sûr "faute de mieux" et projettent de retourner aux méthodes mécanisées dès que les marchés mécanisés seront devenus plus nombreux. Pour ces raisons, la *DFR* a commencé en 1988 à exclure du programme les très grandes entreprises mécanisées.

Pour les petits entrepreneurs, à l'inverse de leurs homologues de grande taille, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont plus compétitives. Les petits entrepreneurs soit n'ont pas d'équipement et doivent le louer au prix fort sur le marché, soit possèdent leur propre équipement, âgé et mal entretenu, fréquemment en panne. Pour ces entrepreneurs, les coûts variables de l'utilisation de l'équipement seront plus importants que le coût d'utilisation de la main-d'œuvre du moment qu'ils parviennent à l'encadrer correctement. C'est pourquoi les petits entrepreneurs sont incités à apprendre à diriger correctement de gros effectifs.

Les stratégies des petites entreprises pour augmenter la productivité des travailleurs

Les stratégies développées pour augmenter la productivité des travailleurs et éviter les malversations illustrent le succès des petits entrepreneurs ghanéens dans la conduite de leur personnel. Ces stratégies constituent souvent des améliorations de ce qu'ils ont appris durant leur formation et ont été affinées au cours d'un processus d'expérimentation et d'innovation.

Durant la formation, on enseigne aux entrepreneurs que, pour certaines activités comme les travaux d'excavation et la réalisation de ralentisseurs de flux dans les fossés, il faut assigner aux ouvriers des tâches individuelles pour décourager les tire-au-flanc qui nuisent à la productivité. Cependant, de nombreux entrepreneurs ont découvert que l'inverse est vrai - leurs ouvriers sont plus productifs lorsqu'ils travaillent en groupe pour certaines tâches. Par exemple, plutôt que de confier à chaque travailleur la tâche de creuser 3 m³ par jour, un entrepreneur assigne à un groupe de six ouvriers la tâche de creuser 20 m³ par jour. Un autre entrepreneur donne à un groupe la tâche d'extraire suffisamment de gravier pour remplir 1 fois et demie la remorque du tracteur. Ce mode de distribution des tâches facilite le contrôle, puisqu'il est beaucoup plus facile de compter combien de fois la remorque a été remplie que de mesurer 3 m³ de gravier pour chaque ouvrier (Acheampong, chef de chantier)²².

Lors de la construction de ralentisseurs de flux dans les fossés pour prévenir les phénomènes d'érosion, certains entrepreneurs ont confié à quatre ouvriers la tâche de construire quatre ralentisseurs de flux par jour plutôt que de demander à chaque ouvrier d'en construire un parce que "lorsqu'ils travaillent ensemble en équipe, ils travaillent plus" (Ofori, chef de chantier). Bien que la Banque mondiale désapprouve le travail de groupe censé encourager les comportements de tire-au-

²² Les expériences d'autres pays montreraient plutôt que le comptage par remorques ne facilite pas toujours le contrôle parce qu'il peut être difficile de déterminer si la remorque est complètement remplie.

flanc (Coukis, 1983:164), les entrepreneurs ont évité ce problème en laissant aux ouvriers le soin de former leur propre groupe. "Si [un ouvrier] est paresseux, le groupe [le] sanctionnera ou bien ils préféreront choisir quelqu'un d'autre" (Acheampong, chef de chantier). Ce résultat concorde avec d'autres résultats de la littérature qui compare le travail individuel et le travail collectif. Selon l'étude de Marriott (1971) portant sur deux usines automobiles, les petits groupes de travailleurs (deux ou trois) qui pouvaient choisir leurs collègues avaient une productivité supérieure au travail individuel à la pièce.

Bien que l'OIT définisse un taux fixe de rémunération à la tâche pour chaque activité, en fonction des conditions du sol et du terrain, les entrepreneurs préfèrent utiliser ces taux avec souplesse pour que les ouvriers ne se sentent pas traités injustement. Par exemple, les entrepreneurs réduiront la taille de la tâche quotidienne à accomplir par un groupe d'ouvriers si ce groupe est retardé par d'autres ouvriers. Dans certains cas, les entrepreneurs réduisent la quantité de gravier à traiter par les épandeurs si les terrassiers l'extraient trop lentement. Faire en sorte que les ouvriers ne se sentent pas traités injustement est important pour augmenter la productivité du travail.

La pratique flexible des taux de rémunération à la tâche entre en contradiction avec des tentatives antérieures de la Banque mondiale pour définir un taux exact correspondant à chaque activité. Par exemple, dans son guide des programmes de construction à haute intensité de main-d'œuvre, Coukis propose un calcul simple pour déterminer le taux du travail à la tâche (1983:162). Ce calcul est basé sur les indicateurs moyens de production d'un homme-jour et n'est pas susceptible d'être modifié par les chefs de chantier. Coukis recommande que la modification des taux relève du niveau central.

Les entrepreneurs préfèrent employer des femmes pour certaines tâches. Cette préférence est surprenante puisque de nombreux autres programmes de développement avaient dû instituer des primes spéciales pour encourager l'emploi des femmes ou avaient dû forcer les entreprises à embaucher des femmes. Au Ghana, cependant, les entrepreneurs à haute intensité de main-d'œuvre estiment que les femmes sont plus douées que les hommes pour décaper la terre végétale à la houe parce que "les femmes peuvent se courber et travailler en continu une heure durant sans se relever [alors que] les hommes bâcleront pour pouvoir se relever et s'étirer" (Ofori, chef de chantier). Certains émettent l'hypothèse que leurs hanches plus larges permettent aux femmes de mieux supporter une position courbée. Les femmes font également mieux que les hommes dans les équipes chargées du bombement - qui consiste à donner à la route un profil tel que les eaux de pluie s'écouleront de la chaussée dans les fossés - parce que "les femmes sont plus appliquées et ont plus de patience" (Tenkorang, chef d'entreprise). Certains entrepreneurs ont aussi confié aux femmes la tâche de décharger le gravier sur la chaussée parce que cette tâche exige peu de force physique.

Ces résultats appellent un renouveau de l'analyse de la participation des femmes aux travaux à haute intensité de main-d'œuvre. Par le passé, les chercheurs et les bailleurs de fonds internationaux ont dépensé une énergie considérable pour montrer qu'il n'y a guère de différence, voire aucune, entre les performances des hommes et celle des femmes (Brudfors, 1989 et Scheinkman *et al.*, 1989, cités *in* Howe et Bryceson, 1993). Cette stratégie de réfutation repose sur l'idée que les Africains considéreraient le travail masculin comme supérieur au travail féminin pour toutes les activités. Mais les projets routiers à haute intensité de main-d'œuvre montrent clairement que cela n'est pas le cas. Les recherches futures devraient identifier les tâches que les femmes effectuent mieux que les hommes pour faire en sorte que les femmes soient payées correctement pour leur travail.

Bien que, dans la formation, les tâches requérant beaucoup de force physique aient été confiées uniquement aux hommes, quelques entrepreneurs ont développé des méthodes innovantes utilisant à la fois les hommes et les femmes pour ces activités. Par exemple, un entrepreneur ghanéen

demandait aux hommes d'exécuter la tâche très physique de creuser les fossés et aux femmes d'effectuer la tâche moins rude de l'évacuation des déblais. Quand on répartit ainsi les tâches pour l'exécution des fossés, sept hommes peuvent en creuser 140 mètres - deux fois la norme usuelle - et il suffit de deux femmes pour l'évacuation des déblais.

Bien que l'on considère fréquemment que les engins remplacent la main-d'œuvre, quelques entrepreneurs soutiennent qu'en utilisant plus d'engins que prévu dans le cadre de l'accord d'achat à crédit, ils peuvent en fait augmenter le nombre d'ouvriers qu'ils emploient. Par exemple, un entrepreneur a dit qu'il pourrait employer plus d'hommes aux travaux d'extraction de gravier s'il avait un autre tracteur pour transporter le surcroît de gravier²³. De plus, les entrepreneurs ont testé diverses combinaisons entre la main-d'œuvre et les engins fournis dans le cadre de la location-vente afin d'accroître la productivité. Ainsi, bien que l'on s'attende à ce que les entrepreneurs considèrent les tracteurs et les remorques comme des éléments distincts - en utilisant six remorques pour le chargement et trois tracteurs pour les tirer - certains entrepreneurs ont découvert que leurs chantiers marchaient mieux en exploitant la combinaison tracteur-remorque comme un seul élément sans jamais détacher la remorque. Selon un entrepreneur, le conducteur du tracteur prend davantage soin de la remorque si elle est attachée en permanence à son tracteur parce que cela développe ainsi en lui un sentiment de propriété, qui le fait considérer le tracteur et la remorque comme son propre équipement (Obeng, chef d'entreprise). Ces innovations plaident peut-être en faveur d'une plus grande attention lors de la détermination de l'équipement de base à fournir dans le cadre de la location-vente.

Alors que la méthode de rémunération à la tâche est inspirée d'un modèle occidental où l'emploi est fondé sur le contrat qui établit à l'avance les conditions de travail, de nombreux entrepreneurs augmentent la motivation des travailleurs en se servant des traditions culturelles. Ainsi, de nombreux entrepreneurs apportent de la nourriture qu'ils partagent avec les ouvriers lorsqu'ils visitent le chantier et donnent des primes à l'encadrement, sous forme de vêtements ou d'argent, par exemple. Certains entrepreneurs iront même jusqu'à proposer un coup de main aux ouvriers. Ces réactions viennent probablement du fond des traditions africaines, dans laquelle on recourait aux ouvriers agricoles surtout pour les semailles et les récoltes.

On faisait en sorte que l'ouvrier agricole se sente comme un invité qui recevait souvent, en plus de son salaire, de la nourriture et de la boisson. Le propriétaire de la ferme et sa famille travaillaient aux côtés de l'ouvrier et lui témoignaient de la reconnaissance puisque, dans la relation entre les deux parties, l'employé travaillait au profit du propriétaire. Le salaire, versé en liquide, n'était ainsi qu'un des éléments de l'accord tacite entre eux, la reconnaissance et les "avantages en retour" étant une partie importante de la rémunération de l'ouvrier" (Onyemelukwe, 1973 :115).

Le fait que les petits entrepreneurs ghanéens aient développé des stratégies qui améliorent le concept original du programme à haute intensité de main-d'œuvre prouve que la conduite du personnel n'est pas la contrainte principale pesant sur les petits entrepreneurs.

²³ Le chef de chantier d'Akessiém indique que pour l'extraction de gravier, il leur arrive de louer un camion-benne supplémentaire, surtout lorsque le gîte d'extraction est loin du chantier routier.

Les stratégies des petites entreprises pour réduire les malversations

Parmi les nombreuses difficultés que les chefs d'entreprises rencontrent pour diriger la main-d'œuvre sur leurs chantiers, certaines sont imputables à l'encadrement : par exemple, ils peuvent ajouter des ouvriers fantômes aux registres de paie, favoriser un ouvrier ou une ouvrière en réduisant sa quantité de travail, ou encore démissionner. D'autres sont imputables aux ouvriers locaux, comme par exemple les villageois qui répugnent aux travaux routiers qu'ils trouvent trop fatigant. Enfin, certains problèmes, comme le vol, sont aussi bien le fait de l'encadrement que des ouvriers.

Les difficultés imputables à l'encadrement

La littérature sur la question s'intéresse beaucoup au contrôle des ouvriers, mais c'est dans le contrôle des chefs de chantiers et chefs d'équipes, et non de leurs ouvriers, que les entrepreneurs rencontrent les plus grandes difficultés. Dans les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, les chefs de chantier sont des employés essentiels parce que beaucoup d'entrepreneurs ont leur habitation et leurs bureaux en ville, souvent loin de leurs chantiers et de leurs employés. Par conséquent, le chef de chantier, qui est l'employé de niveau le plus élevé présent chaque jour sur le chantier, doit encadrer jusqu'à 150 employés en même temps. Dans les entreprises mécanisées, le contrôle opéré par les chefs de chantier est moins crucial parce que l'entrepreneur peut identifier parmi les dix conducteurs d'engins celui qui pose un problème ou qui tire au flanc, même sans visiter le chantier. La compétence du chef de chantier peut avoir un effet énorme sur la productivité d'un chantier à haute intensité de main-d'œuvre. D'après des études de la Banque mondiale (1975) sur la construction routière en Inde, selon que le contrôle soit "bon" ou seulement "acceptable", la différence de productivité se situe entre 33 et 125 %, et entre un "bon" contrôle et un contrôle "mauvais", la différence est de 91 %. Cette étude confirme le travail d'Argyle *et al.* (1958), selon lesquels le type d'encadrement (classique, démocratique ou non punitif) avait un effet plus important sur la productivité dans des services où il n'y a pas de méthode de motivation par les rémunérations et où le rythme de travail n'est pas imposé par la machine. Les chefs d'entreprises ont rencontré trois types de fraudes de la part des chefs de chantier. Dans le premier cas, les chefs de chantier inscrivent sur les listes de paie des ouvriers temporaires inexistantes - des "ouvriers-fantômes" - dont ils empochent ensuite la paie. Les chefs de chantiers essaient de dissimuler ces ouvriers-fantômes au chef d'entreprise en gonflant les tâches qu'ils affectent à certains ouvriers incapables de vérifier. Par exemple, sur la plupart des chantiers, la tâche journalière de ceux qui creusent les fossés est de 10 mètres par jour. Si un chef de chantier sait que cinq de ses ouvriers sont incapables de vérifier la longueur, il peut donner à chacun d'eux la tâche de creuser 12 mètres par jour, sans qu'ils s'en aperçoivent. Ces cinq ouvriers feront 60 mètres de fossé par jour, dont 10 mètres non comptabilisés. Cette quantité devient alors la production d'un sixième ouvrier fictif.

Les chefs d'entreprises utilisent trois stratégies différentes pour réduire ce problème. D'abord, ils se déplacent sur le chantier pour payer eux-mêmes les ouvriers. De nombreux entrepreneurs racontent la colère qu'ils ont éprouvée la première fois qu'ils sont allés sur le chantier, qu'ils ont fait l'appel des ouvriers figurant au registre et découvert que de nombreux noms étaient fictifs. Ensuite, les entrepreneurs mélangent les ouvriers chevronnés avec les nouvelles recrues pour que les anciens apprennent aux nouveaux à échapper aux combines du chef de chantier. Par exemple, les anciens peuvent apprendre aux nouveaux que les pelles et les pioches font un mètre de long et peuvent être utilisées pour mesurer les tâches journalières.

Enfin, les chefs d'entreprise ont créé une catégorie spéciale d'ouvriers temporaires - les contremaîtres - pour en finir avec les "ouvriers-fantômes". La plupart des chefs d'entreprise forment leurs contremaîtres pour qu'ils connaissent certaines tâches aussi bien, sinon mieux, que leurs chefs de chantier. Les contremaîtres se voient confier la conduite d'un groupe de travailleurs

(par exemple, dix hommes qui creusent du gravier) tout en continuant à faire le même travail que les ouvriers. Les chefs de chantier ou chefs d'équipe, en revanche, ne font pas les mêmes tâches que les ouvriers parce qu'ils sont responsables d'un certain nombre de tâches en plusieurs endroits. Ainsi, si un chef de chantier gonfle les tâches de travailleurs pour ajouter des ouvriers-fantômes sur le registre, la tâche du contremaître en sera elle aussi augmentée. Si l'entrepreneur maintient un contact direct avec ses contremaîtres, le contremaître dénoncera le chef de chantier. Cette pratique est une forme de contrôle par le bas. M. Yeboah, un chef d'entreprise qui a développé cette stratégie, maintient "un contact direct avec les ouvriers de sorte qu'ils lui parlent des incidents en toute liberté". Discuter avec les ouvriers de façon informelle développe donc la loyauté des travailleurs, qui ont moins peur de s'adresser au chef d'entreprise pour rapporter des incidents.

Les chefs d'entreprise rencontrent un autre type de difficultés lorsque les chefs de chantier favorisent des ouvriers en réduisant leur part de travail. Par exemple, un chef de chantier homme peut prendre une ouvrière comme maîtresse et réduire sa tâche sur le chantier. Ce genre de pratiques sape le moral des travailleurs et diminue la productivité de l'entreprise. Pour combattre ce comportement, l'entrepreneur doit calculer exactement la tâche à accomplir et bien savoir quel chef de chantier ou chef d'équipe pilote telle ou telle tâche. Si la quantité de travail réalisée est en deçà des calculs, le chef d'entreprise peut punir le chef de chantier ou chef d'équipe responsable. Mais les chefs de chantier ont trouvé d'autres moyens de favoriser des travailleurs, que l'entrepreneur peut tolérer plus facilement. Par exemple, les chefs de chantier donneront à leurs maîtresses des tâches plus faciles, comme le transport de l'eau. Bien que cela puisse démotiver les autres ouvrières, les chefs d'entreprise ont estimé que cela n'affecte pas beaucoup la productivité du chantier parce que ce type de favoritisme est culturellement plus acceptable.

Troisième difficulté rencontrée par les chefs d'entreprise, les chefs de chantier ou chefs d'équipe peuvent démissionner de l'entreprise, soit parce qu'ils ont trouvé un travail mieux payé ailleurs soit parce qu'ils ne veulent pas aller habiter sur le lieu du chantier en zone rurale. Bien que cela soit un problème pour tous les chefs d'entreprise, la perte d'un chef de chantier constitue une perte financière plus importante pour les chefs d'entreprise utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, parce qu'à l'inverse de leurs collègues mécanisés, ils ont directement pris en charge les dépenses journalières de leurs chefs de chantier durant le programme de formation. Les deux stratégies que les chefs d'entreprise utilisent pour empêcher les chefs de chantier de démissionner consistent à choisir des chefs de chantier et chefs d'équipe originaires de petits villages, qui ne voient pas d'inconvénient à vivre en zone rurale, et aussi à leur éviter le chômage technique. Boakye, un entrepreneur de la région du Brong-Ahafo, a constaté que lorsque les chefs de chantier sont inoccupés, même payés, ils se sentent dans une situation précaire et commencent à "faire des démarches pour trouver un travail mieux payé".

Les difficultés imputables aux ouvriers

Bien que les programmes à haute intensité de main-d'œuvre soient fréquemment mis en place pour créer de l'emploi au voisinage du chantier routier, les chefs d'entreprise rencontrent quelquefois des difficultés à attirer des ouvriers locaux au début du projet. Si l'on se base sur l'expérience du programme routier à haute intensité de main-d'œuvre au Ghana, les chefs d'entreprise puisent leur main-d'œuvre principalement dans le secteur agricole, recrutant leur personnel parmi les journaliers agricoles - des ouvriers qui sont loués par les fermiers à la journée pour travailler la terre. Les journaliers agricoles à la journée gagnent environ 1 dollar par jour, tandis que les chefs d'entreprise ne les paient que 0,80 dollar par tâche, calculée pour être exécutée en un jour de travail (Cf. Annexe 1 pour une comparaison des taux de salaires journaliers en Afrique). Les ouvriers préfèrent *a priori* le travail agricole, non pas parce que la paie est meilleure, mais parce qu'ils considèrent que les travaux routiers sont trop fatigants ; ils trouvent qu'extraire du gravier est

physiquement bien plus dur que de sarcler. Mais au bout du compte, les ouvriers préfèrent les chantiers routiers au travail d'ouvriers agricoles à la journée.

Les chefs d'entreprise ont développé quatre stratégies pour rendre les chantiers routiers plus attractifs au début d'un projet. Un entrepreneur par exemple réduit le volume initial de la tâche journalière à accomplir par chaque ouvrier pour que les villageois prennent confiance dans leur capacité à faire ce travail. Il l'augmente ensuite peu à peu (Nimako, chef d'entreprise). Certains chefs d'entreprise encouragent leurs ouvriers chevronnés à fréquenter les villageois pour les convaincre que le travail n'est pas si dur (Yeboah, chef d'entreprise). Un autre entrepreneur distribue au début de la nourriture sur le chantier en guise d'incitation supplémentaire. Selon lui, "si [un ouvrier] vient six jours d'affilée, [il] obtiendra deux tasses de riz." Une fois que les villageois commencent à venir demander du travail, cet entrepreneur arrête de distribuer du riz (Ansah, chef d'entreprise). Un autre encore persuade le chef du village et les villageois que le résultat du travail "leur appartient", à eux et non pas à l'entreprise ou à l'administration. Il explique en ces termes : "c'est à nous de savoir les persuader de travailler... pour que les gens considèrent que le travail qu'ils exécutent leur appartient" (Owusu, chef d'entreprise). Ce chef d'entreprise a travaillé précédemment en tant qu'animateur rural et considère que son expérience passée à aider les gens à monter eux-mêmes leurs projets lui a été d'un grand secours pour attirer de la main-d'œuvre pour la réhabilitation de route avec des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre.

Les villageois préfèrent en fin de compte les chantiers routiers au travail d'ouvriers agricoles à la journée pour plusieurs raisons. Les villageois préfèrent un travail stable moins payé à un travail intermittent mieux payé : l'emploi sur les chantiers routiers dure au moins quelques mois et parfois jusqu'à un an, tandis que le travail à la journée est imprévisible²⁴. De plus, les villageois préfèrent être payés au mois plutôt que chaque jour, parce que cela les oblige à épargner (Ababio, ouvrier). Les ouvriers qui sont payés chaque jour trouvent qu'il est difficile de résister à la pression de la famille qui souhaite dépenser l'argent aussitôt gagné. Selon un ouvrier, "quand on est payé en une fois à la fin du mois, on peut mettre quelque chose de côté. Si on est payé chaque jour, alors on ne peut pas épargner" (Ababio, ouvrier). Ce même ouvrier a utilisé son épargne pour construire une petite maison en terre. Dans leur préférence pour une paie mensuelle plutôt que quotidienne, les ouvriers ne tiennent pas compte de l'intérêt que pourrait produire leur épargne, parce que la plupart des modes d'épargne informels possibles dans les villages (par exemple, le *susu*) ne connaissent pas les intérêts. Par ailleurs, si les villageois travaillent sur les chantiers routiers, ce qui constitue un travail régulièrement payé aussi longtemps que leur efficacité reste élevée, ils peuvent demander un crédit à la consommation à la *Social Security Bank* (Caisse de sécurité sociale). En revanche, s'ils travaillent à la journée, ils ne peuvent y prétendre. Le paiement mensuel procure des avantages sociaux supplémentaires. Les ouvriers qui travaillent sur les chantiers routiers, ce qui est presque assimilé à un emploi permanent, sont des gens estimés dans leur village. Selon les propres termes d'un ouvrier, "les gens du village [le] considéraient mieux" à partir du moment où il a travaillé sur le chantier routier (Addo, ouvrier).

Les difficultés imputables aussi bien aux travailleurs qu'à l'encadrement

La difficulté majeure que les chefs d'entreprise rencontrent à la fois avec leurs chefs de chantier et chefs d'équipe et avec leurs travailleurs est le vol. Ce problème est courant dans la plupart des activités à haute intensité de main-d'œuvre (par exemple, dans la restauration). Comment les chefs d'entreprise dans le secteur routier ont-ils fait face à ce problème ? Ils ont développé deux stratégies pour s'assurer qu'un chef de chantier ne détourne rien sur les chantiers, toutes les deux en

²⁴ La durée de l'emploi d'un ouvrier sur un chantier routier dépend de son efficacité et de ses relations avec l'entrepreneur. Les ouvriers chevronnés seront embauchés pour toute la durée du projet tandis que les nouveaux ne seront employés que pour quelques mois, en fonction de leur efficacité.

jouant ouvriers contre chefs de chantier. Premièrement, des chefs d'entreprise font savoir aux ouvriers qu'ils peuvent monter dans la hiérarchie de l'entreprise en travaillant dur et en faisant preuve de loyauté envers l'entreprise. Les ouvriers qui veulent monter dans la hiérarchie, par exemple les anciens, montreront leur loyauté à l'entrepreneur en lui dénonçant les vols (Yeboah, chef d'entreprise). Dans le cas d'un employé permanent qui avait volé du ciment, ce sont trois ouvriers temporaires qui ont contacté personnellement l'entrepreneur pour le dénoncer. Deuxièmement, certains chefs d'entreprise informent leurs ouvriers qu'en cas de vol, les ouvriers temporaires en seront tenus pour responsables et renvoyés immédiatement. Par conséquent, si un chef de chantier détourne des matériaux, l'ouvrier n'a rien à perdre à le dénoncer.

Les chefs d'entreprise ont également développé des stratégies pour empêcher les ouvriers temporaires de voler leur outillage (coupe-coupe, pioches, pelles, casques et bottes en caoutchouc) : les ouvriers doivent montrer leur outillage pour toucher leur paie (Tenkorang, chef d'entreprise). Obetsebi, un entrepreneur de la région de Brong-Ahafo, permet à ses ouvriers d'emporter leurs outils à la maison ; mais lorsqu'ils viennent toucher leur paie à la fin de chaque mois, ils doivent "rapporter l'outillage". Les chefs d'entreprise ont aussi développé un certain nombre de stratégies pour que le chantier tourne mieux de façon générale. Les chefs d'entreprise embaucheront un chef d'équipe pour surveiller les autres chefs d'équipe. Les chefs d'entreprise peuvent aussi embaucher des membres de leur propre famille qui seront plus loyaux envers l'entreprise et qui hésiteront moins à dénoncer les chefs d'équipe qui trafiquent.

3. LES RETARDS DE PAIEMENT FAVORISENT-ILS LES MÉTHODES À HAUTE INTENSITÉ DE MAIN-D'ŒUVRE PAR RAPPORT AUX MÉTHODES MÉCANISÉES ?

Si les paiements étaient plus rapides, j'utiliserais la main-d'œuvre, parce qu'une niveleuse revient plus cher (en entretien, consommation de carburant, pièces détachées). Mais s'ils ne me paient pas plus rapidement, je préfère la niveleuse parce que comme ça j'ai moins de tracas avec la main-d'œuvre (Yeboah, chef d'entreprise).

Si les petits chefs d'entreprise ghanéens sont capables d'augmenter la productivité du travail, alors pourquoi nombre d'entre eux désirent-ils quitter le programme de méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ou revenir à des méthodes mécanisées sur leurs chantiers à haute intensité de main-d'œuvre ? L'évaluation des projets précédents offre peu de réponses à cette question. Avant 1986, les administrations routières couvraient tous les aspects de la réhabilitation et de l'exploitation des routes en Afrique ; c'est pourquoi la littérature sur les chefs d'entreprise utilisant les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre dans les travaux routiers en Afrique est insuffisante. Un des rares articles qu'on a pu trouver évaluait l'expérience conduite par l'OIT avec des petites entreprises au Ghana, à Madagascar et aux Philippines. Selon cet article, les contraintes majeures dont souffrent les petits chefs d'entreprise utilisant des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ne diffèrent pas des "problèmes généraux rencontrés par [toutes] les petites entreprises" à savoir obtenir des crédits, se soumettre à des clauses de marchés très exigeantes, et être payé à temps (Edmonds et de Veen, 1992:102). Mais l'expérience du Ghana démontre le contraire, pour deux raisons - la première étant spécifique au programme ghanéen, et la seconde étant plus universelle.

La première raison pour laquelle les entreprises ghanéennes de main-d'œuvre ne rencontrent pas les mêmes problèmes que les autres petites entreprises tient au fait que l'on procure, aux entreprises de main-d'œuvre des crédits à l'équipement - ce qui est propre au programme ghanéen²⁵. La fourniture des crédits à l'équipement fait peser une contrainte énorme sur la *DFR* parce qu'elle doit à la fois essayer de créer un environnement concurrentiel et assurer aux entreprises du travail en continu pour qu'elles puissent rembourser leurs emprunts. Pour fournir du travail en continu, la *DFR* est obligée d'offrir autant de marchés qu'il y a d'entreprises, dans une région donnée. Lors d'un appel d'offres dans la région de l'Ashanti, cela a abouti à un phénomène de collusion. Pour contrer cette collusion, on a dû retarder l'attribution des marchés jusqu'à revenir à des prix acceptables, ce qui a mis les entreprises au chômage technique pendant toute une année. Cette expérience est souvent citée pour expliquer le fait que les entreprises veulent quitter le programme. Bien que cet événement ait eu de l'impact, le reste de ce chapitre est consacré à une deuxième raison pour laquelle les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre souhaitent abandonner ce programme ou recourir aux engins sur leur chantier - une raison beaucoup plus universelle et qui dépasse le cadre de ce programme. Les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont plus gravement affectées par les retards de paiement que les entreprises mécanisées.

Les retards de paiement font souvent partie inhérente du secteur de la construction routière parce que de nombreuses administrations routières en Afrique attribuent des marchés sans l'assurance que les crédits nécessaires seront ouverts et ont des circuits de paiement très centralisés et

²⁵ Les entreprises participant aux programmes à haute intensité de main-d'œuvre au Kenya, en Tanzanie, au Lesotho et en Afrique du Sud doivent soit trouver leurs propres sources de crédit sur le marché, soit acheter leur équipement sur fonds propres.

bureaucratiques (Edmonds et Miles, 1984:47 ; Ofori, 1991). Au Ghana, par exemple, il est arrivé que les paiements de l'administration centrale soient retardés de six mois. Edmonds et de Veen notent que les problèmes que rencontrent les entreprises, y compris celui des retards de paiements, "demeurent les mêmes quelle que soit la technologie" (1992:102).

La présente étude montre pourtant que les retards de paiement n'affectent pas de la même façon les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre et les entreprises mécanisées parce qu'au Ghana, les petits chefs d'entreprise peuvent obtenir des crédits des fournisseurs et les payer en retard. Par conséquent, les retards de paiements conduisent les petits chefs d'entreprise à préférer les méthodes mécanisées aux méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, et vont à l'encontre des programmes à haute intensité de main-d'œuvre. Lorsque les règlements sont effectués dans les délais, comme ils l'ont été durant la phase pilote du programme, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre se sont révélées moins chères au kilomètre et plus compétitives que les méthodes mécanisées pour les petites entreprises (Annexe 2). Mais lorsque les règlements ont du retard, les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont incapables de payer leurs ouvriers, ce qui provoque des grèves. Les entreprises mécanisées, en revanche, peuvent payer avec retard les conducteurs d'engins et les fournisseurs si elles sont elles-mêmes payées avec du retard.

Les petites entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont plus sensibles aux retards de paiement parce que les obligations auxquelles elles font face sont différentes de celles d'une entreprise mécanisée. C'est pourquoi ce chapitre traite les questions suivantes : qu'arrive-t-il lorsque des retards de paiement se produisent sur un chantier routier à haute intensité de main-d'œuvre ? quelles stratégies les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre ont-elles adoptées pour atténuer les effets des retards de paiement ? Par ailleurs, les différences dans les procédures de paiement entre l'administration centrale et les administrations régionales sont analysées ; à la différence de l'administration centrale, les administrations régionales règlent les entreprises dans les délais.

Pourquoi les petites entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont-elles plus sensibles aux retards de paiement que les petites entreprises mécanisées ?

Bien que les deux types d'entreprises aient des obligations similaires vis à vis de leurs fournisseurs et de leurs ouvriers permanents, seuls les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre ont des obligations à l'égard d'ouvriers temporaires, et cette différence les rend plus sensibles aux retards de paiements.

La littérature affirme souvent que "les fournisseurs ne font crédit qu'aux entreprises bien établies" (Edmonds et Miles, 1984:69). Mais l'expérience du Ghana contredit cette assertion. Au Ghana, les fournisseurs fonctionnent dans un marché "dominé par l'acheteur", ce qui signifie qu'un grand nombre de vendeurs ghanéens sont en concurrence pour un petit nombre d'acheteurs. Les fournisseurs se font concurrence en offrant aux entreprises des tarifs spéciaux, des crédits sans intérêts, ainsi que leur "compréhension" lorsque les paiements des entreprises auront du retard. Ainsi, les petites comme les grandes entreprises peuvent trouver du crédit auprès des fournisseurs d'engins, de ciment et de carburant même si elles n'ont qu'un accès limité au crédit bancaire. Par exemple, à Kumasi, un petit entrepreneur routier à haute intensité de main-d'œuvre peut acheter jusqu'à 200 sacs de ciment à crédit (Tenkorang, chef d'entreprise). Mme Akessiém, la femme d'un autre petit chef d'entreprise à haute intensité de main-d'œuvre, dit qu'elle et son mari achètent tout à crédit chez leurs fournisseurs, y compris "les pneus des camions à benne". Elle attribue cette capacité à trouver du crédit auprès des fournisseurs au fait qu'ils ont "construit une relation de confiance" avec les fournisseurs.

Non seulement les fournisseurs vendent aux entreprises les matériaux à crédit, mais en outre ils acceptent les retards de paiement quand les entreprises sont elles-mêmes payées avec retard. Par exemple, le chef d'entreprise n'a qu'à aller voir son fournisseur pour lui expliquer, et même s'il connaît le fournisseur de longue date, il peut se contenter de lui envoyer un mot (Mme Akessiém, chef de chantier). Si jamais les fournisseurs ne sont pas sûrs de pouvoir faire confiance à l'entrepreneur, ils peuvent toujours vérifier ses dires. Par exemple, si une entreprise a loué un engin à un parc, le chef de parc peut vérifier auprès de la *DFR* s'il est bien vrai que l'entrepreneur n'a pas encore été payé (Yeboah, chef d'entreprise).

Si les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre tout comme les entreprises mécanisées peuvent différer leurs paiements aux fournisseurs lorsque les règlements de l'administration sont en retard, alors pourquoi les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre sont-elles plus sensibles au retard de paiement ? Ce qui fait principalement la différence quant aux effets des retards de paiement entre les deux types d'entreprises, c'est le type et le volume de personnel qu'elles emploient.

Les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre emploient principalement des ouvriers temporaires, qui réclament des paiements mensuels ponctuels parce qu'ils ne font pas confiance à l'entrepreneur. Les entreprises mécanisées, au contraire, emploient des ouvriers permanents qui accepteront des paiements différés, même pour une durée allant jusqu'à un mois, parce qu'ils ont confiance dans le chef d'entreprise. Cette confiance s'est développée parce qu'il assure à ses ouvriers permanents une assurance maladie et, fréquemment, des prêts. Au Ghana, un ouvrier permanent espère rester dans la même entreprise aussi longtemps qu'elle durera. Cette relation dissuade les ouvriers permanents de quitter leur emploi lorsque les paiements ont du retard. Comme l'expliquait un entrepreneur, lorsque les ouvriers sont permanents, "ils ne nous réclament pas autant d'être payés ponctuellement. Les ouvriers permanents nous connaissent mieux" (Obetsebi, chef d'entreprise).

A l'inverse d'un fournisseur, aucun ouvrier, permanent ou temporaire, n'est en mesure de vérifier les dires de l'entrepreneur selon lesquels l'administration a du retard sur les paiements. Comme l'explique un entrepreneur, "les ouvriers ne vont pas aller jusqu'à Accra pour voir si nous n'avons pas été payés" (Yeboah, chef d'entreprise). Mais à la différence d'un ouvrier temporaire, un ouvrier permanent aura confiance dans l'affirmation de l'entrepreneur, tandis qu'un ouvrier temporaire aura "l'impression que nous lui volons son argent" (Yeboah, chef d'entreprise). Il est arrivé qu'un petit chef d'entreprise à haute intensité de travail qui n'avait pas été payé fasse appel à des fonds extérieurs pour rémunérer ses travailleurs temporaires (des emprunts auprès de sa famille). Cette action a rendu les ouvriers qui travaillaient pour d'autres petites entreprises plus méfiants vis à vis de leurs propres employeurs, parce qu'ils ont cru que ceux-ci avaient été payés et avaient empoché l'argent.

Les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre diffèrent également des entreprises mécanisées par le nombre d'ouvriers qu'elles emploient. Les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre emploient jusqu'à 150 ouvriers sur la même piste, à comparer à dix environ pour les entreprises mécanisées. Ces gros effectifs augmentent le problème pour les entreprises de main-d'œuvre, qui doivent verser environ six fois plus de salaires que les entreprises mécanisées²⁶. Par ailleurs, parce que les entreprises mécanisées emploient un petit nombre de travailleurs, elles peuvent en cas d'urgence obtenir suffisamment de trésorerie pour payer un minimum à chaque travailleur. Par exemple, la limite du découvert autorisé aussi bien pour les petites entreprises mécanisées qu'à haute intensité de main-d'œuvre à la *Sunyani Bank for Housing and Construction* est de 100

²⁶ Les entreprises de main-d'œuvre versent en moyenne trois millions de Cedis par mois à l'ensemble de leurs employés, tandis que les entreprises mécanisées paient seulement 0,5 million en moyenne par mois à leurs employés.

dollars.²⁷ Si les deux chefs d'entreprise recevaient une autorisation de découvert de 100 dollars, l'entreprise mécanisée pourrait alors payer à chaque employé 10 dollars pour le mois (approximativement 30 % de leur salaire mensuel)²⁸. Mais l'entreprise de main-d'œuvre ne pourrait payer à chaque ouvrier qu'environ 0,65 dollar - même pas un jour de salaire !

Lorsque les paiements aux entreprises de main-d'œuvre subissent des retards et qu'elles ne peuvent payer leurs ouvriers temporaires, les ouvriers soit arrêtent de se rendre sur le chantier soit se mettent en grève. Lorsque les paiements interviennent dans les délais, les entreprises de main-d'œuvre construisent un kilomètre de piste dans les trois quarts du délai nécessaire à l'entreprise mécanisée, et pour les deux tiers de son coût. Actuellement, les entreprises mécanisées sont payées en moyenne 19 463 dollars le kilomètre (au prix du marché) tandis que les entreprises de main-d'œuvre sont payées 12 035 dollars du kilomètre (sur barème) pour la même qualité d'exécution. Si les deux entreprises étaient payées au même prix du kilomètre, une entreprise de main-d'œuvre ferait trois fois plus de profit mensuel qu'un entrepreneur mécanisé, étant donné sa vitesse d'avancement et le coût des travaux à haute intensité de main-d'œuvre par rapport aux travaux mécanisés (Annexe 2)²⁹. Mais si les paiements sont en retard et que la vitesse de réhabilitation à base de main-d'œuvre chute, la valeur actualisée nette du profit de l'entreprise chutera. Si la vitesse de réhabilitation sur le chantier à haute intensité de main-d'œuvre tombe en dessous d'un certain seuil, les méthodes mécanisées deviennent plus rentables que les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre.

En outre, il est plus difficile pour une entreprise de main-d'œuvre de se remettre de retards ou d'arrêts de chantier, parce que les retards de paiements peuvent entamer la confiance fragile qui existe entre le chef d'entreprise et les ouvriers temporaires. "Une fois que vous avez eu des problèmes de liquidités, les ouvriers n'ont plus confiance et ne reviendront donc pas travailler pour vous" (un ingénieur de la *DFR*). Inversement, les retards ou arrêts de chantiers pour les entreprises mécanisées ont pour cause principale la panne d'un engin, un problème que le chef d'entreprise peut résoudre sans avoir à restaurer la confiance.

Les stratégies des entreprises pour faire face aux problèmes de paiement

Les chefs d'entreprises de main-d'œuvre ont développé un certain nombre de stratégies pour faire face aux problèmes de paiement. Ces stratégies aident les chefs d'entreprises à accélérer les règlements de la part de l'administration, à maintenir le chantier en activité lorsque les paiements sont en retard, à réduire le mécontentement des travailleurs et à régler les cas de grève.

²⁷ La limite du découvert autorisé à la *Sunyani Bank for Habitat and Construction* est de 100 000 Cedis alors qu'à l'époque des enquêtes 1000 Cedis valaient 1 dollar. Le découvert limite de la *National Investment Bank* (Banque nationale d'investissement) est de 60 000 Cedis. Pour emprunter au-delà de ce plafond de découvert, il faut des apporter des garanties, et introduire la demande six mois à l'avance. On ne peut donc obtenir un prêt rapidement (Tenkorang, chef d'entreprise).

²⁸ Bien qu'un conducteur de niveleuse (l'un des employés les mieux payés d'une entreprise mécanisée) soit censé percevoir 35 dollars par mois, 10 dollars peuvent suffire à le dépanner jusqu'à ce que l'entreprise soit payée.

²⁹ On considère le profit mensuel plutôt qu'une analyse en termes de marge d'autofinancement actualisée. On fait l'hypothèse de calcul que ce paiement est égal au coût de construction d'un kilomètre de route par des méthodes mécanisées plus 10 % de profit.

Accélérer les paiements de l'administration

Les chefs d'entreprises utilisent deux stratégies pour accélérer les paiements de l'administration. D'abord, ils "suivent à la trace" leurs décomptes pour accélérer le processus de règlement. En d'autres termes, les chefs d'entreprise apportent eux-mêmes le certificat à signer à chacun des treize fonctionnaires requis plutôt que de compter sur le courrier. Ensuite ils utilisent leur association pour faire pression sur le Ministère des finances pour débloquer les crédits afin d'éviter les grèves (Mme Akessiém, chef de chantier)³⁰. Il est effectivement arrivé que l'association des entreprises de main-d'œuvre envoie une délégation au Ministère des finances pour se plaindre des retards de paiement et que le ministère débloque l'argent pour éviter des problèmes avec la main-d'œuvre.

Maintenir le chantier en activité malgré les retards de paiement

Les chefs d'entreprise ont développé deux stratégies pour maintenir le chantier en activité malgré les retards de paiement : ré-embaucher plusieurs de leurs anciens ouvriers et essayer d'établir la confiance avec les nouvelles recrues. Les chefs d'entreprise ré-embauchent leurs anciens ouvriers parce que ceux-ci travailleront malgré les retards de paiement. Lorsque les paiements ont du retard, les nouveaux ouvriers cessent de se rendre au chantier, tandis que les anciens, qui peuvent constituer jusqu'à 30 % de la main-d'œuvre temporaire, continuent à venir. Cette constitution d'une catégorie permanente d'ouvriers temporaires ne se voit que parmi les travailleurs des entreprises à haute intensité de main-d'œuvre. Même si la plupart des entreprises de main-d'œuvre n'a pas exécuté plus de trois marchés, les ouvriers temporaires permanents sont déjà devenus une tradition très importante.

Pourquoi les ouvriers chevronnés sont-ils prêts à accepter les retards de paiement ? Ils le font soit parce qu'ils veulent acquérir un métier spécialisé soit parce qu'ils essaient d'espérer monter en grade, comme contremaître, chef d'équipe, chef de chantier ou opérateur d'engins (Yeboah, chef d'entreprise). Si un ouvrier chevronné cherche à se spécialiser dans la maçonnerie, il suivra l'entrepreneur de chantier en chantier de telle sorte qu'il puisse travailler tout le temps avec l'équipe de bétonnage. Si un ouvrier chevronné recherche une promotion, son évolution typique sera de passer d'abord contremaître (19 dollars par mois), puis conducteur de rouleau-compresseur (19 dollars par mois), conducteur de tracteur (24 dollars par mois) et enfin chef de chantier (35 dollars par mois). Dans l'une des entreprises, l'un des chefs de chantier et tous les conducteurs d'engins (sauf pour le camion à benne) ont commencé comme simples ouvriers.

Le désir de promotion rend les anciens très loyaux envers l'entreprise, à tel point que lorsque les ouvriers locaux arrêtent de travailler, des anciens ouvriers se déplaceront dans la région pour prendre leur place (Yeboah, chef d'entreprise). Ce sont souvent des ouvriers qui ont manqué l'opportunité initiale de suivre l'entreprise sur son nouveau chantier. Même s'il arrive souvent qu'ils n'aient aucune famille ou relais pour les soutenir aux alentours du nouveau chantier, ils accepteront des paiements différés de la part de l'entrepreneur et joindront les deux bouts en travaillant en fin de semaine comme journaliers ou en obtenant des petits contrats de sarclage dans une ferme. Certains anciens sont devenus tellement précieux pour l'entreprise que l'entrepreneur paiera leur trajet jusqu'au nouveau chantier et leur hébergement sur place. Cette relation réciproque entre les anciens et l'entrepreneur est capitale pour la survie de l'entreprise.

Les entrepreneurs cherchent aussi à établir la confiance avec leurs nouveaux ouvriers en essayant de faire valoir auprès des ouvriers locaux leur honnêteté. Les anciens aident à constituer cette image en assurant aux nouveaux ouvriers que l'entrepreneur est quelqu'un de bien. Les

³⁰ L'OIT a encouragé les entrepreneurs à former une association défendant les intérêts des entrepreneurs à haute intensité de main-d'œuvre durant le projet pilote.

entrepreneurs constituent eux-mêmes cette image en autorisant les ouvriers temporaires à garder les outils de l'entreprise jusqu'à ce qu'ils soient payés. Comme l'ont dit deux entrepreneurs : "nous les autorisons à garder les outils avec eux pendant qu'ils effectuent une tâche. Si nous ne les payons pas, alors nous n'avons pas le droit de reprendre les outils" (Tenkorang, chef d'entreprise ; Obetsebi, chef d'entreprise).

Par ailleurs, les entrepreneurs modifient le système de motivation par la rémunération lorsque les ouvriers le trouvent désavantageux. Par exemple, des entrepreneurs de la région Ashanti ont éliminé le système de prime qu'on leur avait appris lors de leur formation parce que les ouvriers se sentaient escroqués. Dans le système de prime, si les ouvriers travaillent pendant six jours (ouvrables) d'affilée et accomplissent leurs tâches, ils perçoivent un salaire correspondant à huit jours. S'ils travaillent quatre semaines de suite en terminant leur tâche chaque jour, ils gagnent six jours de salaires en plus. Ainsi un travailleur pouvait gagner une prime maximale égale à 45 % du salaire mensuel (Osei-Bonsu, 1992). Les ouvriers de la région Ashanti ne voyaient pas pourquoi un ouvrier devrait recevoir une prime et pas un autre. Ce comportement confirme le travail de Davison (cité in Horton et King, 1981) qui estimait que les paiements incitatifs augmentent la tension dans les relations sociales parce qu'ils mettent en évidence les différences de revenus entre travailleurs et engendrent des rancunes.

Payer les ouvriers dans un certain ordre

Les entrepreneurs ont également développé une stratégie pour réduire le mécontentement des ouvriers lorsque le chef d'entreprise n'a pas assez d'argent pour payer en totalité tous les travailleurs : ils paient d'abord les ouvriers temporaires, ensuite les contremaîtres, les chefs de chantier ou chefs d'équipe en troisième, et les fournisseurs en dernier. Lorsqu'ils remboursent leurs dettes, les chefs d'entreprise paient d'abord les personnes avec lesquelles ils ont les moins bonnes relations, parcourant toute la gamme des créiteurs pour finir par ceux avec qui ils ont les meilleures relations (Yeboah, chef d'entreprise).

Faire face aux grèves

Les chefs d'entreprises ont développé des stratégies pour affronter les grèves. Par exemple, ils accordent une promotion aux leaders naturels des ouvriers, en les plaçant à des postes d'encadrement. Selon un entrepreneur, les ouvriers s'organisent autour de leaders naturels. Lorsque les paiements ont du retard, ces leaders appellent à faire grève. L'entrepreneur neutralise les leaders en les mettant à des postes où ils peuvent obtenir des avances et percevoir des primes en fonction des profits de l'entreprise. Une fois à ces postes, les leaders "réalisaient qu'ils étaient différents des autres ouvriers" (Tenkorang, chef d'entreprise). Les entrepreneurs ont également incité les ouvriers plus anciens à discuter avec les nouveaux pour faire cesser le mouvement de grève ou à dénoncer les leaders de la grève.

Se réserver un dernier recours

Les chefs d'entreprises ont une stratégie de dernier recours pour faire face aux retards de paiement : ils quittent complètement le programme à haute intensité de main-d'œuvre. De nombreux chefs d'entreprise ont exprimé leur désir d'abandonner le programme si les paiements continuaient à avoir du retard ou s'ils restaient encore sans travail sur une longue durée. Mais récemment, les entrepreneurs sont redevenus beaucoup plus optimistes parce que le Danemark projette de financer des chantiers de routes utilisant les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre. Les chefs d'entreprises considèrent que, lorsqu'un bailleur de fonds international s'implique dans le financement d'une réhabilitation à haute intensité de main-d'œuvre (comme

c'était le cas durant la phase pilote du programme), les paiements seront faits dans les délais, ce qui n'est plus vrai lorsque le financement vient du budget général.

Administration centrale et régionale : la question des délais de paiement

Lorsque le financement vient du budget général, les branches régionales de la *DFR* sont plus susceptibles que les services centraux de la *DFR* de payer les entreprises dans les temps. Il y a plusieurs facteurs qui l'expliquent. D'abord les services régionaux ne lancent des appels d'offres qu'une fois les crédits disponibles alors que les services centraux les lancent avant. Les services centraux de la *DFR* produisent des estimations annuelles des besoins en travaux et le ministère des finances fait sur le budget de l'Etat une allocation en fonction de cette estimation. Les services centraux de la *DFR* lancent alors des appels d'offres à hauteur de cette enveloppe budgétaire mais par la suite il est fréquent qu'ils ne reçoivent pas la totalité des crédits promis parce que ces fonds sont souvent détournés sur d'autres programmes publics. Cela empêche la *DFR* d'honorer les factures.. Les entreprises doivent attendre que le Ministère des finances transfère à la *DFR* les crédits du trimestre suivant, pour que celle-ci puisse commencer à remplir ses obligations. La *DFR* peut soit payer 50 % de toutes les factures reçues et demander aux entrepreneurs d'attendre pour le solde, soit payer la totalité du montant des factures dans leur ordre d'arrivée.

Les services régionaux de la *DFR*, à la différence des services centraux, reçoivent leurs crédits de la direction générale avant de lancer leurs appels d'offres. Une fois que les services régionaux ont effectué des estimations détaillées de coût pour toutes les routes secondaires à entretenir dans leur région, les services centraux transfèrent les crédits sur les comptes régionaux. Ces comptes sont vérifiés *a posteriori* par la *DFR* au niveau central. Par conséquent, à l'inverse des services centraux de la *DFR*, les services régionaux ne lancent leurs appels d'offres qu'après avoir reçu les crédits nécessaires pour régler les factures.

En second lieu, les marchés gérés par les régions ont un circuit de paiement plus rationnel que ceux gérés au niveau central. En raison de la proximité entre l'administration régionale et les chantiers eux-mêmes, les décomptes provisoires de l'entreprise n'ont à passer que par deux niveaux de contrôle avant d'être mis en paiement. L'administration centrale, en revanche, ne paie un entrepreneur qu'après que le décompte provisoire ait été contrôlé et visé par au moins douze fonctionnaires : deux au niveau local, trois au niveau régional, quatre dans les services centraux de la *DFR*, et trois au *Ministry of Road and Highways*. Ce processus peut prendre jusqu'à trois ou quatre mois avant le paiement (Nti, chef d'entreprise).

L'existence de ces procédures très lourdes est dû à la méfiance de l'administration centrale envers les fonctionnaires au niveau local - cette chaîne complexe de contrôle est destinée à dissuader les fonctionnaires régionaux de gonfler les décomptes des entreprises (Edmonds et Miles, 1984:47 ; Gaude et Watzlawick, 1992). Mais cela mène précisément au résultat inverse : plutôt que d'introduire de la transparence dans le système, ces procédures multiplient les occasions de pots de vins et autres "petits cadeaux" La fourniture de "petits cadeaux" se rencontre aussi au niveau des administrations régionales et locales, mais les dons sont moins élevés parce que les décomptes exigent moins de visas.

4. ENSEIGNEMENTS POUR LES FUTURS PROGRAMMES À HAUTE INTENSITÉ DE MAIN-D'ŒUVRE

Bien que les programmes à haute intensité de main-d'œuvre offrent un réel potentiel de création d'emplois dans les zones rurales et puissent être financièrement compétitifs face aux méthodes mécanisées, l'administration et les entreprises ont tous deux été réticents à les appliquer. Les administrations routières préfèrent les méthodes mécanisées parce qu'elles paraissent plus "modernes", sont plus rapides pour réhabiliter les routes non revêtues, permettent d'atteindre des standards d'ingénierie plus élevés, minimisent les problèmes de conduite de personnel, permettent de plus grands bénéfices politiques en année d'élection, offrent plus de champ à la corruption, exigent moins de trésorerie, et mobilisent plus de crédits si les bailleurs de fonds internationaux ne financent que les dépenses en devises d'un projet.

Par ailleurs, les raisons pour lesquelles les chefs d'entreprise ont été peu enthousiastes pour ces méthodes à haute intensité de main-d'œuvre restent difficiles à saisir. Certains ont suggéré que cela est dû à la difficulté de conduire des effectifs trop lourds. Notre étude met cette explication en doute et montre que l'organisation du marché et les mécanismes institutionnels constituent des facteurs clefs. C'est pourquoi, même si elles restent un outil important pour comparer méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et méthodes mécanisées, les comparaisons en termes de coûts unitaires sont insuffisantes pour décrire le comportement de l'entreprise. Une nouvelle méthode d'analyse, fondée sur le marché, devrait plutôt être utilisée pour traiter cette question

Cette étude cherche à démontrer que la compétitivité financière des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre par rapport aux méthodes mécanisées dépend de deux facteurs. Premièrement, elle varie en fonction de la taille de l'entreprise. Les petits entrepreneurs ont tendance à ne mener qu'un seul projet à la fois, et peuvent directement diriger leurs chantiers. De plus, pour les petits entrepreneurs, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre évitent les coûts élevés de location d'équipement ou de réparation de leur propre équipement, âgé ou mal entretenu. Les grandes entreprises mécanisées, en revanche, mènent plusieurs projets en parallèle, et sont bien en peine d'assurer l'encadrement nécessaire sur leur chantiers à haute intensité de main-d'œuvre. En outre, les grandes entreprises mécanisées sont peu incitées à utiliser les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre ; en cas de baisse d'activité dans la gamme des marchés à montant élevé, leur équipement leur permet de casser les prix de leurs concurrents qui utilisent plus la main-d'œuvre, sur des marchés de réhabilitation pas trop éloignés. Les grandes entreprises peuvent disposer d'engins performants et ont donc des coûts variables plus faibles que les entreprises de main-d'œuvre, pour lesquels les salaires mensuels constituent environ 40 % du coût total.

Le deuxième facteur qui influence la compétitivité des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre concerne les délais de paiement de l'administration. Lorsque les paiements de l'administration sont dans les temps, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont moins chères au kilomètre et plus rentables que les méthodes mécanisées. Néanmoins, si les paiements de l'administration ont du retard, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre deviennent plus coûteuses, même dans les pays comme le Ghana où le coût du travail est bas (moins d'un dollar par jour). Les retards de paiement de l'administration affectent davantage les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre dans la mesure où ils retardent la paie des travailleurs, qui ne peut être remise à plus tard, à la différence des règlements des fournisseurs. Par conséquent, lorsque se produisent des retards de paiement, les chantiers mécanisés poursuivent leur activité (même si c'est souvent avec une moindre productivité), alors que les chantiers à haute intensité de main-d'œuvre en viennent vite à l'arrêt complet.

Cette recherche apporte donc une nouvelle dimension à la littérature sur le développement des petites et moyennes entreprises. Bien que la littérature parte du principe que pour développer les petites entreprises, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre sont une solution "de bon sens" parce qu'elles nécessitent peu d'investissements (Lantran, 1990), les résultats de cette recherche retournent l'argument. Pour promouvoir les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, les petites entreprises sont une solution "de bon sens" parce qu'elles seules ont la motivation pour assurer un encadrement de qualité sur leurs chantiers.

Ces résultats suggèrent trois leçons qui peuvent être appliquées aux programmes à haute intensité de main-d'œuvre dans d'autres pays. Tout d'abord, ceux qui élaborent ces programmes devraient utiliser une méthode d'analyse fondée sur le marché pour prévoir si les entreprises adopteront ou non les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, plutôt que d'utiliser les taux unitaires pour comparer entre elles les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre et d'équipement. Avant de lancer un programme à haute intensité de main-d'œuvre, ceux qui élaborent ces programmes devraient évaluer le volume et l'état du parc global des engins existant dans le secteur, ainsi que le niveau de concurrence entre les entreprises. Cette analyse doit permettre d'apprécier si les entreprises mécanisées risquent de concurrencer les petits entrepreneurs à haute intensité de main-d'œuvre en cassant les prix pour de petits chantiers de réhabilitation pas trop éloignés. Si le marché se contracte dans le secteur et que les grandes entreprises possèdent un équipement performant, elles entreront en concurrence avec les entreprises de main-d'œuvre, au moins à court terme, pour couvrir leur coûts variables. Former des entreprises à haute intensité de main-d'œuvre qui entreront sur le marché à un moment où il se contracte peut s'avérer imprudent ; les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre ne survivront alors qu'à condition que l'administration les protège contre les entreprises mécanisées. Si la contraction du marché dans le secteur n'est que passagère, on peut juger raisonnable de lancer un programme à haute intensité de main-d'œuvre puisque les diplômés du programme ne seront prêts à entrer sur le marché qu'un certain nombre d'années plus tard. Mais si le secteur doit rester hautement concurrentiel pendant quelques temps, les diplômés du programme à haute intensité de main-d'œuvre seront incapables d'être compétitifs et l'administration routière sera obligée de les protéger de la concurrence. Cette protection renchérra pour l'administration le coût du kilomètre de routes réhabilitées, ce qui reviendra donc à "promouvoir" les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre aux frais du contribuable. Quant à savoir si les bénéfices socio-économiques de la promotion des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre pour la réhabilitation des routes compensent cette augmentation du coût du kilomètre de route, c'est une question de choix politique qui échappe au champ de cette étude.

Ensuite, ceux qui élaborent ces programmes devraient s'attacher à rendre l'environnement général plus favorable aux petites entreprises ; cela implique de réviser les règles fixant le salaire minimum pour mieux refléter le salaire du marché, de faire admettre les modèles de rémunération à la tâche, de compenser le handicap classique des petites entreprises en multipliant les petits lots de travaux, et d'assurer aux entreprises l'accès aux prêts de trésorerie et d'équipement. La solution retenue dans ces programmes pour équiper les entreprises a une très grande importance. L'octroi de prêts à l'équipement peut quasiment interdire la mise en place d'un système concurrentiel d'appels d'offres. Ainsi, au Ghana, la *DFR* s'est rapidement aperçue de la difficulté à établir un système concurrentiel entre les entreprises tout en leur assurant quatre années de travail permanent pour pouvoir rembourser leurs dettes.

Enfin, ceux qui mettent au point ces projets devraient inventer des procédures nouvelles de paiement des entreprises dans les pays où les paiements de l'administration sont couramment hors délais. Par le passé, les bailleurs de fonds internationaux ont su contourner le problème du retard des paiements publics, mais uniquement pour le projet pilote : ils ont habilité l'ingénieur responsable du projet à débloquer les fonds directement depuis un compte spécial et même quelquefois à accorder des avances sur salaires aux ouvriers. Si l'on n'institue pas des mécanismes

permanents de ce type, on néglige une des difficultés principales que rencontrent les petites entreprises de main-d'œuvre.

Les procédures pour payer les entreprises dans les délais doivent satisfaire à deux exigences. Premièrement, le service qui gère les marchés doit disposer avant le lancement des appels d'offres des crédits nécessaires pour payer les travaux routiers, et ces crédits doivent être protégés de toute réaffectation à d'autres programmes publics. La mise en place de comptes spéciaux est devenue un moyen de satisfaire ce critère. Les comptes spéciaux sont habituellement ouverts dans une banque commerciale au nom de l'autorité en charge des routes et, par conséquent, restent distincts du budget général de l'État. Par exemple, en 1994, après la fin de cette recherche, les États-Unis et le Danemark ont ouvert un compte spécial au profit de la *DFR* du Ghana pour payer les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre. Ce procédé a permis à la *DFR* de payer les entreprises plus rapidement. Pour protéger les comptes spéciaux de toute mainmise du Ministère des finances, les bailleurs de fonds internationaux peuvent mettre en place des audits financiers et autres instruments de bonne gestion.

Deuxièmement, les procédures de paiement aux entreprises doivent être simplifiées. Dans de nombreux pays en développement, les procédures de paiement existantes exigent un nombre considérable de documents, de signatures et de visas, qui prennent des semaines et des semaines. On a constaté dans cette étude que les marchés peuvent être simplifiés s'ils sont gérés au niveau local et payés à partir d'un compte local. Par exemple une fois les crédits ouverts, les services régionaux de la *DFR* payent les entreprises beaucoup plus rapidement que les services centraux. Les factures de l'entreprise n'ont à passer que par deux niveaux de visas pour être mises en paiement, tandis qu'au niveau central, les factures devaient être visées ou signées par pas moins de douze fonctionnaires. Un autre système pour accélérer les paiements aux entreprises est l'AGETIP (Agence d'exécution des travaux d'intérêt publics contre le sous-emploi), qui est une agence de gestion de marchés (sous forme d'organisation à but non lucratif). Ce type d'agence, créé pour la première fois au Sénégal et dupliqué depuis dans de nombreux pays francophones, est capable d'une gestion efficace, grâce à un compte spécial pour assurer le versement sans retard des crédits venus des bailleurs internationaux aux entreprises locales (Lantran, 1991).

En conclusion, cette étude montre que les programmes à haute intensité de main-d'œuvre peuvent constituer un bon moyen pour réhabiliter les routes non revêtues tout en générant de l'emploi. Leur succès, cependant, dépend de l'existence d'une organisation du marché incitative. Dans les pays où le parc global d'engins est important et le marché très concurrentiel, les entreprises à haute intensité de main-d'œuvre peuvent avoir des difficultés à concurrencer les entreprises mécanisées. Le succès des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre exige également d'assurer aux petites entreprises une formation spécifique et un circuit de paiements accéléré. Comme les petites entreprises sont les plus susceptibles d'utiliser les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre, c'est à elles que doit être proposée une formation. Toutefois les petites entreprises disposent de moyens de trésorerie limités et donc les paiements doivent être assurés dans les délais. Dès que les paiements sont en retard, les chantiers à haute intensité de main-d'œuvre peuvent être bloqués parce que les ouvriers temporaires n'acceptent pas les retards de salaires. Faute de satisfaire ces exigences, les méthodes à haute intensité de main-d'œuvre n'auraient aucune chance de faire souche.

Bibliographie

Argyle, M., G. Gardner, et F. Cioffi. 1970. "Supervisory Methods Relating to Productivity, Absenteeism and Labor Turnover." in V.H. Vroom et E.L. Deci, editors, *Management and Motivation: Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin Books.

Ashong, K. 1993. "The Use of Small-Scale Contractors in Labour-Based Road Rehabilitation and Maintenance in Ghana: Evolution from 1986 to Date." Ministry of Roads and Highways, Department of Feeder Roads, Accra.

_____. 1994. "Labour-based Road Construction Projects, Summary of Activities and Progress." Ministry of Roads and Highways, Department of Feeder Roads, Accra.

Baker, Jonathan. 1990. *Small Town Africa: Studies in Rural-Urban Interaction*. Uppsala: The Scandinavian Institute of African Studies.

Bentall, Peter. 1992. "Aspects and Background for Labour-Based Contracting - the Ghana Experience." in Gerrit Bosma et Bjorn Johannessen, editors, "A Report of Proceedings, 2-6 March 1992." ILO, Geneva.

Bruton, Henry J. 1974. "Economic Development and Labor Use: A Review." in Edgar Edwards, ed. *Employment in Developing Nations*. New York: Columbia University Press.

Clay, Edward J. 1986. "Rural Public Works and Food-for-Work: A Survey." *World Development* 14(10/11): 1237-52.

Cook, Cynthia C., Henri L. Beenhakker, et Richard E. Hartwig. 1985. *Institutional Considerations in Rural Road Projects*. World Bank Staff Working Paper 748. Washington, D.C.

Coukis, Basil. 1983. *Labor-Based Construction Programs: A Practical Guide for Planning and Management*. Washington, D.C.: World Bank.

Damachi, Ukandi G. et Hans Deiter Seibel, 1986. *Management Problems in Africa*. New York: St Martin's Press.

DANIDA. 1995. "Project Review Mission: The National Feeder Roads Rehabilitation and Maintenance Project, the DANIDA Components: Volume 1. The Main Report." DANIDA Ministry of Foreign Affairs.

Davison, E. 1967. *Why growth Rates Differ*. Washington, D.C.: The Brookings Institution.

Department of Feeder Roads. 1989. "Feeder Roads Improvement in Ghana: Contractors Use Labour-Based Technology." Accra.

_____. 1994. "Feeder Road Inventory and Condition Survey."

De Veen, Jan. 1994 "Guidelines on the Introduction of Employment Intensive Technologies in Large Scale Road Sector Programs." Draft. ILO, Geneva.

Edmonds, G.A., et J.J. de Veen. 1992 "A Labour-based Approach to Roads and Rural Transport in Developing Countries." *International Labour Review* 131(1): 95-110.

Edmonds, G.A. et D.W.J. Miles. 1984. *Foundations for Change: Aspects of the Construction Industry in Developing Countries*. London: Intermediate Technology Publications Ltd.

Edwards, Edgar O. 1974. "Employment in Developing Countries." in Edgar Edwards, ed. *Employment in Developing Nations*. New York: Columbia University Press.

Emery, S.J., N. Alli, et B.H.W. Veldman. 1994. *Labour-Based Construction of Bitumen Surfacing by Small Contractors*. Conference on Asphalt Pavements in Southern Africa. Cape Town.

Eisenhardt, Kathleen. 1989. "Agency Theory: An assessment and Review." *Academy of Management Review* 14(1): 57-74.

Firth, Raymond. 1939. *Polynesian Economy*. London: Routledge & Kegan Paul.

Gaude J. et H. Watzlawick. 1992. "Employment Creation and Poverty Alleviation through Labor-Intensive Public Works in Least Developed Countries." *International Labour Review* 131(1): 3-18.

Gaviria, Juan, Vishva Bindlish, et Uma Lele. 1989. "The Rural Road Question and Nigeria's Agriculture Development." *Managing Agriculture Development in Africa Discussion Paper 10*. World Bank, Washington, D.C.

Gopal, Gita, et Alexandre Marc. 1994. "World Bank-Financed Projects with Community Participation: Procurement and Disbursement Issues." *World Bank Discussion Paper 265*. Washington, D.C.

Graham, Carol. 1991. "From Emergency Employment to Social Investment." *Brookings Occasional Papers*. The Brookings Institution, Washington, D.C.

Hirschman, A.O. 1958. *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.

Hodgdon, Jonathan D., James T. Riordan, et Samiruz Zaman. 1984. *The Development Impact of Title II (CARE) Food for Work Roads in Rural Bangladesh*. Réalisé par Abt Associates inc. pour l'Agence Internationale de Développement.

Horton, Susan, et Timothy King. 1981. "Labor Productivity: Un tour d'Horizon." *World Bank Working Paper 497*. Washington, D.C.

Howe, John, et Deborah Fahy Bryceson. 1993. "Women and Labour-Based Roadworks in Sub-Saharan African." in "Labour-Based Technology: A Review of Current Practice." Report of Proceedings 27 September - 1 October. ILO, Zimbabwe.

Hyden, Goran. 1983. *No shortcuts to Progress*. Berkeley et Los Angeles: University of California Press.

Hussain, M.I. 1993. "Rehabilitation and Maintenance of Roads in Nigeria - Choice of Technology and Implementation Issues." Papier préparé pour le Road Maintenance Initiative Seminar, Federal Ministry of Works and Housing, Nigeria.

Jimenez, Emmanuel. 1993. "Human and Physical Infrastructure: Public Investment and Pricing Policies in Developing Countries." in J. Behrman et T.N. Srinivasan, *Handbook of Development Economics*, Vol. 3. Washington, D.C.: World Bank.

Kenya, Ministry of Public Works and Housing. 1993. "Roads 2000. Pilot Project Final Report. Vol. 1." Nairobi.

Kilby, P. 1961. "African Labour Productivity Reconsidered" *Economic Journal* 71(282): 278-93.

Lantran, Jean-Marie. 1990. Programmes de promotion d'entreprises africaines pour l'entretien des routes (Entretien routier à l'entreprise : Volume I). Département technique pour l'Afrique, division infrastructure. Banque mondiale, Washington.

_____. 1991. Contrats de travaux d'entretien routier (Entretien routier à l'entreprise: Volume II). Département technique pour l'Afrique, division infrastructure. Banque mondiale, Washington.

Marriott, R. 1971. *Incentive Payment Systems: A Review of Research and Opinions*. Fourth edition. London: London Staples Press.

Merton, Robert. 1968. *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press.

Moavenzadeh, Fred. 1985. "The Building Materials Industry in Developing Countries: An Analytical Appraisal." MIT Technology and Development Program, Cambridge, Mass.

Nilsson, Curt. 1993. "Labour-Based Contracting." ASIST Bulletin No 2. December. ILO.

Ofori, George. 1991. "Programmes for Improving the Performance of Contracting Firms in Developing Countries: A Review of approaches and Appropriate Options." *Construction Management and Economics* 9(1): 19-38.

Onyemelukwe, C.C. 1973. *Men and Management in Contemporary Africa*. London: Longman Group Limited.

Osei-Bonsu, Kwaku. 1992. "Labour-based Roads Rehabilitation: The Use of Private Contractors." in "Labour-Based Technology: A review of Current Practice." Report of Proceedings, 2-6 March 1992. ILO, Lesotho.

Pankaj, Thampil, Alfred Nickesen, et Juan Gaviria. 1991. "Republic of Ghana Rural Road Sub-Sector Strategy Paper." World Bank, Washington, D.C.

Perrow, Charles. 1986. *Complex Organizations: A Critical Essay*. Third edition. New York: Random House.

Rausch, Eugene. 1994. *Road Contractor Promotion and Employment Generation in Africa*. Allemagne: GTZ.

Riverson, John, Juan Gaviria et Sydney Thriscutt. 1991. "Rural Roads in Sub-Saharan Africa: Lessons form World Bank Experience." World Bank Technical Paper 141. Washington, D.C.

Sadli, Mahammad. 1974. "Application of Technology and its Employment Effects: The Experience of Indonesia." in Edgar Edwards, ed. *Employment in Developing Nations*. New York: Columbia University Press.

Schmitz, Hubert. 1985. *Technology and Employment Practices in Developing Countries*. London: Croom Helm.

Sen, Amartya. 1981. "Public Action and the Quality of Life in Developing Countries." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 43(4): 287-316.

Taylor, Gary. 1995. "A Study of Labour-based Contracting in Zambia: Inception Report." I.T. Transport Ltd., Royaume-Uni.

Tendler, Judith. 1979a. "New dimensions in Rural Roads." USAID Program Evaluation Discussion Paper 2. Washington, D.C.

_____. 1979b. "Rural Works Programs in Bangladesh: Community, Technology and Graft." Draft. World Bank, Washington, D.C.

_____. 1993. *New Lessons from Old Projects: The Workings of Rural Development in Northeast Brazil*. Washington, D.C.: World Bank.

Thomas, John W. 1974. "Employment-Creating Public Works Programs: Observations on Policy and Social Dimensions in Employment in Developing Nations." in Edgar O. Edwards, ed. *Employment in Developing Nations: Report on a Ford Foundation Study*. New York: Columbia University Press.

_____. 1968. "Food for Work: An Analysis of Current Experience and Recommendations for Future Performance." Development Discussion Paper 213. Harvard Institute for International Development, Cambridge, Mass.

Von Braun, Joachim, Tesfaye Teklu, et Patrick Webb. 1992. "Labour-Intensive Public Works For Food Security in Africa: Past Experience and Future Potential." *International Labour Review* 131(1): 19-33.

Watson, Gabrielle. 1994. "Good Sewers Cheap: Agency-Customer Interactions in Low-Cost Urban Sanitation in Brazil." Rapport préparé pour la Banque mondiale.

Wells, Jill. 1986. *The Construction Industry in Developing Countries: Alternative Strategies for Development*. London: Croom Helm.

World Bank. 1974. "Study of the Substitution of Labor and Equipment in Civil Construction: Phase II Final Report." Staff Working Paper 172, Vol. 1. Washington, D.C.

_____. 1975. "Increasing Output of Manual Excavation by Work Reorganization: An Example of a Passing Place Construction on a Mountain Road." Technical Memorandum 12. Washington, D.C.

_____. 1985. "Staff Appraisal Report, Republic of Ghana, Road Rehabilitation and Maintenance Project." Washington, D.C.

_____. 1991. "Staff Appraisal Report, Republic of Ghana, National Feeder Roads Rehabilitation and Maintenance Project." Washington, D.C.

_____. 1992. *International Financial Statistics*. Washington, D.C.

_____. 1994a. "Country Briefs as of June 30, 1994." Vol. 1, Africa Region, Europe and Central Asia Regions. Washington, D.C.

_____. 1994b. Rapport sur le développement dans le monde 1994: Une infrastructure pour le développement. New York: Oxford University Press.

Zaman, Samir. 1989. *The Impact of CARE's Rural Roads and Bridges Program in Bangladesh*.
Réalisé par Abt Associates Inc pour CARE-Bangladesh Integrated Food for Work Program.

ANNEXE 1 : NIVEAUX DE SALAIRE DES TRAVAILLEURS TEMPORAIRES

Pays	Niveaux de salaire (USD/jour)
Nigéria, Tanzanie	0,30 - 0,50
Ouganda	0,35 - 0,50
Zaire	0,50 - 0,80
Mozambique	0,80 - 0,90
Rwanda	0,90 - 1,50
Erythrée	2,00 - 3,00
Namibie	4,00 - 7,00

Source : Rausch (1994:25)

ANNEXE 2 : COMPARAISON ENTRE ENTREPRISE UTILISANT DES MÉTHODES À HAUTE INTENSITÉ DE MAIN-D'ŒUVRE OU DE CAPITAL

Tableau 2.1 : Comparaison en données réelles

Indicateur	Méthodes mécanisées	Méthodes à haute intensité de main-d'œuvre
Rémunération ³¹ (USD/km)	19 463	12 035
Coût ³² (USD/km)	17 694	10 941
Profit (USD/km)	1 769	1 094
Avancement ³³ (km/mois)	2,1	1,4
Rémunération mensuelle (USD/mois)	40 872	16 849
Coûts mensuels (USD/mois)	37 157	15 317
Rémun. moy. du travail ³⁴ (USD/mois)	500	3 000
Profit mensuel (USD/mois)	3 715	1 532

Tableau 2.2 : Comparaison dans l'hypothèse où les entreprises ont toutes la même rémunération au kilomètre

Indicateur	Méthodes mécanisées	Méthodes à haute intensité de main-d'œuvre
Rémunération / km (USD/km)	p	p
Coût / km (USD/km)	17 694	10 941
Profit / km (USD/km)	p -17 694	p -10 941
Avancement (km/mois)	2,1	1,4
Profit mensuel (USD/mois)	2,1 x (p -17 694)	1,4 x (p -10 941)

³¹ Les chiffres des rémunérations (ou coût supporté par le client) sont tirés de DANIDA (1995).

³² Ce chiffre a été calculé en supposant que, en moyenne, les entrepreneurs répondent à l'appel d'offres avec une marge de profit de 10 %.

³³ Les entrepreneurs utilisant la main-d'œuvre de façon intensive peuvent réhabiliter 1,4 km/mois. Les entrepreneurs mécanisés peuvent réhabiliter 2,1 km/mois (Osei-Bonsu, discussion privée).

³⁴ Un entrepreneur mécanisé emploie au plus dix personnes par mois et verse 500 000 cedis en salaires, tandis qu'un entrepreneur employant la main-d'œuvre verse environ 3 millions de cedis en salaires chaque mois (Boakye, chef d'entreprise).

Tableau 2.3 : Comparaison des profits mensuels en données réelles

Rémunération (USD/km)	Profit mensuel avec des méthodes mécanisées (USD/mois)	Profit mensuel avec des méthodes à haute intensité de main-d'œuvre (USD/mois)
18 400	1 483	10 443
18 600	1 903	10 723
18 800	2 323	11 003
19 000	2 743	11 283
19 200	3 163	11 563
19 400	3 583	11 843
19 600	4 003	12 123
19 800	4 423	12 403
20 000	4 843	12 683
20 200	5 263	12 963
20 400	5 683	13 243
20 600	6 103	13 523
20 800	6 523	13 803
21 000	6 943	14 083