



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



Document de travail SSATP N° 11F

Une étude de cas sur le rôle des femmes dans le transport rural

L'accès aux sources d'approvisionnement pour les besoins domestiques

Christina Malmberg Calvo

Février 1994

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



PRÉFACE

Ce sont les femmes qui, en Afrique rurale, assument la plus grande part des corvées de portage et il faut commencer d'abord par comprendre leurs habitudes en matière de transport si l'on veut réduire le poids de ces corvées. La série d'enquêtes-villages et d'études de cas réalisées dans le cadre du Programme de transports en milieu rural (PTMR) cherche à approfondir les connaissances sur le transport rural en Afrique subsaharienne et à évaluer le potentiel des projets qui visent à rendre les services économiques (en particulier agricoles) et sociaux plus accessibles aux populations rurales et à dégager les facteurs qui s'y opposent. Les études de cas montraient dans quelle mesure l'introduction de moyens intermédiaires de transport améliorerait la mobilité des communautés rurales et en quoi les activités de transport tenaient une place déterminante dans la vie quotidienne des femmes. La présente étude analyse le lien entre les transports et l'approvisionnement en eau, en bois de feu et en farine.

On peut améliorer l'efficacité des activités de transport des ménages ruraux de deux façons : d'une part, en augmentant leur mobilité (réfection des pistes et des chemins, promotion des moyens intermédiaires de transport) et d'autre part, en rapprochant les équipements et les services. Étant donné que dans un grand nombre de régions pauvres de l'Afrique rurale, ce sont les besoins domestiques qui représentent la plus grande part du portage assuré par les femmes, la présente étude se propose d'examiner dans quelle mesure l'apport de ressources ou de nouveaux moyens (alimentation en eau, boisement, introduction de fourneaux économes en combustible et de moulins) a un effet bénéfique sur celles-ci. Il ne fait aucun doute pour l'auteur que ces projets n'auront un impact durable que si elles participent à toutes les phases du projet, de sa planification et des choix prioritaires à sa mise en œuvre et maintenance.

Le PTMR est une composante du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP), une initiative dont le principal objectif est d'aider les gouvernements à réformer les politiques qui amélioreront la qualité des services des transports tout en assurant leur pérennité. Le PTMR vise à développer des politiques et des stratégies nationales en alliant travaux de recherche et diffusion, puisqu'il n'existe pas de cadre politique pour le transport rural en tant que tel; ce programme apporte, par ailleurs, son soutien financier à des projets pilotes qui visent à faire mieux comprendre quels sont les besoins de transport des ménages ruraux et à mettre en place des moyens pour alléger ces corvées. Les leçons de l'expérience sont destinées à être partagées avec les dirigeants, les planificateurs et les gestionnaires au sein de la région mais aussi à l'extérieur.

Le PTMR s'est associé au développement des stratégies nationales de pays tels que le Ghana, l'Éthiopie, l'Ouganda, la Tanzanie et a produit une étude comparative des diverses politiques en matière de transport rural¹ ainsi que des documents de politique générale portant sur les stratégies relatives aux routes rurales et aux moyens

¹ Juan Gaviria. 1991. *Rural Transport and Agricultural Performance in SSA : 6 Country Case Studies*. Washington : Banque mondiale.

intermédiaires de transport². Les travaux spécifiques aux pays et les enquêtes-villages en question serviront de base à la préparation de textes d'orientation pour l'élaboration des stratégies. Cette approche devrait pousser les autorités à répondre aux besoins de transport des populations rurales et, d'une façon plus générale, à développer les services d'infrastructure dans les régions rurales de l'Afrique.

Jean H. Doyen
Chef de la division Environnement et développement durable
Département technique pour l'Afrique
Banque mondiale

² John Riverson et al. 1991. *Les routes rurales en Afrique au sud du Sahara : leçons tirées de l'expérience de la Banque mondiale.*

REMERCIEMENTS

La présente étude a été préparée par Mme Christina Malmberg Calvo dans le cadre du Programme de transports en milieu rural (PTMR), une composante du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP) que gère la division Environnement et développement durable de la région Afrique de la Banque mondiale (AFTES). Le Gouvernement norvégien, la Société suisse de développement (SSD), l'Agence suédoise de développement international (SIDA) et la Banque mondiale ont participé à son financement. Le texte a été formaté par Mme Leita Jones, assistante principale de la division AFTES.

L'auteur tient tout particulièrement à remercier M. Snorri Hallgrímsson, chargé de projet du PTMR et son prédécesseur M. John Riverson, Ian Heggie, Geoff Edmonds de l'Organisation internationale du travail (OIT) ainsi que Ian Barwell et Anthony Airey de la société I.T. Transport Ltd. pour les conseils précieux qu'ils ont bien voulu donner. L'étude a également bénéficié des commentaires et suggestions de Mme Alice Galenson et de M. Philip Moeller.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACDI	Agence canadienne de développement international
AFTES	Division de l'environnement et du développement durable Département technique Afrique (Banque mondiale)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
IfR	Institut für Regionalwissenschaft der Universität
IRA	Institute for Research Assessment
K Sh	Shilling du Kenya
MIT	Moyen intermédiaire de transport
OIT	Organisation internationale du travail
PTMR	Programme de transports en milieu rural
SIDA	Agence suédoise de développement international
SSATP	Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne
SSD	Société suisse de développement
USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international

TABLE DES MATIÈRES

Résumé analytique	i
1 Introduction	1
Aperçu général	1
Objectifs généraux de l'étude de cas	1
Portée de l'étude	2
Méthodologie	3
Structure du rapport	3
2. Typologie des déplacements liés aux besoins domestiques et de subsistance	5
Caractéristiques des zones d'enquête	5
Comportement général des ménages au regard des transports	7
Collecte de l'eau	11
Collecte du bois de feu	18
Approvisionnement en farine	24
Conclusion	29
3. Impact des initiatives autres que des projets de transport sur les femmes rurales	33
Approvisionnement en eau	33
Collecte du bois de feu	42
Mouture du grain	49
Redistribution du temps et des efforts	51
Conclusion	53
4. Participation des femmes aux projets de développement	56
Les femmes et les projets liés aux besoins domestiques et de subsistance	57
Comment atteindre les femmes rurales	59
Conclusion	61
Références complémentaires	63

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'allégement des corvées de transport assignées aux femmes africaines des zones rurales leur permettra de consacrer temps et efforts à des activités plus productives ou socialement plus bénéfiques. La présente étude de cas examine l'ampleur des efforts déployés pour se ravitailler en eau, en bois de chauffage ou pour transporter le grain au moulin. L'objectif de ce document est de déterminer dans quelle mesure des initiatives autres que des projets de transport peuvent améliorer l'accès à ces ressources et permettre aux femmes de mieux employer leur temps et leur énergie. L'amélioration de l'approvisionnement en eau, le développement d'espaces boisés collectifs, la promotion de fourneaux à bois plus performants et la construction de moulins font partie de ces initiatives.

L'étude confirme que les femmes africaines, avec l'aide des filles, assument la plus grande part des corvées de portage liées à des activités domestiques. Cette étude montre, au travers des quatre enquêtes de ménages réalisées au Ghana, en Tanzanie et en Zambie, que ces corvées sont particulièrement longues et pénibles, l'eau, le bois et les céréales à traiter étant le plus souvent transportés sur la tête.

Un ménage consacre en moyenne entre 1 150 et 1 490 heures par an à de telles activités, ce qui commence à se rapprocher du temps de travail effectif d'un salarié à plein temps dans un pays industriel. Sur la base de ces chiffres, on peut conclure que la contribution journalière d'une femme d'âge adulte représente entre 1h et 2h20. Les efforts engagés par un ménage représentent entre 46 et 82 tonnes x kilomètres par an. Dans trois des zones étudiées, les besoins domestiques des ménages absorbent entre 47 et 63 % du temps et entre 89 et 92 % de l'énergie humaine consacrés aux transports.

Les besoins en eau et en bois de chauffage constituent la plus grande part des corvées de transport, bien que la ventilation de la charge varie en fonction du niveau d'accessibilité des sources d'approvisionnement. Il est vrai, par ailleurs, que plus nombreuses seront les femmes dans un ménage, moins le temps et les efforts consacrés par chacune à ces activités seront importants.

Tout porte à croire que la consommation d'eau d'un ménage ne dépend pas du degré d'accessibilité de la source tant qu'elle se trouve à moins de 15 minutes de marche (soit environ 1 km). Par contre, si cet approvisionnement devient plus difficile, on constate que la consommation baisse quand les distances s'allongent. C'est pourquoi, on peut en conclure que le temps et les efforts sacrifiés à aller chercher de l'eau sont fonction des trajets à parcourir et de la taille et de la composition des ménages, bien que passé un certain seuil, il y ait un effort d'autolimitation de la consommation pour réduire l'effort à fournir.

Les ménages appartenant à une même zone d'étude mais dont les niveaux d'accès à la source de bois de chauffage ou au moulin variaient, effectuaient, dans la plupart des cas, le même nombre de voyages et consommaient autant. En Zambie, par contre, certains éléments d'information indiquaient que le recours à un moulin était lié à son niveau d'accessibilité.

L'ampleur des efforts nécessaires à la collecte du bois de chauffage varie en fonction des facteurs suivants :

- (i) Le lieu d'approvisionnement - si on peut obtenir le bois à proximité des terres cultivées, la collecte pourra se faire conjointement aux activités agricoles.
- (ii) Le type de zone agro-écologique qui détermine la fréquence des précipitations, les espèces arboricoles et les pratiques agricoles, de même que la densité de population et la distribution spatiale des habitations, sont des facteurs également importants.
- (iii) Les techniques de cuisson et les habitudes culinaires d'une région sont des aspects dont il faut tenir compte. Si les besoins en bois de feu servant à la cuisson des aliments ne varient pas énormément avec la taille d'un ménage, tel n'est pas le cas si le bois est destiné à chauffer de l'eau.

La plupart des ménages vont traiter le grain au moulin. Le temps et les efforts mobilisés sont directement proportionnels aux distances à parcourir et varient en fonction de la taille du ménage et des habitudes culinaires.

La présente étude montre clairement combien il est indispensable de ne pas dissocier la question des corvées de transport liées à des activités domestiques et celle du temps et des efforts qui y sont investis, en se rappelant qu'en facilitant l'accès des sources d'approvisionnement, les femmes auront la possibilité de se consacrer à des activités plus productives ou destinées à améliorer le bien-être de leur famille. Et pourtant, l'expérience montre un bilan contrasté si l'on regarde les initiatives autres que les projets de transport qui ont été entreprises :

- (i) les projets d'alimentation en eau entrepris en milieu rural sont supposés offrir de l'eau potable toute l'année et si les installations sont plus proches des habitations que les sources naturelles, les villageois peuvent s'épargner jusqu'à deux heures de leur temps;
- (ii) les programmes de boisement peuvent de la même façon réduire le temps et les efforts consacrés à la collecte du bois de feu, encore que les bénéfices de ces projets ne sont pas immédiats dans la mesure où les peuplements ne deviennent adultes qu'au bout de plusieurs années;
- (iii) les foyers améliorés peuvent réduire la consommation de bois de 30 % et ainsi économiser temps et efforts à sa collecte;
- (iv) l'installation de moulins à farine à proximité des habitations allège les corvées de transport liées au traitement des céréales pour les villageois qui résident loin d'un moulin. Les femmes qui avaient l'habitude de broyer le grain manuellement seront contraintes de se déplacer mais dans le même temps épargneront leurs forces.

Il reste cependant que dans nombre de cas, ces projets n'ont eu qu'un effet limité sur les femmes rurales. Certains exemples montrent clairement que :

- (i) Les installations d'approvisionnement en eau n'étaient pas toujours plus accessibles que les sources traditionnelles.
- (ii) Les parcelles boisées servaient à la production commerciale de bois d'œuvre plutôt qu'à des besoins domestiques.
- (iii) Les foyers améliorés n'étaient pas adaptés aux méthodes traditionnelles de préparation des aliments.

La plupart de ces initiatives étaient entachées du même défaut : un manque de participation des femmes au processus de conception et de mise en œuvre. Tout porte à croire que de tels projets contribueront au bien-être des ménages si les concepteurs se familiarisent avec les conditions de vie locales des femmes et tiennent compte de leurs expériences et savoir-faire et si elles prennent part activement à leur mise en œuvre. Une série de mesures permettent d'assurer leur pleine participation à toutes les phases de conception et de mise en œuvre du projet.

Ces expériences montrent également l'importance de :

- (i) Définir clairement si un projet d'approvisionnement en eau vise à
 - (a) fournir une eau de meilleure qualité et/ou
 - (b) améliorer son accessibilité
- (ii) Déterminer au moment de la conception quels seront ses effets sur l'emploi du temps et le travail des femmes en tenant compte de l'aspect transport.
- (iii) Établir plus rigoureusement si le projet a permis d'améliorer les conditions de travail des femmes et, si tel est le cas, indiquer précisément comment elles consacrent ce gain de temps et d'énergie de manière à ce que le suivi et l'évaluation de ce type de projets soient abordés avec un esprit plus critique.

Les données dont nous disposons indiquent que les femmes ont plutôt tendance à utiliser cette économie de temps à des activités productives et lucratives et à se consacrer au bien-être de leur famille; les loisirs étant loin d'être une priorité pour les femmes africaines qui vivent en milieu rural. L'expérience montre qu'elles préfèrent améliorer le sort de leur famille si elles le jugent bon, en particulier si on ne leur laisse pas la liberté de gérer leurs revenus comme elles l'entendent ou si les contraintes des activités productives sont trop lourdes.

1. INTRODUCTION

Aperçu général

L'allègement des corvées de transport assignées aux femmes africaines des zones rurales leur permettra de consacrer temps et efforts à des activités plus productives ou socialement plus bénéfiques. La présente étude de cas examine l'ampleur des efforts déployés pour se ravitailler et de quelle manière les initiatives qui consistent à rapprocher les sources d'approvisionnement peuvent alléger ces corvées. Elle accorde une place privilégiée aux tâches domestiques de base : aller chercher de l'eau, du bois de feu et se rendre au moulin pour moudre le grain.

La présente étude de cas s'inscrit dans le cadre du Programme de transport en milieu rural (PTMR), une composante du Programme de politiques de transport en Afrique subsaharienne (SSATP). Le SSATP est un programme de recherche de premier plan. L'une de ses composantes, le PTMR se concentre plus spécifiquement sur le rôle que jouent les transports dans le développement économique (en particulier agricole) et social de l'Afrique rurale. Il a pour principal objectif de proposer des modes d'action destinés à améliorer les services de transport en milieu rural et à accroître la mobilité individuelle et la production agricole grâce à l'introduction de moyens intermédiaires de transport.

Cette étude est basée sur une série d'enquêtes-villages et d'études de cas exécutés par l'Organisation internationale du travail en collaboration avec la société de conseil britannique I.T. Transport dans le cadre du PTMR et sous les auspices de la Banque mondiale.

Objectifs généraux de l'étude

L'ensemble des études de cas avait deux objectifs essentiels :

- (i) Déterminer dans quelle mesure les moyens intermédiaires de transport (MIT) peuvent améliorer la mobilité des populations rurales et quelles dispositions institutionnelles et mesures d'application peuvent favoriser leur promotion.
- (ii) Reconnaître l'importance des activités de portage dans la vie quotidienne des femmes – quand l'on sait que cette corvée leur est généralement impartie et s'ajoute à leurs nombreuses autres occupations (travaux des champs et tâches ménagères) – en comparant ces conditions à une situation où elles jouissent d'une plus grande mobilité et où les sources d'approvisionnement sont plus accessibles.

La présente étude examine dans le détail quels sont les modes de ravitaillement dont disposent les populations rurales des pays africains, en particulier lorsqu'il s'agit de s'approvisionner en eau, en bois de feu ou en farine traitée au moulin. Son principal objectif est de déterminer dans quelle mesure un projet qui cherche à faciliter l'accès de

ces ressources peut avoir un impact sur la manière dont les femmes rurales utiliseront leur temps et leur énergie.

Les études antérieures indiquaient déjà que les femmes africaines des zones rurales supportaient l'essentiel des travaux ménagers (ramassage du bois de feu, collecte de l'eau et préparation de la farine au moulin) et montraient combien ce type d'activités était long et pénible dans la mesure où elles sont effectuées à pied, les charges étant le plus souvent transportées sur la tête.

Deux types de mesures devraient permettre d'alléger considérablement la charge des travaux domestiques :

- (i) La promotion de moyens de transport plus efficaces, tels l'introduction de moyens intermédiaires de transport permettant de :
 - (a) réduire la durée de chaque déplacement ;
 - (b) accroître la charge individuelle transportée et ainsi de limiter le nombre de voyages ;
 - (c) transférer l'effort humain au véhicule, pour réduire la dépense d'énergie humaine.
- (ii) L'installation d'un système d'approvisionnement tel qu'il sera plus aisément accessible; il peut s'agir par exemple de :
 - (a) aménager une source d'alimentation constante en eau potable ;
 - (b) créer des espaces boisés collectifs (tout en faisant la promotion de foyers à meilleur rendement énergétique) ;
 - (c) établir des moulins au niveau de chaque village.

Le rôle des moyens intermédiaires de transport dans le développement rural ayant fait par ailleurs l'objet d'un examen approfondi, la présente étude de cas préfère mettre l'accent sur des initiatives autres que des projets de transport.

Portée de l'étude

L'auteur s'est principalement attaché à examiner les documents de référence consacrés aux projets de développement des sources d'approvisionnement destinées à satisfaire les besoins domestiques des populations africaines et à en tirer des conclusions quant à leur incidence sur la charge de travail et l'emploi du temps des femmes rurales.

Le présent rapport s'articule autour de trois axes :

- (i) Modes de ravitaillement des ménages ruraux :
 - collecte d'eau
 - ramassage du bois de feu
 - mouture du grain au moulin
- (ii) Incidence de ces initiatives sur :

- ces modes de ravitaillement
 - le réaménagement du temps et du travail
- (iii) Points-clés à considérer dans la conception d'un projet en vue de :
- alléger la corvée de portage des femmes rurales
 - leur permettre de se consacrer à des activités socialement plus satisfaisantes ou plus productives.

Méthodologie

La présente étude de cas est le résultat d'un travail de recherche et d'analyse à partir essentiellement de quatre enquêtes-villages exécutées par l'agence de développement GTZ, le bureau d'études I.T Transport et la Banque mondiale. Ces enquêtes effectuées au Ghana, en Tanzanie (Makete et Tanga) et en Zambie comportaient un intérêt tout particulier en ce sens que leur approche méthodologique était assez similaire pour que l'on puisse procéder à la comparaison de leurs résultats et tirer des conclusions sur les besoins des populations africaines en matière de transport et leurs modes de déplacement.

Le reste du rapport s'inspire d'un certain nombre de recherches et d'études de projets de développement rural (programmes d'alimentation en eau, projets forestiers, introduction de fours à meilleur rendement énergétique et installation de moulins) et analyse leur impact sur les conditions de vie des femmes rurales.

Structure du rapport

Le rapport est structuré de la manière suivante :

Le Chapitre 1 analyse les types de déplacement des ménages ruraux qui appartiennent aux quatre zones d'étude et mesure le temps et les efforts consacrés au portage par activité (collecte d'eau, ramassage de bois de feu et mouture du grain au moulin) et par sexe.

Le Chapitre 2 dresse le bilan des résultats accomplis dans ces domaines et examine l'incidence des projets mentionnés ci-dessus sur la charge de travail des femmes rurales.

Le Chapitre 3 est consacré à développer des moyens en vue de favoriser la participation active des femmes dans les programmes destinés à soulager leur charge de travaux domestiques.

Chacun des chapitres apportent ses propres conclusions.

2. TYPOLOGIE DES DÉPLACEMENTS LIÉS AUX BESOINS DOMESTIQUES ET DE SUBSISTANCE

Les quatre zones d'étude sélectionnées illustrent chacune un exemple de type de déplacement spécifique à l'Afrique subsaharienne :

Les régions septentrionales de la Volta et de l'Ashanti au Ghana³.

Le District de Makete dans la région Iringa en Tanzanie⁴.

La région de Tanga où se trouvent les districts de Muheza et de Handeni également en Tanzanie⁵.

Le District de Kasama de la Province Nord en Zambie⁶.

En dépit de quelques différences de détails et de présentation des données, les procédures méthodologiques appliquées dans les quatre études étant très similaires, une comparaison des divers résultats obtenus s'est avérée possible.

Les villages enquêtés ont été sélectionnés de manière à obtenir un échantillon représentatif de la répartition des populations, de l'accès aux divers sources d'approvisionnement et services et des distances qui séparent les villages des centres sociaux et des routes principales.

Caractéristiques des zones d'enquête

Le Tableau 1 définit les caractéristiques des échantillons de chaque zone d'enquête. Au Ghana, l'enquête s'est portée sur trois régions différentes, chacune représentant une zone d'étude distincte dont les conditions topographiques et le milieu écologique étaient bien représentatifs - zones côtières, zones forestières et savane. Huit villages ont fait l'objet de l'enquête, trois dans la région de la Volta, trois dans celle d'Ashanti et deux dans le District de Nanumba au nord, ce qui représente un total de 51 ménages enquêtés.

Le District de Makete se trouve dans une région montagneuse au sud-ouest de la Tanzanie. Le versant ouest du massif est bordé d'un escarpement de faille qui descend jusqu'au lac Nyasa. Cette zone, qui bénéficie d'un climat tempéré et de fortes précipitations, est une région rurale isolée et pauvre. Les enquêtes ont été effectuées dans

³ Ian Barwell et John Howe. 1987. *Study on Potential for Intermediate Means of Transport in Ghana*. Banque mondiale.

⁴ Ian Barwell et Christina Malmberg Calvo. 1989. *The Transport Demands of Rural Households in Makete : Findings from a Village-Level Travel Survey*. OIT.

⁵ Ian Barwell et Ian Leggett. 1986. *Study on Promotion of Rural Transport in Tanga Region*. GTZ.

⁶ Anthony Airey et Ian Barwell. 1991. *Village-Level Transport and Travel Surveys and Related Case Studies. Report on Interim Analysis of First Village-Level Survey in Zambia*. OIT.

19 villages répartis dans quatre zones d'études distinctes, soit un total de 431 ménages interrogés.

Tableau 1 *Caractéristiques des échantillons par zone d'enquête*

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie	Total
Zone d'enquête	Pays	District	Région	Province	-
Type et nombre de zones étudiées	3 régions	4 localités	2 districts	1 district	-
Nombre de villages enquêtés	8	19	6	4	37
Nombre de ménages interrogés	51	431	118	169	769

Tanga qui se trouve le long de la côte nord-est de la Tanzanie est une région qui, à bien des égards, manque d'uniformité (topographie, climat, agriculture et population) que l'on retrouve dans les types de déplacements. L'enquête a été réalisée dans deux districts, l'un (Muheza) formé de terrains à la fois escarpés et plats et sujets à des précipitations annuelles importantes alors que l'autre (Handeni) se compose de plaines peu arrosées. 118 ménages ont été interrogés dans 6 villages.

Enfin, la zone d'enquête de la Zambie qui appartient à la Province Nord, au nord-est du District de Kasama, se trouve dans le bassin versant du fleuve Chambeshi. La ligne ferroviaire Tazara qui traverse le district dessert cette zone. 169 ménages ont participé à cette enquête appartenant à quatre villages dont les habitations sont dispersées sur une vaste étendue.

Toutes ces enquêtes ont adopté un choix d'analyse territoriale très différent - trois régions ont été sélectionnées pour les enquêtes-villages du Ghana alors que dans le cas de la Tanzanie, seuls le district de Makete et la région de Tanga (représentée par deux districts) ont été étudiés. S'agissant de la Zambie, l'enquête ne s'est appliquée qu'à un district d'une province septentrionale. Les échantillons étant par ailleurs de taille variée, il nous a fallu opter pour une analyse qui ne cherchait pas à aboutir à une moyenne pondérée mais bien plutôt à comparer les résultats des enquêtes respectives.

L'importance des variations dans la taille des ménages des quatre zones d'études influe sur les types de déplacement (le Tableau 2 fait ressortir cette disparité). Plus une famille est nombreuse, plus les voyages seront fréquents, les heures consacrées et les charges transportées élevées, toute comparaison directe perdant ainsi de sa pertinence. Cela dit, la comparaison du nombre d'heures absorbées par les activités de transport et leur répartition au sein d'un ménage est très instructive.

Enfin, il faut ajouter que les données présentées et les résultats de leur comparaison ne permettent pas d'établir avec précision les types de déplacement tant pour les zones

étudiées que pour l'ensemble des pays subsahariens mais indiquent bien plutôt ceux qui prévalent dans la région.

Tableau 2 Composition moyenne d'un ménage par zone d'étude

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
Taille moyenne d'un ménage	11,4	5,0	5,7	4,6
Nombre moyen d'adultes par ménage	6,5	2,5	2,7	2,5
Nombre moyen de femmes adultes par ménage	3,1	1,3	1,4	1,2

Comportement général des ménages au regard des transports

Typologie des déplacements

Les efforts qu'un ménage rural consacre pour satisfaire ses besoins, se rangent en trois catégories :

- (i) Les tâches domestiques quotidiennes telles que l'approvisionnement en eau, en bois de feu et en farine, toutes ces corvées devant s'accomplir fréquemment.
- (ii) Les activités agricoles (cultures vivrières et de rapport) - l'ensemble des travaux agricoles (défrichage, labourage, emblavure, sarclage, traitement phytosanitaire) nécessite de nombreuses allées et venues, de même que l'approvisionnement en intrants, les travaux de récolte et la commercialisation des produits requièrent des moyens de transport importants. Tous ces déplacements sont subordonnés aux systèmes d'exploitation et varient avec le calendrier agricole, la saison des récoltes mobilisant l'essentiel des efforts de transport.
- (iii) La fréquentation des services de base (centres médicaux, établissements scolaires et marchés publics, entre autres) et les déplacements pour des raisons sociales (rendre visite à de la famille ou à des amis dans et en dehors du village ou se rendre dans un lieu de prière). Si la collecte des données est assez inégale d'une étude à l'autre, on peut néanmoins aboutir aux mêmes conclusions.

Le Tableau 3 ci-après résume l'ensemble des caractéristiques typologiques des déplacements de la moyenne des ménages enquêtés :

- (i) Le nombre de voyages annuels effectués par ménage et par activité - les tâches domestiques étant régulières tout au long de l'année, certaines

variations pouvant apparaître entre la saison sèche et humide, alors que les travaux agricoles sont sujets à des périodes de pointe.

- (ii) Le temps consacré aux déplacements par ménage et par activité - les données ne considèrent que les aspects liés au déplacement en tant que tel; s'il s'agit, par exemple, d'aller moudre le grain au moulin (tâche domestique) le temps passé à cette activité n'est pas inclus.
- (iii) Les efforts consacrés par ménage et par activité de transport dans une année - ces efforts sont calculés en tonne x kilomètre (un poids de 1 tonne est transporté sur une distance de 1 kilomètre, autrement dit, le déplacement d'une charge de 20 kg sur un trajet de 3 km répété 900 fois équivaut à un effort de 54 tonnes x kilomètres). En ce qui concerne les trajets parcourus à pied, ce qui est le cas pour les activités ménagères, les calculs des distances ont été effectués à partir des données recueillies et en partant du principe que l'on pouvait parcourir 5 km en 1 heure. Il va de soi que le rythme de marche varie en fonction d'un certain nombre de facteurs : âge, état général de la personne, état du terrain et poids de la charge. Une moyenne de vitesse de 5 km à l'heure est tout à fait réalisable, comme l'expérience le prouve.

Les données ne correspondent pas totalement à la réalité puisque certaines enquêtes n'ont pas pris en compte le temps consacré à se rendre à l'école, dans un centre religieux ou à se procurer des matériaux de construction. En outre, la capacité de charge n'a pas non plus été incluse dans le cas des visites aux services de base ou des déplacements pour des raisons sociales, attendu qu'elle ne s'applique pas vraiment à ce genre d'activités. Les enquêtes ont été préparées dans un but bien spécifique - évaluer les habitudes de déplacement des ménages ruraux à partir de leurs besoins.

Il conviendra d'interpréter ces données avec une certaine prudence, dans la mesure où elles sont le résultat de moyennes calculées pour chaque zone d'étude qui recouvre de grandes variations dans les corvées de transport au sein des ménages et des villages dont les facilités d'accès ne sont pas les mêmes d'une région à l'autre. En d'autres termes, l'intérêt de ce tableau n'est pas de fournir une analyse quantitative précise des activités de transport mais bien plutôt de montrer combien d'efforts et de temps sont consacrés au ravitaillement.

Les résultats de notre enquête indiquent que :

- (i) Quelle que soit la zone étudiée, les activités de ravitaillement étaient responsables du taux le plus élevé de déplacements (allant de 59 % du total des voyages annuels au Ghana à 77 % en Zambie). Un ménage ghanéen effectue en moyenne 6,8 voyages par jour pour subvenir aux besoins de la famille, entre 3 et 3,9 étant effectués en Zambie et en Tanzanie. Cet écart s'explique par la taille des ménages qui est plus grande au Ghana.
- (ii) Les corvées d'approvisionnement sont dans trois zones d'étude les activités les plus longues à effectuer (de 31 % à 63 %). La région de Tanga a été exclue de cette comparaison dans la mesure où l'enquête n'a

Tableau 3 Résumé des caractéristiques typologiques des déplacements (pour la moyenne des ménages de chaque zone d'enquête)

	Ghana	Makete (Tanzanie)	Tanga (Tanzanie)	Zambie
Nombre de ménages/villages enquêtés	51/8	431/19	118/6	169/4
1. Nombre de voyages annuels par ménage et par activité^a				
1.1 Pour des besoins domestiques ^b	2 487 (59%)	1 121 (63%)	1 103	1 447 (77%)
1.2 Pour les travaux agricoles ^c	1 604 (38 %)	415 (23 %)	n.d. ^h	208 (11 %)
1.3 Pour accéder aux services de base et pour des raisons sociales ^d	153 (4 %)	237 (13 %)	n.d. ^h	220 (12 %)
1.4 Nombre total de voyages par ménage	4 244 (100 %)	1 773 (100 %)	n.d. ^h	1 875 (100 %)
2. Durée par ménage et par activité de transport (heures/an)				
2.1 Pour des raisons domestiques	1 490 (31 %)	1 155 (47 %)	1 338 (67 %)	1 120 (63 %)
2.2 Pour les travaux agricoles	2 884 (60 %)	866 (35 %)	663 ^f	330 (19 %)
2.3 Pour se rendre dans les services de base et pour des raisons sociales	432 ^e (9 %)	454 (18 %)	n.d. ^h	318 (18 %)
2.4 Durée totale consacrée par ménage	4 806 (100 %)	2 475 (100 %)	2 001	1 768 (100 %)
3. Efforts consacrés par ménage et par activité de transport (tonne x kilomètre par an)				
3.1 Pour des raisons domestiques	82 (38 %)	76,7 (89 %)	76,9 (89 %)	45,6 (92 %)
3.2 Pour les travaux agricoles	134 (62 %)	9,8 (11 %)	7,7 ^g (11 %)	3,9 (8 %)
3.3 Total des efforts consacrés par ménage	216 (100 %)	86,5 (100 %)	84,6 (100 %)	49,5 (100 %)

- a. Seule la durée du voyage a été prise en considération, le temps passé à la source d'approvisionnement, au champ ou au marché ayant été exclu.
- b. Collecte de l'eau, ramassage du bois et mouture du grain au moulin.
- c. Déplacements au champ, transport des intrants, des récoltes (pour consommation personnelle ou commercialisation).
- d. Centres médicaux, marché, visites d'agrément (dans et en dehors du village).
- e. A l'exception des voyages effectués pour des raisons sociales.
- f. Ce chiffre ne s'applique qu'aux activités de production agricole et de récolte.
- g. Transport des récoltes du champ au domicile seulement.
- h. Non disponible.

pas tenu compte des déplacements pour des raisons sociales ou pour se rendre dans les services de base.

- (iii) Le temps passé dans des activités de transport varie également en fonction de la taille des ménages, de la facilité d'accès aux services économiques et sociaux et des travaux agricoles de la saison. Au Ghana, un ménage se compose en moyenne de 11,4 membres qui consacrent 13,2 heures par jour à se déplacer. En Zambie où les ménages sont en moyenne de 4,6 membres, le temps passé à ces activités est de 6,6 heures pour le district de Makete et de 5,5 heures pour la région de Tanga.
- (iv) La part de l'énergie appliquée aux corvées d'approvisionnement est considérable; les données recueillies dans trois des zones d'étude indiquent que le transport de l'eau, du bois de feu ou de la farine absorbe 90 % des efforts consacrés au portage. Le Ghana enregistre un taux relativement "modeste" (38 %). *Répartition des tâches au sein d'un ménage*

Dans la plupart des pays subsahariens, la tradition veut que les déplacements et les corvées de transport soient répartis au sein d'un ménage selon des normes établies. Les hommes sont avant tout responsables des déplacements effectués en dehors du village et, à l'exception de la commercialisation des produits agricoles, ne s'occupent généralement pas des corvées de portage. Toutes les enquêtes indiquent que les corvées de portage liées à des tâches domestiques ou à des besoins de subsistance sont généralement assumées par les femmes et, dans une certaine mesure, par les enfants. Durant les périodes de pointe des activités agricoles, ces derniers doivent souvent apporter une plus grande contribution aux activités de transport liées aux tâches domestiques de façon à ce que les femmes se consacrent aux travaux des champs.

Si les jeunes enfants (garçons et filles) ne sont pas exempts de ces corvées, ce sont principalement les jeunes filles qui accompagnent leurs mères. Les garçons plus âgés sont peu enclins à aller chercher de l'eau ou à se rendre au moulin, ces tâches étant considérées comme étant du ressort des femmes au même titre que le portage sur la tête, le mode de transport qui prédomine dans les zones rurales.

Le Tableau 4 montre comment les corvées de transport sont réparties au sein d'un ménage.

- (i) Mesurées en termes de temps, les femmes contribuent pour 65 % de l'ensemble des activités de transport du ménage.
- (ii) Mesurées en termes d'effort, leur apport est encore plus déterminant puisqu'elles y dépensent entre 66 et 84 % de leur énergie.
- (iii) Les femmes des quatre zones d'études sont largement responsables de la part transport des travaux domestiques (entre 96 et 71 %).

**Tableau 4 Répartition des corvées de transport au sein d'un ménage-type
(en pourcentage)**

	Ghana			Makete			Tanga ^b			Zambie		
	F ^a	H ^a	A ^a	F	H	A	F	H	A	F	H	A
1. Transport lié aux tâches domestiques												
1.1 Durée	70	6	24	80	6	14	86	13	n.d.	96	1	3
1.2 Efforts	71	6	23	87	7	6	86	13	n.d.	96	1	3
2. Total des activités de transport												
2.1 Durée	63	24	13	67	22	12	n.d.	n.d.	n.d.	66	n.d.	n.d.
2.2 Efforts	66	19	15	84	10	6	n.d.	n.d.	n.d.	72	n.d.	n.d.

a. F représente la catégorie des femmes adultes, H celle des hommes adultes et A toutes les autres combinaisons (hommes-femmes, femmes-enfants, enfants seuls, hommes-enfants ou la famille à son complet).

b. Les enfants de la région de Tanga n'ayant pas été considérés comme une entité distincte pour toutes les catégories d'activité de transport mais parfois assimilés à une catégorie adulte, il se peut que les taux de participation aient été surestimés.

(iv) Au Ghana, les enfants contribuent pour 24 % à ces tâches contre 3 % en Zambie et 14 % dans la région de Makete.

Les enquêtes font ressortir clairement que les femmes sont en grande partie responsables des activités de transport en milieu rural, leur taux de participation étant d'autant plus élevé qu'il englobe les corvées de portage de produits destinés à la consommation du ménage. Toutes ces données montrent combien il est important d'accorder une large place au rôle des femmes quand on aborde la question des transports ruraux en particulier lorsqu'ils ont trait à des travaux domestiques.

Collecte de l'eau

Sources d'approvisionnement

Dans la plupart des cas, les populations rurales reposent sur l'existence de cours d'eau et de sources naturelles pour s'approvisionner en eau. Sur les huit villages ghanéens enquêtés, deux ont accès à une retenue pour leur consommation d'eau (25 %) et cinq disposent d'un forage (62 %), comme l'indique le Tableau 5. L'un des villages était équipé de quatre forages encore que l'une des pompes ne fonctionnait pas. Cela étant, nombreux sont les ménages qui doivent encore puiser de l'eau à partir d'un cours d'eau, ce qui s'explique quand l'on sait que chacun de ces villages est formé de communautés dispersées et que les femmes sont soumises à des contraintes de temps telles que

l'aisance d'accès prime la qualité de l'eau. Durant la saison sèche, certains forages deviennent inexploitable, les villageois devant se rendre à des sources d'approvisionnement plus éloignées.

L'ensemble des ménages interrogés dans le district de Makete s'approvisionne en eau à partir d'un cours d'eau ou d'une source naturelle. La région reçoit un niveau élevé de précipitations et il est rare que les sources se tarissent. Durant la saison des pluies, 1 % des ménages interrogés récupère l'eau de pluie des toits en tôle, ce qui leur permet de faire une économie de temps et d'efforts à aller chercher de l'eau. Il reste qu'une vaste majorité des habitations ont des toits de chaume et sur les 22 % des ménages qui disposent d'un toit en tôle, 2 % seulement possèdent l'équipement nécessaire pour stocker l'eau. Bien qu'un dixième des villages ait théoriquement accès à un robinet d'eau, le mauvais état de la canalisation rend ce système d'approvisionnement peu opérant. L'enquête sur la région de Tanga indique également qu'un tiers est doté d'une canalisation peu fiable. Quand les systèmes d'adduction tombent en panne ou ne fournissent plus d'eau, les villageois retournent à leurs sources d'approvisionnement traditionnelles.

La région du Tanga est confrontée à de graves problèmes d'approvisionnement en particulier pendant la saison sèche, durant laquelle les puits peu profonds et les cours d'eau s'assèchent. Dans l'un des villages, plus de la moitié des ménages sont contraints d'acheter de l'eau à des vendeurs. Il arrive que l'eau soit livrée à domicile, le plus souvent par brouette; parfois, il faut se rendre à l'endroit où le vendeur a effectué un forage dans le lit du cours d'eau. En ce cas, la corvée de portage reste un problème majeur pour les villageois.

Tableau 5 Sources d'approvisionnement en eau utilisées dans les villages enquêtés (pourcentage)^a

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
Forage	62	0	0	0
Retenue	25	0	0	0
Réseau	0	10	33	0
Puits	0	0	33	75
Cours d'eau/source	62	100	100	100

a. Les totaux peuvent être supérieurs à 100 %, un grand nombre de villages ayant accès à plus d'une source d'approvisionnement.

Les ménages enquêtés en Zambie ont aisément accès à un point d'eau, deux tiers s'alimentent à partir d'une source naturelle et un tiers à partir d'un puits. Dans les trois villages qui disposent d'un puits, plus de la moitié des ménages s'approvisionnent toujours à partir d'un cours d'eau en raison de la distribution spatiale des habitations. De

Tableau 6 *Caractéristiques typologiques de l'approvisionnement en eau*

		Ghana			Makete			Tanga			Zambie		
		hum.	moy.	sec	hum.	moy.	sec	hum.	moy.	sec	hum.	moy.	sec
1. Source (% de ménages)	Forage	n.d. ^b			8 ^a			n.d.					
	Retenue				8								
	Réseau				92								
	Puits Cours d'eau				92						35 65	34 66	
2. Fréquence	Voyages/jour/ménage	5,9			2,5			2,5	2,45	2,4	3,0	3,0	3,0
	Voyage/jour/ménage/membre	0,52			0,50			0,44			0,65		
3. Durée/voyage	un aller (minute)	15			21	22	24	29	33	43	5	5	
	total par jour (heure)	3,0			1,8			2,7			0,50		
4. Poids/voyage (kg)		20			20			18			16		
5. Volume par jour (litre)													
5.1 Par ménage		118			50			44			48		
5.2 Par membre		10,4			10,0			7,7			10,4		
6. Rentabilité des corvées d'eau (litre/heure)		39			28			16			96		
7. Moyens de transport (% de ménages)	Marche	100			100	100		98			100	98	
	Brouette												
	Mulet												
	Vélo							2					

- a. En partant du principe que 75 % des ménages qui résident dans les deux villages équipés d'une canalisation d'eau s'en servent.
b. Données non disponibles.

ce fait, même si un village est équipé d'un système d'adduction, de nombreux ménages continueront de se rendre à un cours d'eau si celui-ci est plus proche de leur domicile.

Typologie des déplacements

Le Tableau 6 montre les caractéristiques typologiques des corvées d'eau. Le portage sur la tête est sans aucun doute le principal mode de transport de l'eau, quelle que soit la zone enquêtée. L'eau est généralement transportée dans un pot de terre, une calebasse, un seau en plastique ou dans un jerrycan pouvant contenir entre 16 et 20 litres. Il faut noter cependant qu'un seau en plastique est très léger par rapport à un pot de terre qui peut peser entre 4 et 5 kg. Dans la région de Tanga, deux ménages se servaient d'une bicyclette pendant la saison sèche. En Zambie, un ménage faisait de temps à autre appel à une brouette. Le nombre d'allées et venues est dans l'ensemble constant quelle que soit la saison et la zone d'enquête, ce qui donne à penser que les quantités d'eau consommées ne varient pas d'une saison à l'autre, bien que la source d'approvisionnement soit plus ou moins éloignée. Autrement dit, les ménages habitués à consommer une certaine quantité d'eau préféreront consacrer plus de temps et d'efforts à s'approvisionner plutôt que de se rationner pendant la saison sèche.

Bien que dans le cas du Ghana les données ne nous renseignent que sur la moyenne des distances parcourues, les ménages ont néanmoins fait savoir que les saisons déterminaient leur source d'approvisionnement. Toutes les enquêtes effectuées auprès des principales personnes interrogées indiquent que les ménages consacrent plus de temps et d'énergie à aller chercher de l'eau pendant la saison sèche que pendant la saison des pluies. Un ménage de la région de Tanga doit marcher pendant 29 minutes pour se ravitailler en eau pendant la saison humide et 43 minutes pendant la saison sèche. Cette variation tient essentiellement au fait qu'un grand nombre de ménages s'activent aux travaux des champs à l'époque de la saison des pluies et vont dans certains cas vivre sur les terres arrosées par des cours d'eau (district de Handeni).

Parmi les villages enquêtés au Ghana, 62 % sont équipés en moyenne de 1,8 forage en état de fonctionnement. Comme le montre le Tableau 6, ces forages se trouvent à environ 15 mn de marche alors que dans le district de Makete, ils sont situés à 22 mn de marche et à 33 mn dans la région de Tanga. La zone d'étude de la Zambie étant arrosée par un fleuve, les trajets ne représentent pas plus de 5 mn à pied.

Le transport de l'eau est une tâche qui s'effectue quotidiennement, le nombre de voyages étant fonction de la taille du foyer et, dans une certaine mesure, des distances à parcourir. Les ménages ghanéens qui se composent de 11,7 membres effectuent deux fois plus de voyages que les villageois zambiens dont les familles se composent de 4,6 membres. Il est intéressant de constater que la consommation d'eau quotidienne par personne s'élève à 10,4 litres dans les deux zones d'étude alors que les sources d'approvisionnement se trouvent à 15 mn de marche dans le cas du Ghana contre 5 mn en Zambie. Pour ce qui est du district de Makete où les sources d'eau sont à 22 mn de marche, la consommation est un peu plus faible (10 litres par personne); en revanche, les habitants de la région de Tanga doivent limiter leur consommation à 7,9 litres par jour en raison des distances à parcourir (33 minutes de marche). On peut dès lors en conclure que si l'éloignement de la source d'eau est tel que son approvisionnement absorbe une grande part des efforts d'un ménage (Tanga), la consommation par habitant devient inversement proportionnelle

aux distances à parcourir. S'agissant du Ghana, on s'aperçoit que le taux de consommation d'eau n'est pas différent de celui de la Zambie en dépit des distances (15 minutes comparé à 5 minutes), ce qui s'explique puisque les distances sont considérées comme "raisonnables". Certaines études spécialisées ont également montré que la consommation d'eau déclinait si le niveau d'accès considéré comme "critique" était supérieur à un kilomètre⁷. Ces problèmes sont d'autant plus importants dans la région de Tanga qu'un grand nombre des ménages ont recours à un vendeur à l'époque de la saison sèche.

Le Tableau 7 présente le nombre d'heures passées au transport de l'eau dans chaque zone d'étude. Ces chiffres ne sont que des moyennes et peuvent recouvrir d'importantes disparités. Le temps consacré au transport de l'eau dans le district de Makete représentait entre 565 et 767 heures par an, soit un effort de 27,8 à 36,7 t x km. Si l'on part du principe que la charge est constante (une hypothèse raisonnable dans le cas de Makete où la plupart des villageois transportent l'eau dans des seaux en plastique d'une capacité de 20 litres), la consommation par personne ne variera pas non plus et l'on peut s'attendre à ce que le temps et les efforts investis diminuent si les sources d'approvisionnement sont plus rapprochées.

Tableau 7 Temps et efforts déployés

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Voyages par an (allées et venues)				
1.1 Moyenne générale	2 155	908	894	1 095
1.2 Moyennes par zone d'étude	1 708-2 065	786-1 154	730-1 204	n.d. ^a
2. Durée par ménage (heures par an)				
2.1 Moyenne générale	1 080	644	989	175
2.2 Moyennes par zone d'étude	770-1 227	565-767	593-1 368	n.d.
3. Efforts par ménage (t x km par an)				
3.1 Moyenne générale	54	31,2	43,2	5,7
3.2 Moyennes par zone d'étude	38-64	27,8-36,7	27-62	n.d.

a. Données non disponibles dans l'une des zones d'étude.

Répartition des corvées d'eau au sein d'un ménage

⁷ Marilyn Carr et Ruby Sandhu. 1987. *Women, Technology and Rural Productivity - An Analysis of the Impact Of Time and Energy-Saving Technology on Women*. Intermediate Technology Consultants. Rugby, Grande Bretagne.

Le Tableau 8 montre les taux de participation des membres d'un ménage au transport de l'eau. Les chiffres indiquent clairement que les femmes avec le concours des enfants sont essentiellement responsables de cette corvée et qu'elles participent à raison de 67 à 90 % au transport de l'eau destinée à la consommation domestique. Le taux de contribution des enfants est plus élevé au Ghana que dans les autres régions étudiées (28 % contre 8-16 %).

Seuls les calculs pour le district de Makete ont respecté le fait que les efforts de participation des enfants n'étaient pas comparables à ceux des adultes; selon les estimations, une charge portée par un enfant est deux fois plus légère, ce qui veut dire que le taux de participation des femmes de cette région s'élève à 79 % en termes de temps et à 86 % en termes d'effort.

Il est rare que les hommes s'associent au transport de l'eau destinée à des besoins domestiques, à moins qu'il ne faille parcourir de longues distances à l'époque de la saison sèche (Tanga et Ghana) ou qu'il ne soit vendeur d'eau professionnel. Quelles que soient les circonstances, les charges étaient transportées à bicyclette ou dans une brouette.

Les taux de contribution des femmes au transport de l'eau pour chacune des zones d'étude varient en moyenne de 135 heures par an (22 minutes par jour) à 565 heures (93 minutes), les efforts calculés en tonne x kilomètre allant de 4,4 t x km par an (12 kg x km par jour) à 24,7 t x km (68 kg x km par jour), un effort qui équivaut à charrier un poids de 20 kg sur une distance de 3,4 km par jour.

Résumé

Les quatre enquêtes ont abouti aux conclusions suivantes :

- Le nombre de voyages effectués quotidiennement pour se procurer de l'eau pendant la saison sèche et la saison humide ne varie pas énormément puisque les quantités d'eau consommées sont constantes.
- Le temps consacré au transport de l'eau est plus élevé durant la saison sèche dans plus de la moitié des zones d'étude. Bien que le nombre de voyages soit constant, les distances à parcourir sont plus longues, ce qui montre bien que les ménages sont prêts à sacrifier temps et efforts plutôt que de se rationner.
- Un ménage passe en moyenne entre 30 minutes et 3 heures par jour à cette activité en fonction de la taille du foyer et de l'endroit où se trouve la source d'approvisionnement (175-1080 heures par an).
- Ce sont les femmes avec l'aide des enfants (des filles en particulier) qui sont responsables du transport de l'eau.

Tableau 8 Répartition des corvées d'eau dans un ménage type

	Ghana			Makete			Tanga ^a			Zambie		
	F	E	H	F	E	H	F	E	H	F	E	H
1. Durée annuelle (heures)												
1.1 Femmes, hommes, enfants	726	302	54	510	95	39	791	168	40	158	16	2
1.2 Taux de participation (%)	67	28	5	79	15	6	80	17	4	90	9	1
2. Tonne x kilomètre par an												
2.1 Femmes, hommes, enfants	36,29	15,12	2,70	26,87 ^b	2,28	2,05	34,56	6,70	1,94	5,13	0,51	0,06
2.2 Taux de participation (%)	67	28	5	86	8	7	80	16	4	90	9	1

- a. Les enquêtes effectuées dans la région de Tanga n'ont pas considéré les enfants comme un groupe à part entière; les femmes contribuaient pour 88 % à cette corvée contre 12 % pour les hommes. Le taux de participation moyenne d'un enfant s'élevant à environ 17 % dans les autres zones, il a été décidé de l'appliquer à la région de Tanga.
- b. Seule l'enquête réalisée dans le district de Makete atteste que la charge portée par les enfants est moins importante que celle transportée par un adulte.

Tableau 9 Contribution des femmes

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Temps consacré par une femme				
1.1 Nombre d'heures par an	236	380	565	135
1.2 Nombre de minutes par jour	39	63	93	22
2. Efforts consacrés par une femme ^a				
2.1 Tonne x kilomètre par an	11,78	20,67	24,68	4,42
2.2 Kilogramme x kilomètre par jour	32	55	68	12

- a. Ces chiffres sont quelque peu sous-estimés puisque les fardeaux sont plus lourds pour les femmes que pour les enfants.

- Une femme passe en moyenne entre 22 et 93 minutes par jour aux corvées d'eau, un effort qui équivaut à transporter une charge de 20 kg sur une distance qui peut aller de 0,6 à 3,4 km par jour.
- Les installations ne sont pas toujours très fiables et peuvent créer des problèmes d'approvisionnement.
- L'existence d'une installation d'alimentation en eau dans un village ne veut pas nécessairement dire que tous les ménages y ont accès si les habitations sont dispersées et très éloignées de ces points d'eau.
- L'aménagement d'une source d'approvisionnement à proximité des habitations est destiné à épargner temps et efforts, à accroître la consommation d'eau et surtout à faciliter les déplacements - une plus grande quantité d'eau étant puisée par unité de temps.
- Ces nouvelles installations seront d'autant plus utiles et bénéfiques (gain de temps et d'énergie, accroissement de la consommation) qu'elles sont plus proches que les sources existantes. Si ces sources sont difficiles d'accès (et dépassent le niveau critique) il y a tout lieu de penser que ces installations permettront aux villageois de consommer davantage et éventuellement de leur épargner temps et efforts.

Collecte du bois de feu

Sources énergétiques

Le bois de feu est la principale source énergétique utilisée et celle que les ménages privilégient. Un petit nombre (Makete et Zambie) emploient, par ailleurs, du charbon de bois comme source secondaire et il arrive que les villageois utilisent les tiges de maïs ou de la paille comme énergie de remplacement bien que cette source d'énergie soit très inférieure au bois de feu. Le charbon de bois donne un meilleur rendement énergétique mais engage des frais. L'ampleur des efforts déployés à la collecte du bois de feu est en partie fonction de l'endroit où se trouve la source d'approvisionnement; si l'on peut obtenir le bois à proximité des terres cultivées, la collecte pourra se faire conjointement aux activités agricoles (sarclage ou emblavure) de manière à ce que ces déplacements aient un double usage. Si le ramassage du bois s'effectue dans la brousse ou dans les alentours du village, il n'est évidemment pas possible de conjuguer d'autres activités.

Au Ghana, par exemple, le bois est ramassé dans les champs ou dans les bois qui bordent les villages. Dans le district de Makete, la plupart des ménages doivent effectuer des voyages spécialement destinés à cette tâche; 15 % d'entre eux achètent leur bois sur pied et sont par conséquent responsables de l'abattage et du transport des arbres.

Dans la région de Tanga, plus de la moitié des ménages s'approvisionnent dans les zones recouvertes de broussailles ou de végétation sisale. Environ 40 % des ménages appartenant à l'échantillon obtenaient leur bois de chauffage de leurs champs. Dans la zone d'étude de la Zambie, les villageois devaient se rendre dans les terres boisées ou dans les champs écobués.

Typologie des déplacements

Comme le montre le Tableau 10, les faisceaux de branchages sont portés sur la tête par tous les ménages enquêtés, à l'exception d'une famille en Zambie qui se sert d'un char à boeuf. Cette activité s'effectue généralement plusieurs fois par semaine et à un rythme régulier tout au long de l'année, hormis peut-être durant certaines époques (pleine saison des pluies ou périodes de pointe des activités agricoles). Les ménages gardent souvent une réserve de bois qu'ils entreposent sur le plafond à entrevous et dans la cuisine pour justement garantir une provision constante durant ces époques de l'année ou en cas d'imprévu.

Selon les estimations, les charges transportées sont de l'ordre de 20 kg dans les régions du Ghana et de la Zambie et de 25 kg dans le district de Makete et la région de Tanga. Selon les données recueillies, les ménages zambiens (4,6 membres) effectuaient entre 6 et 7 trajets hebdomadaires alors que ceux du Ghana (11,7 membres) devaient s'approvisionner quatre fois par semaine. Les enquêtes montrent, par ailleurs, que le nombre de trajets ont pu être surestimés de 15 %, ce qui ramène le nombre de voyages à 5,6 par semaine.

La consommation de bois de feu varie selon les zones agro-écologiques. Les besoins de combustibles sont parfois deux fois plus importants dans les zones forestières que dans les régions arides⁸. Et pourtant, les données d'expérience indiquent que les besoins en énergie n'augmentent pas vraiment en fonction du climat⁹. Le district de Makete qui enregistre les températures les plus basses parmi les zones d'enquête et qui, selon toute vraisemblance, devrait utiliser du bois de chauffage ne consomme en moyenne pas plus de 11,8 kg par jour alors que les ménages zambiens consomment 16,2 kg. Les besoins journaliers en bois de feu s'échelonnent entre 9 et 16,2 kg par ménage selon la zone d'étude.

Personne ne contestera que le taux de consommation de bois de feu ralentit à mesure que le nombre d'un ménage augmente¹⁰, ce qui n'est pas surprenant puisque cette ressource sert essentiellement à la cuisson des aliments. S'il est vrai que les enquêtes ont été réalisées dans plusieurs régions d'Afrique subsaharienne qui appartiennent à des zones agro-écologiques très différentes, toutes les données recueillies confirment néanmoins ce fait : en Zambie, la consommation de bois était de 3,5 kg par habitant (4,6 membres), de 2,4 kg dans la région de Makete (5 membres), de 1,6 kg dans la région de Tanga (5,7 membres) et de 1,0 kg dans les zones du Ghana (11,4 membres). Le modèle de fourneau employé, le type d'ustensiles de cuisine disponibles, le mode de préparation des aliments et la nature de plats cuisinés déterminent également le taux de consommation du bois de feu.

⁸ Marilyn Carr et Ruby Sandhu. Op.cit.

⁹ Violette Geissen. 1984. *Firewood Consumption and Related Aspects in Five Selected Villages in Lushoto District, Tanzania*. Eschborn, Allemagne : GTZ.

¹⁰ R.A. Cline-Cole, H.A.C. Main et J.E. Nichol. 1990. *On Fuelwood Consumption, Population Dynamics and Deforestation in Africa*. World Development 18(4).

Tableau 10 *Caractéristiques typologiques de l’approvisionnement en bois de feu*

		Ghana	Makete	Tanga	Zambie^a
1.	Voyages par jour et par ménage	0,60	0,47	0,36	0,81
1.1	Voyages par jour et par membre	0,052	0,094	0,062	0,176
2.	Durée du voyage aller (min.)	43	98	38	92
2.1	Durée totale par jour (h) ^b	0,86	0,99	0,29	2,48
3.	Charge par voyage (kg)	20	25	25	20
4.	Charge par jour (kg)				
4.1	Par ménage	12	11,8	9,0	16,2
4.2	Par membre	1,0	2,4	1,6	3,5
5.	Rentabilité du transport du bois de feu (kg/h)	14,0	11,9	30,7	6,5
6.	Marche (% de ménages)	100	100	100	99
	Char à boeuf				1

- a. Les relevés journaliers indiquent que le nombre de trajets effectués risque d’avoir été surestimé de 10 ou 20 % et pour cette raison il a été décidé de corriger de 15 % les fréquences relevées.
- b. Le calcul du nombre d’heures a tenu compte du fait que quand le feu de bois était ramassé à l’occasion des travaux des champs, les déplacements avaient dans ce cas un double usages (la durée du trajet a été alors comptée comme nulle).

Le degré d’accessibilité des sources d’approvisionnement varie considérablement d’un village à l’autre et d’une zone d’étude à une autre. Ces sources sont à 38 minutes de marche dans la région de Tanga alors que dans le district de Makete, elles se trouvent à 98 minutes de marche. Dans le même district, plus de la moitié des villageois devaient marcher pendant plus d’une heure et 20 % pendant plus de deux heures. Les chiffres semblent indiquer qu’il existerait une certaine corrélation entre la fréquence des trajets et le niveau d’accessibilité. Et pourtant, ce rapport n’est pas à proprement parler établi puisque le nombre de voyages effectués par les villageois de la région de Tanga est le plus faible alors que les distances à parcourir sont les plus courtes, environ 3 km comparé à 7,7 km en Zambie où les trajets sont les plus fréquents.

On peut en conclure que ni la taille d’un ménage ni la longueur des distances n’expliquent tout à fait la forte consommation de bois de feu des ménages zambiens. Une raison très plausible serait que les fibres ligneuses des arbres de cette région ayant une faible densité ou une teneur en humidité élevée se consomment plus vite.

Comme le montre le Tableau 11, les habitants de la région de Tanga qui étaient les plus rapprochés des sources d’approvisionnement étaient également ceux qui consacraient le

moins de temps et d'effort à cette corvée. Les villageois zambiens éloignés des espaces boisés sacrifieraient beaucoup de temps et d'efforts à cette activité. Comme il a déjà été précisé au Tableau 10, quand le feu de bois est ramassé à l'occasion des activités agricoles, la durée du trajet compte non pas pour sa collecte mais pour les travaux des champs. On comprend, en ce cas, que les déplacements effectués dans la région de Tanga soient mieux rentabilisés (30,7 kg/h) que dans le cas de la Zambie où la collecte du bois de feu exige que l'on se déplace tout spécialement (6,5 kg/h).

Tableau 11 Temps et efforts déployés

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Temps par ménage (heures/an)	329	363	107	905
2. Efforts par ménage (t x km par an)	20	30,4	12,0	36,2

Si l'on compare la situation de la Zambie avec celle de la région du Tanga et en partant du principe que leur taux de consommation est constant, la durée des trajets passerait en Zambie de 98 à 38 minutes (de 905 heures par an à 315, soit une réduction de 590 heures). L'intensité de l'effort serait elle aussi considérablement diminuée et ne représenterait plus que 12,6 tonnes x kilomètres comparé à 36,2 tonnes x kilomètres par an.

De nombreuses autres études entreprises en Afrique subsaharienne montrent que la consommation de bois est relativement constante tout au long de l'année encore que certaines variations risquent de se produire dues essentiellement à des fluctuations saisonnières de la demande en main-d'œuvre. L'une des enquêtes¹¹ relève que les femmes de la région du Tanga ramassent le bois à l'époque des saisons sèches ou froides et évitent cette corvée pendant les trois mois où il pleut. Ce qui veut dire que si les chiffres n'ont pas été ajustés pour tenir compte de ces fluctuations saisonnières, le niveau de consommation sera aussi bien surestimé que sous-estimé de même que la mesure du temps et des efforts, selon l'époque de l'année où ces données ont été recueillies.

¹¹ Violette Geissen. Op.cit.

Tableau 12 Répartition de la corvée de bois dans un ménage type

	Ghana			Makete			Tanga ^a			Zambie ^b		
	F	E	H	F	E	H	F	E	H	F	E	H
1. Durée annuelle (heures)												
1.1 Femmes, hommes, enfants	255	46	27	281	52	29	88	12	6	842	45	18
1.2 Taux de participation (%)	77	14	8	77	14	8	83	11	6	93	5	2
2. Tonne x kilomètre par an												
2.1 Femmes, hommes, enfants	15,4	2,8	1,6	27	1,6	1,8	10,3	1,0	0,6	33,8	1,8	0,7
2.2 Taux de participation (%)	77	14	8	89	5	6	86	8	5	93	5	2

- a. Les femmes et les enfants ayant été rangés dans le même groupe, le taux de participation des enfants a été calculé sur la base des résultats obtenus dans les autres enquêtes-villages.
- b. Le nombre de voyages effectués dans une année a été minoré de 15 % de manière à refléter la surestimation des quantités de bois collecté.

Tableau 13 Contribution des femmes

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. temps consacré par une femme				
1.1 Nombre d'heures par an	82	215	63	696
1.2 Nombre de minutes par jour	13	35	10	114
2. Efforts consacrés par une femme				
2.1 Tonne x kilomètre par an	5,0	21	7,4	27,8
2.2 Kilogramme x kilomètre par jour	14	57	20	76

Répartition des corvées de bois au sein d'un ménage

Les femmes sont les premières responsables du ramassage du bois, les enfants étant peu mis à contribution. Les femmes enquêtées participent à raison de 77-93 % du temps et des efforts consacrés à cette tâche (cf. Tableau 12). Dans les trois ménages où il n'y a pas de femme, ce sont les hommes qui assument la collecte du bois (Tanga).

L'intensité des efforts déployés au transport du bois varie énormément d'une région à une autre. Une femme résidant dans la région de Tanga passe en moyenne 63 heures par an à aller chercher du bois comparé à 696 heures en Zambie (cf. Tableau 13). Comme il a déjà été dit, le transport du bois de feu s'effectue plus rapidement dans la région de Tanga étant donné que les villageois ont la possibilité de le ramasser à proximité des champs où ils travaillent. Les efforts calculés en tonne x kilomètre sont moins grands au Ghana que pour les autres régions (5,0 t x km par an) alors que les ménages de la région de Tanga dont la consommation est la plus faible doivent fournir un effort qui représente 6,7 tonnes x kilomètres; autrement dit, plus il y a de femmes dans un ménage et plus la corvée de bois s'allégera. En Zambie où les femmes par ménage sont peu nombreuses alors que les besoins sont élevés et les sources d'approvisionnement éloignées, elles fournissent un effort comparable à 27,8 tonnes x kilomètre par an.

Résumé

Les enquêtes ont abouti aux conclusions suivantes :

- Le nombre de voyages effectués est pour ainsi dire constant tout au long de l'année, à l'exception peut-être des jours de grande pluie ou des périodes de pointe des travaux agricoles.
- La plupart des ménages s'approvisionnent deux à quatre fois par semaine.
- Les quantités de bois consommées ne semblent pas être en rapport avec la taille d'un ménage. En effet, les ménages zambiens enquêtés dont les membres sont les moins nombreux non seulement enregistrent la fréquence de voyages la plus élevée mais sont aussi ceux qui consomment les plus grandes quantités de bois.
- Le niveau de consommation varie énormément d'une région à une autre en raison des facteurs suivants : conditions agro-écologiques, type de bois, techniques de cuisson, régime alimentaire, fourneaux et ustensiles de cuisine employés. Tous ces facteurs expliquent que les besoins en bois de feu varient sensiblement plus que la demande en eau.
- Un ménage consacre en moyenne entre 17 minutes et 2,48 heures par jour à aller chercher du bois de feu, ce qui représente, sur une base annuelle, entre 107 et 905 heures.
- Les femmes assument entre 77 et 93 % de la corvée de bois.
- Une villageoise consacre entre 1,2 et 13,4 heures par semaine à transporter du bois (63-696 heures par an) ce qui représente en terme d'efforts entre 5 et

27,8 tonnes x kilomètres par an, effort qui équivaut à porter quotidiennement une charge de 20 kg sur une distance de 0,7 à 3,8 kilomètres.

- L'accessibilité des ressources ligneuses permettrait de réduire sensiblement le temps et les efforts fournis puisque les données recueillies montrent que la consommation ne varie pour ainsi dire pas avec le niveau d'accès. En revanche, les voyages seraient mieux rentabilisés si les sources d'approvisionnement se trouvaient plus proches des habitations ou des champs.

Approvisionnement en farine

Emplacement et utilisation d'un moulin à farine

Le Tableau 14 indique dans quelle proportion les villages enquêtés disposaient d'un moulin. Au Ghana, par exemple, tous les villages de l'échantillon avaient accès à plus d'un moulin, la seule zone d'étude où les villageois pouvaient en moyenne bénéficier de 2,9 moulins. Dans le district de Makete, 40 % des villages étaient dotés d'un moulin. Dans chaque zone d'enquête de la région de Tanga et de la Zambie, un seul des villages en comptait un - soit respectivement 17 et 25 % de l'échantillon. Selon les chiffres officiels, 50 % des villages de la région de Tanga disposent d'un moulin, ce qui permettrait de penser que ceux enquêtés étaient moins bien servis que le reste de la région. Cela dit, ces chiffres risquent d'être exagérés dans la mesure où il y a tout lieu de s'attendre à ce que les moulins ne soient pas tous en état de fonctionnement ou encore fournissent des services intermittents en raison d'un manque d'entretien ou de carburant et en ce cas, les chiffres officiels se rapprochent de ceux obtenus dans les enquêtes-villages.

La grande majorité des ménages ayant participé aux études se rendaient au moulin pour traiter les céréales (maïs, manioc, blé, millet, riz). Tous les ménages interrogés au Ghana et dans la région de Tanga faisaient moudre leur grain alors que dans le cas de Tanga, un village sur six seulement disposait d'un moulin. Les quelques rares ménages qui n'utilisaient pas ce service (Makete et Zambie) étaient âgés ou composés essentiellement d'hommes. Le traitement traditionnel du grain consiste à le broyer à l'aide d'un pilon ou d'un moulin manuel, un travail long et éreintant qui, selon l'avis des ménages ne produit pas une farine d'aussi bonne qualité qu'un broyeur à marteaux. Un petit nombre de ménages du district de Makete se servaient de temps à autre d'un moulin manuel tout en admettant qu'ils préféreraient se rendre au moulin.

Un moulin peut être exploité par une entreprise privée, des membres religieux ou la communauté du village. Le prix de ce service varie souvent au sein d'une même région. Bien que les ménages aient tendance à fréquenter le moulin le plus proche de leur domicile, ils sont prêts à l'occasion à se déplacer plus loin si le prix est plus intéressant ou encore si des raisons culturelles ou ethniques interviennent. Les ménages qui vivent en communautés dispersées ont le choix entre plusieurs moulins.

Typologie des déplacements

Les trajets s'effectuaient à pied, à l'exception de quatre ménages (Tanga) qui se rendaient au moulin à bicyclette. Si, par ailleurs, deux ménages habitant respectivement au Ghana et dans le district de Makete transportaient les charges à dos de mulet, le propriétaire marchait. Une charge ne dépasse généralement pas 20 kg, quel que soit le moyen de transport dans la mesure où la farine perd de sa saveur ou devient amère avec le temps. Pour cette raison, les familles de petite taille préféreront se rendre plus souvent au moulin et moudre de plus petites quantités s'ils y ont plus aisément accès.

Tableau 14 *Caractéristiques typologiques de l'approvisionnement en farine*

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
Villages avec un moulin (%)	100	40	17	25
Ménages allant au moulin (%)	100	93	100	95
Fréquence des visites/semaine	2,19	0,80	1,3	0,46
Durée d'un voyage aller (minutes)	28	102	107	50
Durée hebdomadaire (heures)	1,6	2,7	4,6	0,77
Charge par voyage (kg)	20	20	18	23
Charge/ménage/semaine (kg)	43,8	16	23,4	10,5
Membre/semaine	3,8	3,2	4,1	2,3
Rentabilité des voyages kg/heure	27,4	5,9	5,1	13,7
Participation (%)				
Femme	76	78	76	87
Enfants	23	11	8	11
Homme	1	11	16	2
Moyens de transport				
Marche	99	99,7	96	100
Mulet	1 ^a	0,3 ^a		
Vélo			4	

a. Un ménage utilisait un mulet pour transporter le grain au moulin.

Le nombre de visites varie entre deux et huit par mois. Comme le montre le Tableau 14, les trajets sont plus ou moins longs (28 minutes de marche au Ghana contre 107 minutes dans la région de Tanga). En ce qui concerne le district de Makete, plus de 55 % des ménages résident à plus d'une heure de marche du moulin. Les ménages ghanéens d'une taille plutôt importante s'y rendent en moyenne plus de deux fois par semaine. La

consommation de farine par habitant est plus ou moins la même dans les zones d'étude du Ghana, de Makete et du Tanga (3,2 - 4,1 kg par semaine) et nettement plus basse en Zambie (2,3 kg).

Chaque ménage enquêté dans la zone d'étude du Ghana, de Makete et de Tanga semble avoir un niveau de consommation de farine relativement constante et rien ne porte à croire que les visites seront plus fréquentes si le moulin se trouve *dans le village même*. Il faut toutefois remarquer qu'en Zambie, la consommation par habitant était sensiblement plus élevée dans les villages proches d'un moulin. Cela dit, une meilleure accessibilité permettra, dans bien des cas, de réduire le temps et les efforts consacrés à cette tâche, sans pour autant accroître la consommation.

La rentabilité des voyages mesurée en kilogrammes portés en une heure est très élevée au Ghana (27,4 kg par heure), les moulins étant relativement proches des foyers. Un ménage zambien consacre généralement 40 heures par an pour s'approvisionner en farine contre 242 heures dans la région de Tanga (cf. Tableau 15).

Les efforts qu'entraîne le portage du grain au moulin varient en fonction de son emplacement, de la fréquence des visites, des quantités traitées, de la taille du ménage et des besoins. Cette besogne est particulièrement pénible car, à la différence des corvées d'eau et de bois, la charge est portée à l'aller et au retour. Les ménages qui résident dans la région de Tanga fournissent un effort comparable à 21,7 tonnes x kilomètre par an alors qu'en Zambie cet effort représente 3,7 tonnes x kilomètres, ce qui équivaut à transporter une charge journalière de 20 kg sur une distance de 0,5 à 3 km.

Tableau 15 Temps et efforts déployés

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Temps/ménage (heures par an)	81	148	242	40
2. Efforts/ménage (t x km par an)	8,0	15,1	21,7	3,7

Répartition des corvées de mouture au sein d'un ménage

Le transport du grain au moulin, comme les autres corvées de portage liées à des tâches domestiques, est réservé aux femmes (se reporter aux Tableaux 14 et 16). Ce sont elles en effet qui, la plupart du temps, vont moudre le grain (76-87 %). En moyenne, elles consacrent entre 0,38 et 3,54 heures par semaine à cette activité, ce qui correspond en termes d'effort annuel entre 2 à 16,5 tonnes x kilomètre ou à transporter une charge de 20 kg sur une distance qui varie de 0,3 à 2,3 km par jour.

Les enfants contribuent dans une moindre mesure à cette activité. En effet, les efforts fournis sont particulièrement intenses puisqu'il faut porter un fardeau dans les deux sens et pour cette raison, ce sont surtout les plus âgés et en particulier les filles que l'on

désigne à cette tâche, les jeunes garçons étant plutôt rétifs à se voir attribuée une activité (telle que le portage sur la tête) considérée comme peu virile. En outre, parce que le traitement du grain comporte une transaction, les enfants plus âgés seront plus à même d'assumer une responsabilité supplémentaire.

Si, pour une raison ou pour une autre, un homme se rend au moulin, il aura tendance à utiliser un moyen intermédiaire de transport (MIT). Rien n'indique, par contre, que le fait de posséder un tel moyen de transport veut dire que les hommes se chargeront de cette responsabilité; si l'on regarde le nombre de bicyclettes et de mulets qui existent au Ghana et dans les régions de Tanga et de Makete, il est manifeste que le taux de participation des hommes ne correspond pas.

L'analyse des taux de participation des enfants peut être instructive. Trois zones d'étude montrent que les enfants contribuent davantage aux corvées d'eau (15-28 %) qu'à la collecte du bois (10-14 %) ou qu'au portage du grain ou de la farine (8-23 %), une activité fastidieuse et quelque peu complexe. Par contre, les sources d'approvisionnement en eau n'étaient pas trop éloignées des habitations et les enfants de tous âges participaient à la collecte de l'eau, les filles étant toutefois davantage mises à contribution que les garçons. Les quantités d'eau requises par un ménage sont telles que les enfants accomplissent cette tâche tous ensemble, ce qui n'est pas nécessaire le cas des céréales où de petites quantités sont traitées à la fois. En outre, l'eau peut se transporter dans des récipients de taille plus ou moins grande ce qui n'est pas vrai pour le grain. On comprend dès lors que les enfants participent davantage aux corvées d'eau et relativement peu à la mouture du grain.

L'écart entre le taux de participation des enfants à la corvée d'eau et à l'approvisionnement en farine était très important dans la région de Tanga (17 % contre 8 %). Le traitement du grain au moulin suppose une marche de plus de trois heures dans les deux sens. Les ressources en eau sont, par ailleurs, relativement éloignées dans cette région - une source se trouve à environ 36 minutes de marche - toutefois, le transport de l'eau étant une activité journalière qui s'effectue dans les limites du village et dans un sens seulement, explique que le taux de participation des enfants soit plus élevé.

Résumé

Les enquêtes ont abouti aux conclusions suivantes :

- La plupart des ménages vont traiter leur grain au moulin même s'ils doivent marcher pendant plus de deux heures, le broyage manuel étant particulièrement long et éreintant, sans compter que la farine produite n'est pas, selon l'avis des familles, aussi savoureuse.
- Le nombre de visites varie entre deux et huit par mois, une charge ne dépassant généralement pas 20 kg. La fréquence des voyages est liée à la taille d'un ménage et aux habitudes culinaires. Des moyens de transport d'une plus grande capacité de charge que la marche n'aura qu'une portée limitée dans la mesure où les villageois ne sont pas disposés à traiter de plus grandes quantités de farine qu'il faut stocker puisque son goût s'altère avec le temps.

- Une zone seulement indique que la consommation moyenne de farine varie selon l'accessibilité du moulin.
- Cette tâche représente entre 40 et 242 heures par an, selon la taille du ménage et le degré d'accès.
- Les femmes sont habituellement les premières responsables du transport du grain au moulin (76-87 %).
- Une femme consacre en moyenne entre 0,38 et 3,54 heures par semaine à aller traiter les céréales, et fournit un effort de 2 à 16,5 tonnes x kilomètres par an, ce qui équivaut à transporter une charge de 20 kg sur une distance de 0,3 à 2,3 km par jour.
- La rentabilité des voyages mesurée en kilogrammes portés pendant une heure est plus élevée si les moulins sont plus proches.
- Leur plus grande accessibilité permettra de réduire temps et efforts puisque la consommation ne varie pas nécessairement en fonction du niveau d'accès, et ainsi de mieux rentabiliser les voyages (quantité de farine produite par heure de voyage).

Tableau 16 Contribution des femmes

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Temps consacré par une femme				
1.1 Nb d'heures/an	20	91	184	31
1.2 Nb d'heures/semaine	0,38	1,75	3,54	0,60
1.3 Nb de minutes/jour	3	15	30	5
2. Efforts consacrés par une femme				
2.1 Tonne x kilomètre/an	2,0	9,8	16,5	2,8
2.2 Kilogramme x kilomètre/jour	5	27	45	8

Conclusion

Les résultats des enquêtes montrent que les corvées de transport liées à des besoins domestiques - approvisionnement en eau, collecte du bois de feu, traitement du grain - sont les plus prenantes en termes de fréquence dans l'ensemble des zones d'étude. Tous ces déplacements comptent en effet pour 47 et 67 % du total de temps consacré aux activités de transport dans les villages enquêtés de Makete, de Tanga et de la Zambie et pour 89 et 92 % des efforts fournis. Autrement dit, les populations qui appartiennent à des sociétés essentiellement agricoles sacrifient une grande part de leur temps et de leur énergie à satisfaire des besoins domestiques de base plutôt que de se consacrer à des activités économiques.

La région du Ghana est la seule zone d'étude qui fasse exception : la taille des ménages est deux fois plus grande que dans les autres régions enquêtées, les points d'eau sont relativement accessibles (15 minutes dans un sens), les ressources ligneuses sont deux fois plus proches et tous les villages appartenant à l'échantillon disposent au minimum d'un moulin.

Le portage sur la tête est certainement le mode de transport prédominant dans les zones d'enquête à quelques exceptions près où certains ménages transportent l'eau à bicyclette et le grain à dos d'âne. Dans un cas, le bois de feu était transporté dans un char à bœuf.

Le nombre de voyages nécessaires varie selon la taille du ménage et si cet approvisionnement devient difficile et alourdit la charge de travail d'un ménage¹², la consommation devient inversement proportionnelle aux distances à parcourir. Selon les résultats obtenus, les ménages ghanéens de plus grande taille que les autres foyers enquêtés enregistrent la plus haute consommation alors que les villageois de la région de Tanga qui ont les plus grandes difficultés à s'approvisionner sont ceux dont la consommation est la plus faible. Le Tableau 17 indique que l'approvisionnement en eau était, dans trois zones d'étude, l'activité la plus longue et la plus pénible comparé aux autres corvées de transport liées aux travaux domestiques.

Le temps et les efforts consacrés aux corvées de bois varient entre 107 et 905 heures et entre 12 et 36,2 tonnes x kilomètres par an (Tanga et Zambie). Plusieurs raisons expliquent cet écart :

- (i) L'emplacement des ressources ligneuses. Si l'on peut obtenir le bois à proximité des champs, la collecte s'effectue alors conjointement aux travaux des champs, ce qui limite le nombre de déplacements.
- (ii) Le type de zone agro-écologique qui détermine la fréquence des précipitations, les espèces arboricoles et les pratiques agricoles, de même que la densité de population et la distribution spatiale des habitations sont des facteurs également importants.
- (iii) Les techniques de cuisson ainsi que les habitudes culinaires et, dans une certaine mesure, la taille du ménage sont des aspects dont il faut

¹² Marilyn Carr et Ruby Sandhu. Op.cit.

également tenir compte et si les besoins en bois de feu servant à la cuisson des aliments ne sont pas proportionnels à la taille d'une famille, tel n'est pas le cas s'il est destiné à chauffer de l'eau.

La grande majorité des ménages vont traiter le grain au moulin. S'il est vrai que le temps et les efforts mobilisés sont directement proportionnels aux distances à parcourir, il ne faut pas pour autant ignorer l'importance que jouent la taille de la famille et les habitudes culinaires. Le nombre d'heures annuelles consacrées varie entre 40 et 242 heures.

Dans la plupart des cas, le niveau d'accès n'influe pas sur la fréquence des voyages, ce qui laisse entendre qu'en facilitant l'approvisionnement en bois de feu et en farine, les ménages économiseront temps et efforts.

Les activités de transport sont traditionnellement réparties au sein d'un ménage selon des règles liées au sexe et à l'âge de ses membres. Ce sont les femmes qui effectuent les nombreuses corvées de transport de charge sur la tête; les jeunes enfants participent aux corvées d'eau et les filles qui ont atteint un certain âge vont chercher le bois et se rendent au moulin. En revanche, les garçons pubères sont peu enclins à prendre part à ces tâches domestiques considérées comme étant réservées aux femmes. Les hommes, quant à eux, ne se prêteront à ces activités que si la situation familiale les y contraint ou s'ils commercialisent ces ressources et en ce cas, ils utiliseront des moyens de transport plus élaborés que le portage sur la tête (brouette, bicyclette ou véhicule à traction animale).

En dépit de l'aide apportée par les enfants, les femmes restent les premières responsables de l'approvisionnement en eau, en bois de feu et en farine. Les femmes des régions étudiées consacrent en moyenne entre 336 et 858 heures aux corvées de transport par an soit 92 à 155 minutes par jour, un effort qui équivaut à déplacer une charge journalière de 20 kg sur une distance de 2,6 à 6,8 km.

Le nombre de femmes adultes dans un ménage varie entre 3,1 (Ghana) et 1,4 pour les autres régions étudiées. Une étude réalisée au Lesotho¹³ indique que plus il y a de femmes dans un ménage, plus les corvées s'allègeront et plus elles pourront se consacrer à des activités sociales et productives. Les résultats des enquêtes-villages semblent confirmer cette thèse : une femme emploie 55 minutes de son temps à des corvées de transport liées aux travaux domestiques alors qu'en Zambie ces mêmes tâches représentent 141 minutes.

Une étude réalisée en Tanzanie¹⁴ relève que 22 % des femmes interrogées s'accordaient pour dire qu'aller chercher de l'eau était, parmi les tâches domestiques, l'activité la plus agréable. Ce commentaire s'explique dans la mesure où celle-ci comporte un aspect social, les femmes ayant l'occasion de rencontrer des amies et des voisines. Dans d'autres régions, cette activité et la collecte du bois de feu étaient au contraire perçues comme particulièrement astreignantes. Nombreuses étaient celles qui pensaient que le

¹³ Richard Feachem. 1978. *Water, Health, and Development: An Interdisciplinary Evaluation*. Tri-Med Books Ltd. Londres.

¹⁴ Hannan Andersson. 1985. *Domestic Water Supply Improvements in Tanzania, Impact on Rural Women*. Dar-es Salaam, SIDA.

secteur agricole et le traitement des céréales étaient des domaines d'intervention prioritaires. Tout ceci pour dire qu'il est souhaitable de ne pas établir des principes directeurs pour l'ensemble d'une région à partir de conclusions tirées d'études réalisées à un niveau strictement local. Ces remarques dénotent l'importance de recueillir suffisamment de données de base et de mieux comprendre les besoins que les femmes locales considèrent comme prioritaires, de manière à assurer au projet coopération et pérennité. Les enquêtes indiquaient que les populations de la région de Tanga rencontraient de sérieuses difficultés à s'approvisionner en eau alors que la collecte de bois était, par contre, plus aisée. Il est intéressant de remarquer que la situation s'inverse dans les villages enquêtés de la Zambie.

Personne ne contestera que les corvées de transport absorbent une grande part de temps et d'énergie et qu'en facilitant l'accès aux sources d'approvisionnement, les besoins d'un ménage seront plus aisément satisfaits et les femmes auront ainsi la possibilité de se tourner vers des occupations plus productives et de se consacrer au bien-être de leur famille.

Tableau 17 Temps et efforts consacrés aux corvées de transport liées aux travaux domestiques
(pour un ménage enquêté type)

	Ghana	Makete	Tanga	Zambie
1. Nombre d'heures par an et par ménage				
1.1 Corvée d'eau	1 080	644	989	175
1.2 Collecte de bois de feu	329	363	107	905
1.3 Visite au moulin	81	148	242	40
1.4 Total	1 490	1 155	1 338	1 120
2. Nombre d'heures par femme et par jour	0,92	1,89	2,22	2,35
3. Efforts (t x km par an et par ménage)				
3.1 Corvée d'eau	54	31,2	43,2	5,7
3.2 Collecte de bois	20	30,4	12,0	36,2
3.3 Visite au moulin	8	15,1	21,7	3,7
3.4 Total	82	76,7	76,9	45,6
4. kg x km par femme et par jour	51	136	129	100

3. IMPACT DES INITIATIVES AUTRES QUE DES PROJETS DE TRANSPORT SUR LES FEMMES RURALES

La répartition du temps et de la charge de travail des femmes est relativement bien documentée, alors qu'il est encore difficile d'évaluer l'impact des mesures qui visent à faciliter les tâches domestiques des femmes et de déterminer la manière dont le gain de temps et les efforts seront employés. Les femmes ont généralement été identifiées comme étant les principales bénéficiaires de ce type d'initiatives et pourtant, même si le projet dispose de données de base suffisantes, les évaluations rétrospectives n'accordent pas suffisamment d'importance à la nécessité d'analyser les nouveaux modes de répartition du temps et de la charge de travail des femmes. De ce fait, le manque d'informations ne permet pas de comprendre clairement et de mesurer l'utilité des initiatives autres que des projets de transport. Ce n'est en effet que depuis ces dix dernières années que l'on s'est attaché à vouloir identifier et à répondre directement aux besoins prioritaires des femmes en ces termes.

L'auteur de ce rapport cherche dans les sections suivantes à déterminer l'impact de projets qui visent à faciliter les travaux domestiques (installation de points d'eau et de moulins, aménagement de zones boisées, introduction de foyers à meilleur rendement énergétique) à partir des textes disponibles (documents d'évaluation rétrospective, études et articles).

Approvisionnement en eau

Le chapitre précédent a montré combien la collecte de l'eau était une activité relativement longue et astreignante dans les pays subsahariens, particulièrement dans les régions qui reçoivent des précipitations irrégulières et faibles et dont les nappes phréatiques baissent. Les pénuries d'eau de même que sa mauvaise qualité sont préjudiciables à la santé des familles et imposent des soins intensifs prodigués aux enfants. Le manque d'hygiène personnelle est également dû aux constantes pénuries d'eau. En outre, le temps passé à la collecte de l'eau est autant de temps qui aurait pu être consacré à des activités pécuniaires ou destinées à enrichir le régime alimentaire d'un ménage (jardinage et élevage du petit bétail ou de volaille).

Le transport de l'eau sur la tête peut provoquer à la longue des déformations de la colonne vertébrale. Une étude parue dans le magazine *Waterlines* montrait que parmi toutes les formes de portage possibles, le joug tout en étant la méthode la moins fatigante est susceptible d'entraîner de graves déformations¹⁵. Les enfants risquent de souffrir d'une déviation de la colonne vertébrale (scoliose). Si la charge est portée sur le dos ou la hanche, la ceinture pelvienne et le dos seront les plus à risque. Les accidents sont, par ailleurs, très fréquents (fractures) en raison des terrains glissants ou escarpés, sans compter les maladies d'origine hydrique auxquelles les femmes rurales sont exposées et qui exacerbent les maux dont elles souffrent déjà (problèmes d'anémie).

Les projets d'adduction d'eau en milieu rural peuvent avoir de nombreux effets bénéfiques sur les femmes :

¹⁵ Annie Dufaut. 1988. *Women Carrying Water: How it Affects their Health*. *Waterlines* 6(3).

- (i) Le rapprochement des sources d’approvisionnement veut dire que les femmes sont en mesure de puiser de plus grandes quantités d’eau en moins de temps. Autrement dit, la rentabilité des voyages s’accroît - le nombre de litres transportés dans une minute augmente alors que l’effort diminue.
- (ii) L’augmentation de la consommation et l’amélioration de la qualité de l’eau ayant des effets positifs sur l’hygiène et la santé, les femmes consacreront moins de temps à prodiguer des soins.
- (iii) Les femmes peuvent dédier ce gain de temps et d’énergie à des activités productives ou sociales qui amélioreront leurs conditions de vie et le bien-être de leur famille. Certaines activités lucratives ou productives (culture de légumes pour la consommation du ménage et élevage du petit bétail) peuvent s’envisager.
- (iv) La participation active des femmes dans les programmes d’alimentation en eau devrait améliorer leur statut au sein de la communauté et stimuler son développement socio-économique.

Le tableau ci-après distingue entre les avantages immédiats et ceux auxquels on peut s’attendre à plus long terme.

Tableau 18 Effets bénéfiques attendus des projets d’approvisionnement en eau potable

<i>Effets bénéfiques immédiats</i>	<i>Effets bénéfiques sur le long terme</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gain de temps et d’énergie • Amélioration de la qualité et de la consommation d’eau • Participation équitable des femmes dans tous les aspects des projets d’approvisionnement en eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d’activités productives et amélioration du bien-être des ménages • Amélioration de la santé publique et du bien-être social • Promotion des femmes dans les communautés rurales

Source : Carolyn Hannan Andersson

Amélioration de l’approvisionnement en eau et typologie des déplacements

S’il est vrai qu’il existe une certaine corrélation entre ces divers effets (cf. Tableau 18), l’un peut agir au détriment de l’autre. C’est ainsi, par exemple, que le temps et les efforts consacrés pour s’approvisionner ne diminueront pas nécessairement si la nouvelle source d’alimentation ne s’est pas sensiblement rapprochée.

Une étude réalisée au Mozambique¹⁶ indique que la consommation augmente si la source traditionnelle qui était située à plus d'un kilomètre de marche a été remplacée par un point d'eau se trouvant à moins d'un kilomètre du foyer. L'étude compare un village où les habitants continuent de s'approvisionner à une source traditionnelle avec un village qui bénéficie d'un projet de distribution d'eau et montre que ce dernier a augmenté sa consommation quotidienne de 3,2 à 12,3 litres par habitant. Si l'on part du principe qu'un ménage se compose en moyenne de sept personnes, la fréquence des voyages passe de 1-2 à 4-5 par jour. Autrement dit, l'installation d'un point d'eau risque d'alourdir la charge de transport des femmes si le nombre d'allées et venues se multiplie à mesure que la durée du voyage se raccourcit.

Il se peut toutefois que ces exemples soient plutôt rares; une autre étude montre au contraire les gains de temps enregistrés dans les divers pays subsahariens suivants :

Tableau 19 Gain de temps

	Nombre de minutes par ménage et par jour
Malawi	1
Kenya	17-86
Lesotho	60
Zaïre	100
Mozambique	106
Tchad	200

Source : Marilyn Carr et Ruby Sandhu

Cette économie de temps varie en fonction de l'éloignement de la source traditionnelle. Au Malawi, par exemple, le facteur temps n'était pas l'élément déterminant pour les villageois qui bénéficiaient déjà de puits ouverts très accessibles; en revanche, les communautés du Zaïre, du Mozambique et du Tchad où les ressources naturelles en eau étaient très éloignées, ont apprécié ce gain de temps. Ces estimations manquent toutefois de précisions en ce sens qu'il est difficile de déterminer :

- (i) si elles se réfèrent à la saison sèche ou humide ou encore à une moyenne des deux;
- (ii) si le gain de temps ne s'applique qu'à la durée du voyage ou se rapporte à tous les aspects de cette activité - trajet, attente et remplissage.

¹⁶ Sandy Cairncross. 1987. *Water use and Health in Mueda, Mozambique*. Transactions of the Royal Society of tropical Medicine and Hygiene (18).

L'enquête réalisée en Zambie et présentée dans le premier chapitre analyse le rapport qui existe entre l'accès à une source d'eau en particulier et les quantités consommées¹⁷. En effet, on remarque que 75 % des villages avaient accès à des puits alors que 50 % seulement des ménages s'y approvisionnaient. L'étude des caractéristiques typologiques des déplacements révèle que :

- (i) les puits se trouvaient à 2,7 minutes de marche alors que les autres sources naturelles étaient à 6,1 minutes;
- (ii) les usagers de ces puits effectuaient plus de voyages (12 %) que ceux qui s'approvisionnaient dans les autres sources, soit une consommation elle-même de 12 % supérieure; et
- (iii) ils passaient en moyenne 17 minutes par jour à aller chercher de l'eau tandis que les autres devaient s'accorder 35 minutes.

Ces résultats montrent que l'amélioration des sources d'approvisionnement en eau permet aux ménages de gagner du temps et d'accroître leur consommation pourvu qu'ils s'en servent. C'est ainsi que la rentabilité des voyages passe du simple au double quand l'eau provient des puits (de 1,34 litre transporté à la minute à 3,1). Les sources naturelles étaient relativement bien accessibles dans les villages zambiens ayant fait l'objet d'une enquête et pourtant, les effets bénéfiques de l'installation de nouveaux points d'eau ont été considérables. En ce qui concerne la région de Tanga en Tanzanie, le rapprochement des sources d'approvisionnement a permis de réduire sensiblement la durée du trajet et d'accroître la consommation d'eau par habitant.

En revanche, l'enquête réalisée dans la région de Singida en Tanzanie¹⁸ indique que la difficulté d'accès aux nouvelles installations était le principal facteur dissuasif. Ces points d'eau se trouvaient en effet à plus de 700 mètres des habitations alors que les sources d'approvisionnement habituelles étaient plus proches. Un projet réalisé en Tunisie¹⁹ révèle que le forage de nouveaux puits ou la réfection de ceux existants ne changeaient en rien le niveau de consommation et les habitudes des villageois puisque les distances à parcourir étaient toujours aussi grandes. Dans certains cas, les femmes résidaient à six kilomètres du puits le plus proche. Il faut en conclure que si les points d'eau ne sont pas installés à des distances plus accessibles que les sources traditionnelles, elles ne seront pas particulièrement prêtes à s'y rendre.

D'autres points et questions interviennent également lorsqu'il s'agit d'estimer l'économie de temps qu'offrent les projets d'amélioration des sources d'approvisionnement :

¹⁷ Anthony Airey and Ian Barwell. Op. cit.

¹⁸ Ingvar Andersson et Carolyn Hannan Andersson. 1984. *Development of Domestic Water Supplies in Singida Region, Tanzania. Past experience and Future Options*. Research Report N° 71. Dar-es Salaam, Institute for Resource Assessment (IRA).

¹⁹ Isabel Nieves. 1985. *Time and Money: A Preliminary Evaluation of Women's Participation in AID Domestic Water and Sanitation Projects*. Working Paper N° 105, USAID.

- (i) Les autres membres du ménage contribuent-ils toujours aux corvées d'eau si la source est plus proche du domicile ? Une étude effectuée dans une douzaine de villages kenyans aboutissait à la conclusion que le taux de participation des autres membres de la famille déclinait²⁰.
- (ii) Les besoins liés aux "services" assurés par les femmes seront-ils plus importants ? L'étude sur le Mozambique²¹ révèle que la consommation quotidienne d'eau destinée à l'hygiène était passée de 0,80 à 4,75 litres par habitant.
- (iii) Combien de temps les femmes devront patienter avant leur tour de remplissage ? Les sources d'approvisionnement traditionnelles permettent généralement à plusieurs personnes d'y avoir simultanément accès alors que certaines installations plus modernes peuvent donner lieu à des files d'attente. Si les pompes hydrauliques facilitent l'arrivée d'eau et ménagent les efforts des femmes, ce système d'approvisionnement ne peut éviter que chacune attende son tour. La demande en eau provenant des puits couverts sera d'autant plus forte qu'elle est plus sûre pour les enfants. Durant la saison sèche, les bornes fontaines ne seront pas aussi performantes en raison d'une baisse de la pression et des queues ne manqueront pas de se former.
- (iv) Les points d'eau sont-ils équipés d'aires réservées aux bains et aux lessives ? Si tel n'est pas le cas, les allées et venues seront non seulement plus fréquentes mais les dépenses de temps et d'énergie plus élevées puisque les femmes devront également se rendre aux points d'eau traditionnels pour satisfaire les besoins d'hygiène.
- (v) Quel est le coût des nouvelles installations ? Si les villageois considèrent que le tarif est trop élevé, ils continueront de fréquenter les plans d'eau auxquels ils ont l'habitude de se rendre. Nombreuses sont les études qui ont cherché à déterminer dans quelle mesure les bénéficiaires étaient disposés à payer pour un service tel que la distribution d'eau^{22 23 24 25}. Selon les estimations, le consentement à payer était fonction du temps passé à s'approvisionner, du prix de l'eau, de son goût, des revenus annuels du ménage, du nombre de femmes adultes par ménage et du

²⁰ Elizabeth Cecelski. 1987. *Energy and Rural Womens' Work: Crisis, Response and policy Alternatives*, *International Labor review*, 126 (1).

²¹ Sandy Cairncross. Op. cit.

²² Dale Whittington. 1990. *Estimating the Willingness to Pay for Water Services in Developing Countries: A Case Study of the Use of Contingent Valuation Surveys in Southern Haiti*, *Economic Development and Cultural Change*, 38 (2).

²³ G.K. Van der Mandele. 1988. *Resolving Riddles of Price/Demand*, *World Water*.

²⁴ Sandy Cairncross and Joanne Kinnear. *Water Vending in Urban Sudan*, Mimeograph, non publié.

²⁵ Dale Whittington. 1990 *Calculating the Value of Time Spent Collecting Water: Some Estimates for Ukunda, Kenya*, *World Development* (18) 2.

niveau d'éducation (nombre d'années que les membres ont été exposés à un enseignement formel). Plus la valeur des variables temps, goût, revenus et éducation est élevée et plus les ménages seront disposés à payer. En revanche, plus nombreuses seront les femmes dans un ménage et plus le coût d'opportunité du transport de l'eau sera perçu comme étant faible. Les femmes sont dans l'ensemble plus naturellement disposées à payer que les hommes puisque ce sont leurs forces qu'elles épargnent. Les résultats sont néanmoins peu concluants et varient en fonction du degré de développement de la région, des emplois disponibles, de la proximité des marchés et de bien d'autres facteurs.

- (vi) Combien de temps et d'efforts doivent-elles consacrer aux travaux de conception et de construction du projet, à son exploitation, à son entretien et à toutes les autres activités qui s'y rapportent (programme de santé et d'hygiène et appui pédagogique). Bien que leur participation soit absolument indispensable pour assurer le bien-fondé et la pérennité du projet, il faut également tenir compte du coût d'opportunité du temps imparti aux activités du projet.

Préparation des programmes d'alimentation en eau

Comme il a déjà été dit, si les distances à parcourir pour se rendre à la nouvelle installation de distribution d'eau sont tout aussi longues, le volume d'eau puisé restera invariable et les effets bénéfiques escomptés ne se concrétiseront pas. Si l'on prend l'exemple d'un village tanzanien, on s'aperçoit que 60 % seulement des habitants utilisaient l'installation²⁶. Dans la région de Singida en Tanzanie²⁷, les ménages qui ont continué à consommer l'eau des sources naturelles ne rencontraient pas plus de problèmes de santé que ceux qui faisaient appel aux nouveaux équipements. A vrai dire, la situation s'est paradoxalement inversée quand les femmes ont cessé de bouillir l'eau, persuadées qu'elle était potable. Les ménages doivent pouvoir également reposer sur ces installations durant la saison sèche si l'on veut que le projet ait un réel impact sur la santé des populations. C'est pourquoi, il importe non seulement d'inclure un volet santé dans sa conception mais de faire en sorte que les ménages aient accès à la nouvelle source d'approvisionnement tout au long de l'année.

Selon l'administration tanzanienne, 39 % de la population avait accès à des installations de distribution d'eau en 1983. Pourtant, les enquêtes²⁸ qui ont été menées à cette époque indiquaient que sur les 30 villages équipés d'une installation, 26 étaient encore tributaires des sources d'approvisionnement traditionnelles²⁹, ce qui laisse croire que 5 % seulement des villageois ont véritablement bénéficié de ces installations. Tout ceci pour dire qu'il existe une grande différence entre ce qu'un programme d'alimentation en eau

²⁶ A.S. Kauseni et J.H. Konter - Institutionalisation of a Shallow Wells Program under Tanzanian Administration. Document de recherche N° 71, Dar-es- Salaam, Bureau of Research and Land Use Planning (BRALUP).

²⁷ Ingvar Andersson et Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

²⁸ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

²⁹ Dale Whittington. Op.cit.

est susceptible d'apporter et ce qu'il offre en réalité, et il suffit que ces installations tombent en panne ou soient moins opérantes (robinet qui se casse, manque de pression...) pour que les ménages retournent aux points d'eau habituels. Il semblerait en fait que très peu de constructions nouvelles aient été réalisées dans ce pays alors que celles existantes étaient bien souvent hors service. Tout ceci suggère qu'il est plus rentable d'effectuer des travaux de réparation et éventuellement d'améliorer les sources traditionnelles que de chercher à entreprendre la réfection totale des installations défectueuses

Peu de projets d'alimentation en eau ont atteint leur objectif : offrir aux villageois un service d'eau potable qui soit fiable pendant toute l'année et à proximité de leur domicile et ceci en raison :

- (i) du mauvais fonctionnement des installations
- (ii) du faible taux d'utilisation

Ces deux problèmes sont en grande partie dus :

- (i) *Aux choix technologiques.* On s'est de plus en plus rendu compte qu'il fallait accorder moins d'importance aux vastes programmes faisant appel à des moyens technologiques hautement sophistiqués au profit de projets plus modestes (alimentation par gravité ou pompe manuelle) qui ne sont pas non plus sans poser de problèmes. Le choix d'une technologie doit en partie dépendre de la valeur que les bénéficiaires accordent au temps qu'ils veulent consacrer à la collecte de l'eau. Attendu qu'il est impossible d'éviter le compromis entre les dépenses que représentent ce service et les avantages de temps que les villageois pourront en retirer, leur disposition (et capacité) à payer joue un rôle tout aussi déterminant³⁰.
- (ii) *Au manque d'entretien.* Le système de maintenance géré le plus souvent au niveau régional crée d'interminables retards dans les travaux de réparation en raison du manque de pièces détachées, de la médiocrité du système de communication, des moyens de transport et de l'insuffisance de savoir-faire sur le plan technique.
- (iii) *Aux contraintes budgétaires.* Le manque de fonds n'a pas permis d'installer suffisamment de points d'eau pour rivaliser avec les sources traditionnelles sur le plan de la densité et de l'emplacement. Si les femmes doivent faire face à des contraintes de temps et ne réalisent pas que ces installations peuvent améliorer les conditions de santé de leur famille, elles continueront à s'approvisionner aux sources les plus accessibles.
- (iv) *Au faible concours des communautés.* La plupart du temps, on dictait aux communautés la manière dont elles pouvaient contribuer au projet au lieu de leur demander comment elles aimeraient apporter leur

contribution³¹. En règle générale, elles fournissaient de la main-d'œuvre pour les travaux de construction et ne collaboraient que de manière symbolique aux prises de décision concernant l'emplacement des points d'eau ou le système d'entretien à adopter. Ce manque de participation authentique les a convaincues que les pouvoirs publics étaient les seuls responsables de l'exploitation des installations. Cette perception découlait également du fait que ces programmes faisaient appel à des équipements de pointe installés par une équipe d'experts. Ces projets mettaient principalement l'accent sur les aspects économiques et techniques au détriment des facteurs culturels et sociaux.

- (v) *Au manque de participation des femmes.* Certains projets d'eau ont échoué parce que les femmes qui n'ont pas participé à leur développement, particulièrement pour ce qui est du choix des sources d'approvisionnement, de la localisation des points d'eau et de leur protection, ont montré leur indifférence. Les responsables se contentaient de rencontrer les autorités du village à majorité masculine en ignorant totalement les réels besoins des femmes pourtant responsables des corvées d'eau³².

Si l'on veut optimiser un projet de distribution d'eau dans les zones rurales, il est important de veiller à ce que :

- (i) tous les ménages de la zone du projet aient accès aux points de distribution tout au long de l'année. En effet, si certains ménages se voient obligés de retourner aux sources d'approvisionnement traditionnelles à l'époque de la saison sèche ou parce que les installations sont fréquemment en panne, il est clair que le projet perdra de son impact. Contraindre les villageois à consommer de l'eau contaminée, ne serait-ce que momentanément, risque d'annuler les effets positifs que la consommation d'eau potable a sur la santé, dans la mesure où les individus accoutumés à boire une eau saine verront leur système immunitaire s'affaiblir;
- (ii) les bénéficiaires comprennent mieux les rapports qui existent entre la santé, l'hygiène et les aspects sanitaires du projet. Des installations de distribution d'eau ne permettront pas d'éradiquer toutes les maladies d'origine hydrique; c'est pourquoi il est important de prévoir un programme d'hygiène et de santé de manière à optimiser leur utilité. Il est important également de faire droit à certaines pratiques coutumières durant la planification et la conception du projet. Si, par exemple, les ménages ont l'habitude de faire bouillir l'eau, il est essentiel de les encourager à maintenir cette pratique et à leur faire comprendre qu'une eau limpide ne veut pas dire potable. Par ailleurs, il n'est pas réaliste de

³¹ Carolyn Hannan Andersson. Op.cit.

³² BIT. 1988. *Women and Land: Report on the Regional African Workshop on Women's Access to Land as a Strategy for Employment Promotion, Poverty Alleviation, and Household Food Security*. Genève.

croire que les femmes se mettront à laver le linge à la maison si la nouvelle source d'approvisionnement n'est pas plus proche que le plan d'eau où elles ont coutume de se rendre, leur charge de transport étant déjà passablement lourde. Il y aurait lieu, en ce cas, de prévoir une aire réservée au lavage du linge à proximité tout en évitant que les eaux résiduelles s'infiltrent dans la source d'approvisionnement;

- (iii) la communauté participe activement à tous les aspects du projet pour en assurer sa pérennité, l'idéal étant que les villageois soient eux-mêmes à l'initiative du projet. Il faudrait de préférence que la communauté prenne la responsabilité de mobiliser le personnel de soutien du projet au niveau local, participe à sa planification et aux travaux de construction, apporte sa contribution financière pour les coûts d'investissement et d'exploitation, soit chargée de son exploitation et de son entretien et assure une distribution équitable de l'eau;
- (iv) les femmes s'associent aux prises de décision et prennent part à la planification, à la gestion et à l'entretien du réseau. Etant donné que les femmes sont les principales responsables de la collecte de l'eau, elles sont également celles qui connaissent le mieux les plans d'eau les plus fréquentés, les modes d'utilisation et celles qui peuvent proposer la meilleure distribution des points d'eau. Les femmes jouent déjà un rôle de premier ordre dans la gestion des sources d'approvisionnement traditionnelles; elles maintiennent la propreté des lieux et font en sorte que les enfants et les animaux ne contaminent pas les plans d'eau. Le projet devra leur réserver les mêmes fonctions pour qu'elles ne perdent pas cet ascendant. Si les hommes deviennent les gestionnaires du projet ou sont employés pour assurer leur entretien, les femmes risquent de se retrouver de nouveau dans une situation de dépendance;
- (v) le système d'approvisionnement ne dépasse pas les capacités financières et techniques de la communauté qui devrait d'ailleurs pouvoir assumer les dépenses de fonctionnement et d'entretien. Il serait bon, en outre, que certains membres de la communauté, dont des femmes, reçoivent une formation pour prendre en charge les travaux de réparation et de maintenance. S'il est vrai qu'il existe des exemples de projets à forte intensité de capital et faisant appel à une technologie hautement sophistiquée qui ont réussi, l'inutilité d'un grand nombre de réseaux d'alimentation d'eau en milieu rural témoigne de l'importance qu'il faut accorder aux capacités locales de maintenance.

Résumé

L'expérience montre que de nombreux programmes d'alimentation en eau n'ont pas obtenu les résultats escomptés et beaucoup d'actions entreprises n'ont eu qu'un impact limité sur la charge de transport des femmes rurales. Les installations d'alimentation en eau n'étaient pas suffisamment proches pour faciliter l'approvisionnement d'un grand nombre de ménage et leur permettre d'épargner temps et efforts. Ces constatations

soulèvent la question de savoir si c'est la *qualité* de l'eau ou son *accessibilité* qui importe le plus. Tout porte à croire que l'utilisation d'une source d'approvisionnement sera faible si elle n'est pas aisément accessible, et de toute évidence, aura peu d'impact sur la charge de transport des femmes.

Des installations plus accessibles bien conçues permettront d'alléger les corvées de portage et d'augmenter la consommation d'eau, tout particulièrement si les sources d'approvisionnement traditionnelles sont éloignées.

Jusqu'en 1985, la collaboration des femmes dans les projets d'alimentation en eau consistait essentiellement à participer bénévolement aux travaux de construction. Si, selon certains, un grand nombre de projets n'ont eu qu'une portée limitée, c'est en grande partie parce qu'elles n'avaient pas été consultées lors de la phase de planification et n'avaient pas pris part à l'organisation du système d'entretien. On peut aller jusqu'à dire que certains de ces projets leur ont été dommageables (aucune amélioration en termes de santé et plus grande dépendance vis-à-vis des hommes).³³

Un projet d'alimentation en eau sans participation véritable des communautés locales a peu de chances de réussir. En revanche, si l'on associe les bénéficiaires et plus particulièrement les femmes dans toutes les phases du projet, il y a tout lieu de croire qu'il leur sera bénéfique. Les programmes d'alimentation en eau doivent s'inscrire dans une approche intégrée du développement et inclure une composante éducation en matière de santé et d'hygiène.

Collecte du bois de feu

Les femmes étant les principaux pourvoyeurs de combustibles destinés à la cuisson, au traitement des aliments et au chauffage, elles sont par là même celles qui pâtissent le plus des pénuries de bois de feu. Les femmes avaient, d'une manière générale, l'habitude de ramasser le bois de feu sur les terres communes ou en jachère; mais la pression démographique que connaissent certaines régions, les problèmes de surpâturage, de désertification et d'aliénation des terres rendent cette tâche de plus en plus difficile. La notion de pression démographique fait référence ici au nombre croissant d'unités de consommation. En effet, l'accroissement démographique qui se traduit dans le même temps par une augmentation du nombre de foyers ou d'âtres influe de manière plus déterminante sur la consommation de bois de feu que si c'est le nombre de ménages qui croît³⁴.

Des travaux de recherche indiquent que le temps consacré à la collecte et à la consommation de bois de feu est plus ou moins constant au sein d'une zone agro-écologique culturellement homogène, ce qui veut dire que les femmes devront choisir entre le temps destiné à sa collecte et celui passé à la cuisson des aliments.³⁵ Une enquête réalisée dans trois villages du Pérou³⁶ montre que les femmes consacraient en moyenne

³³ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

³⁴ Cline-Cole, Main and Nichol. Op. cit.

³⁵ Marylin Carr et Ruby Sandhu. Op. cit.

cinq heures par jour à ces activités. Plus elles perdront de temps au ramassage du bois de feu, moins elles seront disponibles pour la préparation des repas et vice versa.

Une femme qui consacre du temps à la cuisine tend à préparer des plats variés et donc plus riches en nutriments ou en l'occurrence plus nombreux. Certaines régions à court de combustibles auraient modifié leur régime alimentaire de base en substituant les haricots, longs à cuire, par des aliments d'une cuisson plus rapide.³⁷ Selon d'autres études, ce fait s'expliquerait parce que ce produit rentre de plus en plus dans la catégorie des cultures de rente.³⁸ Dans une région du Kenya³⁹ où le manque de combustible se fait sentir, les femmes ont remplacé leur plat favori le "githeri" (une préparation de haricots et de maïs) qui prend deux ou trois heures de cuisson par le "ugali" (bouillie de farine de maïs) qui ne requiert qu'une demi-heure de cuisson. En raison de cette pénurie et des contraintes horaires, les ménages devront bien souvent se contenter d'un repas par jour.

Le manque de combustibles affecte la santé des familles de bien d'autres façons : les soins corporels, le lavage du linge, les accessoires de cuisine et l'entretien de la maison nécessitent que l'on fasse chauffer de l'eau, sans compter qu'il faut bien souvent la faire bouillir avant de la boire. La plupart des activités féminines génératrices de revenus (fabrication de la bière, traitement des aliments et poterie) sont par ailleurs des activités qui consomment beaucoup de combustibles.⁴⁰ Les femmes qui ont accès à des marchés urbains peuvent également vendre du bois de chauffage bien que les études traitant de ces questions montrent que ce sont les hommes qui commercialisent une grande part du bois.

Le type de combustible employé varie selon le calendrier des travaux agricoles et la disponibilité du bois de feu. Durant les périodes de pointe, les femmes qui contribuent davantage aux travaux des champs se consacrent moins aux activités ménagères et n'ont pas le temps de s'attarder autour du foyer pour l'alimenter et maintenir une combustion régulière, le foyer perdant ainsi de son pouvoir calorifique. Quand le bois vient à manquer, elles ont recours à des combustibles de substitution tels que les déchets végétaux ou animaux (bouse de vache séchée). Dans l'une des régions du Kenya déjà citée⁴¹, 60 % des ménages enquêtés se servaient des tiges de maïs pendant deux mois de l'année. Ces combustibles ont évidemment un rendement énergétique inférieur au bois de feu.

Deux solutions permettent d'épargner le temps et la force nécessaires à la collecte du bois de feu :

³⁶ Elizabeth Celcelski. 1984. *The Rural Energy Crisis, Women's Work and family Welfare: Perspective and Approaches to Action*. WEP/10/WP. OIT. Genève.

³⁷ Elizabeth Cecelski. 1985. *The Rural Energy Crisis, Women's Work and Basic Needs: Perspectives and Approaches to Action*. WEP, OIT. Genève.

³⁸ N. Spence. 1986. *Impact of technology on Women in Crop Processing*, ACIDI. Canada.

³⁹ Elizabeth Mildeberger. 1986. *Women and Energy in Murang's District, Kenya*. GTZ. Allemagne.

⁴⁰ Elizabeth Cecelski. Op. cit.

⁴¹ Elizabeth Mildeberger. Op.cit.

- (i) faciliter son accessibilité
- (ii) diminuer sa consommation

Faciliter l'accès aux ressources ligneuses

Il est rare que les villageois aient accès à des forêts naturelles pour leur consommation personnelle de bois. La politique générale qui régit les forêts naturelles de l'Afrique subsaharienne et dans certains cas certaines zones forestières repose sur l'idée que les populations rurales les détruiront si on leur accorde le droit de couper des arbres; une politique qui paradoxalement risque de mener à des phénomènes de déforestation.⁴² En effet, il suffit que les villageois ne connaissent pas bien leurs droits en matière d'exploitation forestière ou aient le sentiment d'être victimes d'une discrimination pour qu'ils décident de se rendre à la sauvette sur des terres qu'ils n'ont pas particulièrement intérêt à conserver puisqu'elles relèvent du "service des forêts" ou d'une "administration". Si les forêts doivent être gérées et protégées de manière à répondre aux nécessités industrielles et écologiques, il est tout aussi important qu'elles satisfassent les besoins locaux. C'est pour cette raison que les villageois doivent prendre part à leur gestion plutôt que de simplement leur en interdire l'accès.

Dans une partie de la région de Tanga, 92 % des femmes qui ramassaient le bois de feu autour de leurs champs ou dans les petits bois ne considéraient pas cette tâche comme étant particulièrement astreignante. En revanche, cet approvisionnement devenait un réel problème pour 67 % de celles qui obtenaient leur combustible dans la brousse ou auprès d'un vendeur. Dans l'une des enquêtes réalisées au Kenya⁴³, les femmes étaient persuadées que la meilleure façon de régler le problème consistait à planter des arbres tout en expliquant que si elles ne s'y étaient pas activement appliquées, c'est essentiellement parce que les terres étaient limitées et les jeunes plants insuffisants.

L'utilisation collective des forêts suppose la participation des communautés locales dans les activités forestières et vise à étendre la production ligneuse en plantant des arbres dans les champs et sur les terres privées. Si cette méthode s'est avérée dans l'ensemble très efficace, tel n'a pas été le cas pour les paysans sans terre. Si d'une part, le droit foncier et le régime de propriété des arbres ne sont pas traités distinctement et que d'autre part, les mesures d'exécution manquent de consistance, ces paysans ne seront pas enclins à planter des arbres. De plus, si la direction des forêts interdit l'abattage de certaines essences, les populations ne se sentiront pas non plus motivées puisque l'obtention d'un droit d'exploitation suppose d'entamer des démarches administratives interminables. En revanche, un droit foncier et un régime de propriété des arbres clairement définis et rigoureusement appliqués montrent que même les villageois les plus pauvres plantent et protègent les arbres.⁴⁴

⁴² R. Chambers et M. Leach. 1990. *Trees as savings for the Rural Poor*. Unasylva 161 (41).

⁴³ Elizabeth Mildeberger. Op. cit.

⁴⁴ R. Chambers and M. Leach. Op. cit.

Certaines mesures sont nécessaires dans un programme d'utilisation collective des forêts si l'on veut veiller à ce que les arbres ne deviennent pas une nouvelle culture de rente pour les grands propriétaires terriens au lieu d'alléger la corvée d'approvisionnement en bois. Un projet de peuplement forestier réalisé au Sénégal et destiné à satisfaire les besoins des ménages en combustibles et à réduire la charge de travail des femmes s'est transformé en une entreprise de production de perches génératrice de revenus dont seuls les hommes du conseil du village ont bénéficié. D'autres projets n'avaient pour objet que de distribuer de jeunes plants destinés à recouvrir de vastes parcelles de terre.⁴⁵

Les femmes privilégient certains types de combustibles. Leur choix, dans la plupart des cas, est régi par des questions financières ou de temps plutôt que par des aspects de commodité. La facilité d'ignition et d'alimentation d'un foyer, sa durée de combustion, son pouvoir calorifique aussi bien que l'importance des émanations olfactives et des émissions de fumée sont autant de facteurs qui interviennent dans le choix des essences et des sources énergétiques qu'elles connaissent parfaitement bien. C'est pourquoi il est important d'insister pour qu'elles jouent un rôle de premier ordre dans le choix des essences qu'il convient de planter. Les hommes sont généralement enclins à sélectionner des espèces commercialisables alors que les femmes recherchent plutôt une sélection d'essences qui produisent des fruits commercialisables, des perches ou qui sont source de combustible et de fourrage.⁴⁶

Dans une enquête réalisée au Kenya⁴⁷ et à laquelle ont participé 179 ménages qui plantaient des arbres, 89 % des femmes ont donné comme principale raison de ce besoin la nécessité d'obtenir du bois de feu, de produire du bois d'œuvre (60 %), des piquets de clôture (52 %) et des matériaux de construction (36 %). Dans un projet de foresterie entrepris au Sénégal⁴⁸, la sélection des essences s'est effectuée avec ou sans la participation des femmes. Selon les coutumes locales, ce sont les femmes qui étaient chargées de l'arrosage. Les résultats montrent que les taux de réussite étaient beaucoup plus élevés dans les villages où les femmes avaient participé à la sélection des espèces et qui, plus motivées se sont appliquées religieusement à cette tâche.

Diminuer la consommation de bois de feu

La plupart des familles rurales des pays subsahariens se servent d'un foyer formé de trois pierres disposées en triangle ou d'autres types tout aussi élémentaires. Un foyer amélioré peut réduire la consommation de bois de feu de deux manières :

- (i) en ayant un rendement supérieur
- (ii) en étant alimenté par d'autres types de combustible

⁴⁵ Elizabeth Cecelski. Op. cit.

⁴⁶ Augusta Molnar et Götz Schreiber. 1989. *Women and Forestry: Operational Issues*. WPS 184. Banque mondiale.

⁴⁷ Elizabeth Mildeberg. Op. cit.

⁴⁸ Augusta Molnar et Götz Schreiber. Op. cit.

Les données d'expérience révèlent que des facteurs tels que le temps (lié à l'approvisionnement en combustible, à la cuisson et à la surveillance du feu), le confort, la saveur des mets, la combustion sans fumée et sans odeur sont des aspects tout aussi importants que la réduction de consommation énergétique lorsqu'il s'agit de choisir des méthodes de cuisson et les types de combustibles. Des questions telles que sécurité, portabilité et coût sont d'autres facteurs qui entrent en ligne de compte. Un foyer traditionnel ne comporte aucun investissement, le coût économique étant lié au temps et aux efforts que représentent l'approvisionnement en combustible et la préparation des repas. Les hommes, qui bien souvent détiennent les cordons de la bourse, ne verront pas nécessairement les choses sous cet angle.

Le recours à des combustibles de remplacement tels que le charbon de bois ou la biomasse risque de créer davantage de contraintes et de restrictions que l'utilisation de bois de feu. Les installations de biogaz (méthaniseurs) non seulement requièrent des quantités de déjections animales qui ne sont pas nécessairement disponibles mais peuvent avoir un impact négatif sur la productivité agricole qui repose sur l'emploi d'engrais naturels; ces installateurs sont au contraire très utiles si l'élimination des déchets pose un problème. Dans de nombreuses régions rurales, ce sont le plus souvent les ménages les mieux nantis qui disposent de fourneaux à charbon de bois. Les cuisinières solaires sont chères, fragiles et d'une manipulation délicate. Si les marmites norvégiennes* sont, par contre, bon marché, elles supposent qu'il faille transformer radicalement les méthodes de cuisine, les aliments étant d'abord chauffés sur le feu à gros bouillon avant d'être transférés dans cette boîte isolante où ils finiront de cuire. Les femmes rurales montrent une préférence pour les fourneaux les plus adaptés aux techniques de cuisson traditionnelles et en particulier pour les poêles à bois améliorés qui ne requièrent que quelques changements dans les méthodes de préparation.⁴⁹

Les poêles à bois améliorés peuvent épargner du temps :

- (i) en économisant la consommation de bois, les corvées de ravitaillement étant moins fréquentes;
- (ii) en réduisant la durée de cuisson.

Les projets d'installation de foyers améliorés entrepris au Mali⁵⁰ et au Kenya⁵¹ peuvent servir d'indicateur. Ces poêles ont permis de réduire la consommation moyenne de bois de feu de 30 % . En ce qui concerne le projet du Kenya, 7 % seulement des ménages interrogés dépendaient exclusivement des vendeurs de bois. La période de

* NdT : Une marmite norvégienne est un récipient isolant qui permet à la cuisson d'un plat de s'achever sans apport d'énergie supplémentaire.

⁴⁹ Elizabeth Cecelski. Op. cit.

⁵⁰ M. Gajo. 1991. *Enquête sur la consommation de bois de feu. Consommation de bois-énergie et importance de sa réduction par les foyers améliorés au secteur domestique en milieu urbain et rural au mali*. Eschborn, GTZ. Allemagne.

⁵¹ Elizabeth Mildeberg. Op. cit.

remboursement d'un poêle variait en fonction des dépenses annuelles engagées à l'achat du bois de feu.

En supposant que la consommation de bois et les distances à parcourir pour s'approvisionner soient similaires à celles d'un ménage de la région de Makete (se reporter au Chapitre 2), l'utilisation d'un poêle amélioré permettra d'économiser entre 73 et 145 heures (1,4 et 2,8 heures par semaine). En termes d'effort, cela correspond à 6 et 12,2 tonnes x kilomètres par an. Certains projets réalisés en Asie⁵² sont arrivés à ce que les temps de cuisson diminuent de 20 à 30 %. Si l'on part de l'hypothèse qu'une femme consacre en moyenne 90 minutes par jour à la préparation des repas, le gain de temps est alors de 2,6 heures de plus par semaine, ce qui sur une année représente environ 250 heures (4,7 heures par semaine). Il ne faut pas non plus oublier que les femmes sont occupées à d'autres activités domestiques pendant que les aliments cuisent.

Un projet réalisé dans une région à l'ouest du Kenya est un exemple de réussite.⁵³ Ce projet a été conçu en vue de générer des revenus pour les femmes potiers de la région et visait à développer la profession d'installateurs de fourneaux et à améliorer le niveau de vie de la population féminine (réduction du temps passé à la cuisine, amélioration des conditions de sécurité et économie dans les dépenses énergétiques). La vente des fourneaux s'accompagnait d'un programme de formation où les clients étaient sensibilisés aux problèmes de l'environnement et à des questions plus spécifiquement domestiques. Plus de 90 % des usagers ont vu leur consommation en bois de feu diminuer. Selon les estimations, un ménage passait à peu près 1,5 heure de moins par semaine à s'approvisionner en combustible et économisait entre 2 et 6 K sh (un dollar équivaut à 28 K sh). Les utilisatrices ont également remarqué qu'elles préparaient les repas plus rapidement. Les fourneaux ayant été testés en laboratoire avaient la caractéristique d'émettre moins de fumée, un avantage que les femmes n'ont pas mentionné.

La commercialisation des fourneaux comportait pourtant des difficultés en raison du poids de la garniture des foyers (4-5 kg). Les femmes-fabricants préféraient les vendre à des clients qui pouvaient se charger de leur transport pour éviter leur livraison et le versement de la redevance d'emplacement sur les marchés. Il faut reconnaître, par ailleurs, que leurs efforts de promotion n'ont pas été très concluants, la vente de produits agricoles sur les marchés locaux ayant été jusqu'alors la seule activité commerciale à laquelle elles étaient accoutumées.

Selon les observations recueillies sur la région de Tanga⁵⁴, les foyers trois pierres consommaient moins de combustibles que les fourneaux améliorés fabriqués en argile qui pourtant selon les tests de laboratoire nécessitent 20 % de moins de combustible que les foyers traditionnels. Si les résultats montrent le contraire, c'est essentiellement parce que les règles d'installation et d'utilisation n'avaient pas été respectées - absence de cheminée ou emploi d'ustensiles de cuisine inadaptés. Ces foyers dégageaient par ailleurs

⁵² Elizabeth Cecelski. Op.cit.

⁵³ Caroline Ashley, Helen Appleton et Noel Chavangi. 1992. *Project Evaluation: Rural Stoves in West Kenya*. ITDG/GATE/GTZ.

⁵⁴ Violette Geissen. Op. cit.

d'importantes émissions de fumée. Les utilisatrices trouvaient qu'il était également plus facile de régler le feu d'un foyer traditionnel.⁵⁵

Dans les zones montagneuses, le feu sert non seulement à cuire les aliments mais aussi à transmettre de la chaleur. Un foyer fermé, bien que plus efficace pour la cuisson, ne diffuse pas aussi bien la chaleur. Des foyers à base de boue et de sable ont été introduit au Guatemala sans mode d'emploi. Quand les femmes ouvraient la porte du foyer pour chauffer la pièce, le fourneau perdait beaucoup de ses avantages énergétiques. En d'autres termes, s'ils avaient la capacité d'économiser de l'énergie, ils ne pouvaient dans le même temps satisfaire les besoins calorifiques du ménage. Certains fours améliorés ne se sont pas montrés plus performants que les foyers traditionnels en raison de certains facteurs extérieurs. Le réglage de la combustion, les ustensiles employés et le mode de préparation des aliments sont des aspects tout aussi essentiels à prendre en compte s'il l'on veut réduire la consommation de combustibles selon une approche intégrée.⁵⁶ Toutes les expériences montrent que l'introduction de nouveaux foyers n'est généralement qu'un aspect du projet.⁵⁷

Résumé

L'expérience montre que des programmes destinés à promouvoir l'utilisation collective des forêts et à introduire des fourneaux économes en bois de feu peuvent servir les pays subsahariens et alléger sensiblement les corvées de bois pourvu qu'ils soient bien conçus.

- (i) Les besoins en bois de feu d'un ménage sont relativement constants (se reporter au Chapitre 2 pour de plus amples détails). Les projets de plantation d'essences de bois de feu visent à faciliter l'approvisionnement des ménages qui consacreront moins de temps et d'efforts à cette activité. Cela dit, l'aménagement de terres boisées est par définition une entreprise dont les bénéfices ne sont pas immédiats en raison du temps de croissance des arbres.
- (ii) Les foyers améliorés peuvent réduire la consommation de bois de feu et alléger les corvées de transport de 20 à 30 %.

Ces initiatives ne porteront leurs fruits que si elles s'accompagnent de politiques forestières adaptées. Les mesures de préservation des forêts doivent également s'adresser aux populations locales et répondre à leurs besoins. Il importe, par exemple, de mettre en place un régime de propriété des arbres clairement défini et rigoureusement appliqué où les villageois se sentent encouragés à planter des arbres. Les populations rurales savent pertinemment que les arbres sont non seulement sources de combustibles, de fourrage et de sous-produits alimentaires mais constituent une garantie de ressources en cas de dépenses imprévues. Pour cette raison, ils ne manqueront pas d'en prendre soin s'ils peuvent revendiquer leur droit d'exploitation. La libéralisation des règlements en vigueur

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Elizabeth Cecelski. Op. cit.

⁵⁷ Elizabeth Mildeberg. Op.cit.

et l'instauration d'un régime de droit de propriété des arbres en confortant leur exploitation encourageront de telles initiatives pour le bénéfice des populations rurales, de l'économie nationale et de l'environnement.⁵⁸

Les projets énergétiques et d'utilisation collective des arbres doivent d'abord servir les intérêts des femmes rurales en se rappelant que les hommes et les grands propriétaires terriens ont été, dans le passé, les principaux bénéficiaires de ces projets. Un document de travail de la Banque mondiale⁵⁹ fait ressortir l'importance de la participation des femmes dans les projets forestiers et montre que leur intervention permet de dégager une plus grande rentabilité de l'investissement et d'assurer de meilleures conditions de pérennité. Ce document propose des principes directeurs de conception de projets forestiers tels que la plantation de bosquets villageois ou l'introduction de foyers améliorés.

Les femmes sont, en règle générale, plutôt réticentes à modifier les modes de préparation culinaire encore que des problèmes de temps et d'approvisionnement les y aient contraintes, comme le montrent les exemples cités. Elles ne seront disposées à changer leurs habitudes que si la performance et le rendement énergétique des fourneaux le justifient. L'expérience montre que les femmes seront plutôt mieux disposées à adopter des fourneaux qui nécessitent le moins d'adaptation possible.⁶⁰

Si la famille entière aurait intérêt à participer à ces projets, il est bon, néanmoins, de se rappeler que les problèmes et les intérêts ne sont pas les mêmes pour les hommes que pour les femmes et par conséquent, il importe de veiller à ce que le droit de ces dernières de posséder ou d'exploiter les arbres soit non seulement préservé mais renforcé. Les femmes étant directement tributaires du milieu naturel connaissent bien les diverses essences présentes dans une forêt et savent exploiter leurs spécificités. Les projets de foresterie villageoise et de promotion de fourneaux à meilleur rendement énergétique doivent par conséquent s'appuyer sur les informations disponibles concernant les pratiques de cuisson, les ustensiles de cuisine en usage et les préférences culinaires avant même d'entreprendre un tel projet.

Mouture du grain

L'installation de moulins à farine peut faciliter ou au contraire alourdir les corvées de transport des femmes selon les pratiques de traitement en usage. Si les femmes avaient l'habitude de décortiquer, de battre le grain et de le pilonner, il est clair qu'elles devront consacrer du temps et des efforts pour se rendre au moulin. En revanche, celles qui étaient accoutumées aux méthodes de mouture mécaniques apprécieront le fait d'avoir un moulin plus aisément accessible. Le traitement du grain au pilon étant une activité particulièrement longue et pénible, la plupart des femmes ont indiqué qu'elles préféreraient les méthodes mécaniques même s'il fallait consacrer davantage de temps à cette tâche (en raison des files d'attente), ce qui laisse entendre qu'elles accordent une plus grande importance aux techniques qui leur permettent d'économiser leur énergie plutôt que leur

⁵⁸ R. Chambers et M Leach. Op.cit.

⁵⁹ Augusta Molnar et Götz Schreiber. Op.cit.

⁶⁰ Elizabeth Celcelski. Op. cit.

temps.⁶¹ Lorsqu'il s'agit du traitement des céréales, un moulin est d'autant plus intéressant qu'il produit une farine de qualité supérieure.

Si un grand nombre d'études de cas font effectivement mention de ce gain d'énergie et de temps, elles ne distinguent pas entre les performances technologiques et ses effets sur la typologie des déplacements. Les machines à décortiquer le riz qui ont été introduites en Guinée Bissau pouvaient traiter le grain en 20 minutes alors qu'une femme devait y consacrer une demi-journée.⁶² En ce cas, il est important de préciser que cette économie de temps et d'énergie procède de la mécanisation du traitement des aliments.

Le traitement mécanique du sorgho introduit au Ghana a permis aux femmes de gagner des heures précieuses (2-4 heures pour chaque 20 kg traité). Au lieu de broyer le grain dans un mortier, elles chargent les enfants de l'apporter au moulin en se rendant à l'école. Si l'on présume qu'un ménage nécessite en moyenne 20 kg de farine par semaine, alors une femme économise entre 104 et 208 heures par an. Par contre, la charge à transporter, en l'occurrence par les enfants, s'accroît.

Si l'on veut déterminer plus précisément en quoi la facilité d'accès au moulin influe sur les corvées de transport, il faut alors comparer un village où les habitants peuvent se rendre sans difficulté à un moulin avec une communauté qui ne bénéficie pas d'un tel accès mais dont les modes de vie sont similaires. L'enquête réalisée dans le district de Makete a porté sur cette comparaison. Les deux zones d'études étaient composées de quatre villages appartenant à une même ethnie ayant les mêmes habitudes alimentaires. Dans la zone où les villages étaient chacun doté d'un moulin, 86 % des ménages n'étaient pas à plus d'une heure de marche de celui-ci alors que 89 % des ménages résidant dans l'autre zone d'étude devaient effectuer un voyage beaucoup plus long. Le temps de trajet était respectivement de 34 mn et de 2h40. La fréquence des visites ne variait pas d'une zone à l'autre alors que le temps consacré à cette activité était 3,6 fois plus élevée dans les villages sans moulin (226 heures contre 63 heures par an). Selon les normes de travail occidentales basées sur une journée de huit heures, cette différence représente 20 jours ouvrables, soit un mois de travail.

A quelques exceptions près, tous les ménages enquêtés dans les quatre zones d'étude allaient moudre leur grain, même si le moulin se trouvait à plus de deux heures de marche. Il est clair dans ces conditions qu'un meilleur accès ne peut qu'alléger les corvées de portage du grain au moulin.

Redistribution du temps et des efforts

Une femme qui dispose de davantage de temps et de moyens financiers a tendance à en faire bénéficier sa famille de manière à en optimiser le bien-être. Les hommes seraient, par contre, plutôt portés à satisfaire leurs besoins propres.⁶³

⁶¹ Marilyn Carr et Ruby Sandhu. Op. cit.

⁶² American Friends Service Committee, Newsletter, 1987.

⁶³ Catoline Ashley, Helen Appleton et Noel Chavangi. Op.cit.

Les femmes en milieu rural assument la plus grande part des corvées de portage, contribuent dans une large mesure à la production de cultures de subsistance et de rapport, sont les principales responsables du traitement des aliments (pilage, collecte du bois de feu, de l'eau et préparation des repas), du bien-être des enfants et des vieillards et s'occupent des travaux domestiques tels que le ménage ou la lessive. Il ne faut pas oublier non plus qu'elles prennent part aux activités communautaires et génératrices de revenus. Nul ne contestera que ces interminables fonctions sont physiquement et psychologiquement accablantes et la plupart sacrifient leur santé pour le bien-être de leur famille.

Les quelques rares études qui traitent de ces questions indiquent que la plupart des femmes africaines estiment que si elles disposaient de deux ou trois heures de libre, elles les mèneraient à bon escient et en particulier au profit de leurs enfants.⁶⁴ Les projets entrepris dans le passé portaient du principe que de telles interventions pouvaient améliorer la production agricole et éventuellement le bien-être économique. Cette perspective ne tient pas compte de l'ampleur de la charge de travail impartie aux femmes qui souffrent généralement d'un mauvais état de santé et la question reste de savoir s'il est dans l'intérêt des femmes de se voir déchargées d'un côté et surmenées de l'autre.⁶⁵ Il est indéniable que les femmes rurales des pays subsahariens sont accablées de travail et souffrent bien souvent de malnutrition. Elles n'ont pas non plus le loisir de se reposer et de se rétablir après une maladie ou une naissance. L'occasion de pouvoir se détendre aurait un effet bénéfique sur leur santé et serait en soi un réel progrès. Tel n'est pourtant pas le cas en dépit du fait qu'une étude réalisée au Lesotho⁶⁶ établissait qu'un projet d'alimentation en eau avait permis aux femmes de se reposer et de participer à des activités sociales.

Peu d'exemples indiquent que l'amélioration de la production agricole est liée à l'allègement des corvées d'eau et de bois ou à l'accessibilité des moulins. Certaines contraintes influent certainement d'une manière plus déterminante sur les rendements : la culture, la taille de l'exploitation ou encore les fonds nécessaires pour se procurer des intrants (semences, engrais et outillages). Il vaut la peine, néanmoins, de citer une étude réalisée également au Lesotho⁶⁷ montrant que les femmes qui avaient la possibilité de cultiver de plus grandes parcelles de terre consacraient plus de temps dans les champs si les corvées d'eau étaient moins exigeantes.

La question de savoir si une femme se consacrera davantage à la production agricole repose sur la liberté qu'on lui octroie de disposer de son temps. Dans certaines cultures, elles ne font qu'obéir à des ordres et ne seront pas particulièrement motivées à accroître la productivité. De la même façon, elles ne chercheront pas à consacrer ce temps libre à des activités lucratives si les hommes contrôlent leurs revenus ou les recettes provenant de la vente de certaines cultures.

⁶⁴ Banque mondiale. 1989. *Women in Development: Issues for Economic and Sector Analysis*. WID/WPS 269. Division, les femmes dans le développement. Département de l'éducation et de la politique sociale.

⁶⁵ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

⁶⁶ Richard Feachem. Op.cit.

⁶⁷ S. Cairncross - *Domestic Water Supply in Rural Africa* - Document non daté.

Il existe une région au Cameroun⁶⁸ où les femmes et les hommes gèrent distinctement leurs revenus agricoles. Celles-ci préfèrent cultiver leurs propres cultures même si la valeur de leur production marginale est moindre par rapport à ce qu'elles pourraient produire si elles travaillaient avec leur mari et ceci pour une raison simple : les hommes contrôlent les revenus des récoltes qu'ils produisent et dont le ménage ne profite pas nécessairement.

Nombre d'études semblent indiquer qu'une femme qui consacre moins de temps aux corvées d'eau grâce aux nouvelles installations s'activera à d'autres tâches domestiques telles que la collecte du bois de feu qui, dans les zones déboisées, devient plus exigeante. Les femmes résidant dans la région de Singida en Tanzanie⁶⁹ ont déclaré qu'elles avaient l'intention de profiter de ce temps libre pour se reposer (71 %), rendre visite à des voisins (8 %) ou pour s'occuper davantage de leurs enfants (3 %). En Ouganda et dans le district de Makete, elles exprimaient plus ou moins les mêmes désirs. Les faits se sont à vrai dire révélés autres; une fois le système d'alimentation en eau installé, la plupart ont été plus actives dans les travaux agricoles et les tâches domestiques - collecte du bois, cueillette de plantes sauvages, mouture du grain au moulin et travaux ménagers - autant d'activités qu'elles avaient plus ou moins négligées, faute de temps. Une femme seulement a décidé de démarrer sa propre petite affaire. Cette disparité entre ce à quoi les femmes africaines aspirent et ce à quoi la réalité les destine est bien la preuve que leur charge de travail est démesurée. Ces exemples montrent que leurs priorités sont bien établies et reflètent l'urgence des besoins du ménage : quantité suffisante d'eau, de bois de feu et de nourriture et amélioration du logement. Les progrès réalisés dans un domaine se traduiront par un redoublement d'activités dans un autre.

Les villageoises d'une zone enquêtée du Kenya ont tiré parti d'un projet d'alimentation en eau pour se lancer dans des activités artisanales et ont investi les profits d'exploitation dans la construction d'un moulin qui leur a permis de disposer de davantage de temps libre dont elles ont profité en s'inscrivant à des cours d'alphabétisation. Dans certains cas, elles se sont mises à cultiver un potager, à faire l'élevage de volaille ou de porcs ou se sont intéressées à la fabrication de produits alimentaires et de boissons. Il est probable que ces activités ont pu voir le jour grâce à cette facilité d'accès aux ressources en eau.

L'introduction de moulins à maïs au Cameroun⁷⁰ a ainsi permis aux femmes plus disponibles de développer des programmes communautaires et des initiatives individuelles. Ces projets ont pris diverses formes : amélioration de l'état des routes pour pouvoir vendre leurs produits aux négociants motorisés, pompage de l'eau qu'elles ont ensuite stockée dans des réservoirs pour ne pas en manquer pendant la saison sèche; construction de salles communautaires pour se réunir; fabrication de savon, participation

⁶⁸ Christine W. Jones. *Intra-household Bargaining in Response to the Introduction of New Crops: A Case Study from North Cameroon*. Etude citée par : J. Mock, *Understanding Africa's Rural Households and Farming Systems*, Boulder Westview Press, Colorado et par J. Doren, *A Moving Issue for Women: Is Low Cost Transport an Appropriate Intervention to Alleviate Women's Burden in Southern Africa?*, School of Development Studies, University of East Anglia, Norwich, Grande Bretagne.

⁶⁹ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

⁷⁰ E. O'Kelly. 1973. *Aid and Self Help*, Charles Knight, Londres.

à des cours d'alphabétisation, installation de clôtures autour des fermes, création de coopératives tout en ayant l'occasion de consacrer davantage de temps aux enfants. Il se peut évidemment que d'autres facteurs aient été à l'origine de cette floraison d'activités.

Quand les machines à décortiquer le riz ont été introduites en Guinée Bissau, les femmes ont tout d'abord pris part avec leur mari à la production de cultures de rente pour se tourner ensuite vers des activités qui les intéressaient plus particulièrement, telles que suivre des cours de santé, de nutrition ou d'obstétrique, ou se familiariser avec les techniques de commercialisation en particulier pour se lancer dans l'artisanat.

Aucune étude de cas n'a examiné de quelle manière l'introduction de foyers améliorés ou la plantation de bosquets villageois ont eu un impact sur l'emploi du temps des femmes. Cela dit et parce que les indicateurs montrent que le temps passé à la collecte du bois et à la cuisine est constant, il est vraisemblable qu'elles accorderont plus de soin à la préparation des plats ou cuiront plus de repas.⁷¹

Dans une zone du Ghana plus urbanisée⁷², l'installation de fours améliorés destinés au fumage du poisson a permis de réduire d'un tiers la durée de l'opération. De cette façon, les femmes qui avaient la possibilité de procéder dans une journée à trois cycles de fumage au lieu d'un, ont décidé de poursuivre cette activité pour accroître leurs revenus puisqu'il existait une demande. Ces nouvelles méthodes de fumaison nécessitant moins d'attention, elles avaient, en outre, le loisir de vaquer à d'autres occupations ménagères.

Conclusion

Il apparaît clairement que l'installation d'un système d'alimentation en eau, la plantation d'essences pour bois de feu, l'introduction de fourneaux économes en combustible ou la mise en place de moulins à proximité des villages peuvent avoir une influence considérable sur les habitudes de déplacement des femmes rurales. La documentation disponible à ce jour est plutôt imprécise sur cette question et ne permet pas de déterminer dans quelle mesure un tel projet influe sur l'emploi du temps des bénéficiaires. Si les informations sont plus abondantes concernant les avantages que le projet est susceptible d'apporter aux bénéficiaires que sur son impact réel, c'est en partie parce que les données recueillies avant et après sa mise en œuvre ne précisent pas si ces derniers sont des hommes ou des femmes et parce que les activités en question n'ont pas été suffisamment décomposées - allées et venues, files d'attente, etc. Il est certain qu'il devient plus difficile d'évaluer son impact sur la composante transport si de telles informations font défaut.

Il n'est pas non plus facile de déterminer de quelle manière ces heures libres sont employées puisque le gain de temps est réparti entre toutes les femmes adultes d'un ménage et dans une moindre mesure entre les enfants.⁷³

⁷¹ Marilyn Carr et Ruby Sandhu. Op.cit.

⁷² OIT/Administration des Pays-bas. 1985. *Field Report ont Post-Adoption Studies. Technologies for Rural Women*. Genève.

⁷³ Marilyn Carr et Ruby Sandh. Op. cit.

Une évaluation d'un projet doit pouvoir établir si une femme est *a priori* libre de disposer de son temps. Il est important en effet de s'assurer que le projet n'accentuera pas leur subordination. Les encourager, par exemple, à investir leur temps dans des activités lucratives plutôt que dans des tâches domestiques comporte un risque si ce sont les hommes qui gèrent ces revenus. Il est plus probable que les femmes préféreront consacrer leur temps et efforts à des travaux agricoles ou à des activités productives en général si elles ont la possibilité de garder leurs revenus, d'accéder à des services de vulgarisation ou de crédit, aux marchés, de disposer de moyens techniques plus élaborés et de se procurer des intrants.

L'analyse de l'impact des projets d'amélioration technique des travaux agricoles atteste que les femmes tendent à employer leur temps libre à des fonctions domestiques telles que la collecte et le stockage du bois de feu ou encore à des occupations à but lucratif telles que le traitement des aliments ou la fabrication de boissons. De telles initiatives s'expliquent quand l'on sait que les femmes ont déjà fait un compromis en optant pour ces activités de manière à maintenir une priorité à la production alimentaire⁷⁴. En revanche, dans les communautés où les besoins alimentaires de base sont assurés, il est plus probable que la production agricole se développera si elles ont accès aux terres et aux intrants. Il faut noter, à ce propos, que le temps qu'une femme consacre à des travaux domestiques est loin d'être improductif puisque ces tâches sont destinées à assurer la survie du ménage.

Il est certain que nombreux sont les facteurs susceptibles de compromettre le succès d'un projet qui vise à alléger le labeur des communautés rurales. Cela dit, on assurera plus certainement sa pérennité si l'on encourage les femmes à prendre une part active au processus de décision, à sa planification et à sa mise en œuvre au lieu de s'attendre à ce qu'elles fournissent de la main-d'œuvre non rémunérée. Il importe, en outre, de reconnaître qu'il existe un coût d'opportunité de cette participation et d'évaluer les gains de temps directs par rapport à ce coût. C'est la raison pour laquelle la planification du projet doit se faire en collaboration avec les femmes bénéficiaires pour garantir leur soutien et faire en sorte que non seulement leurs efforts ne soient pas vains ou mal appliqués mais aussi que les progrès réalisés perdurent.

Il y aurait lieu par ailleurs de :

- (i) Définir de quelle manière de tels projets sont supposés influencer sur le temps et les efforts qu'une femme consacre pour accomplir les dites besognes, déplacement compris.
- (ii) Veiller à ce que le suivi et l'évaluation de ces projets soient entrepris avec un esprit plus critique et avoir ainsi une meilleure idée de :
 - (a) leur impact effectif sur le temps et les efforts déployés
 - (b) la façon dont ces ressources libérées (temps et énergie) sont employées.

⁷⁴ Marilyn Carr et Ruby Sandhu. Op. cit.

4. PARTICIPATION DES FEMMES DANS LES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT

Les femmes et les projets liés aux besoins domestiques et de subsistance

Les femmes sont particulièrement motivées lorsqu'il s'agit de participer à des programmes communautaires tels que l'approvisionnement en eau, l'utilisation collective des forêts, le développement de foyers à bon rendement énergétique ou l'installation de moulins à farine, leurs occupations étant essentiellement liées à ces programmes. Et pourtant, elles ont été longtemps absentes aussi bien des prises de décision que de la mise en œuvre de ces projets. Si les documents de planification mentionnent bien les bénéfices qu'elles pourraient en tirer, il est rare que l'on accorde une importance particulière à leur participation quand arrive le moment de la conception du projet. Le rôle des femmes se restreignait à fournir de la main-d'œuvre gratuite employée dans les travaux de construction tandis que les hommes bénéficiaient de programmes de formation, étaient exposés à de nouvelles idées et à des technologies plus avancées, avaient la possibilité de former des contacts en dehors des villages et, à l'occasion, occupaient des postes rémunérés.

Un rapport d'évaluation des réalisations de l'Agence américaine pour le développement international (AID) destinées à promouvoir le rôle des femmes dans le développement entre 1973 et 1985⁷⁵ s'est attaché à comparer les succès relatifs des projets exclusivement axés sur les femmes avec ceux qui renfermaient des composantes qui leur étaient destinées et des projets plus généraux qui visaient à les intégrer d'une manière générale. Le rapport aboutit à la conclusion que les projets plus généraux mais dont la conception comportait une analyse de la problématique hommes-femmes et qui ont tenu compte, lors de leur mise en œuvre, des avis de celles-ci ont mieux réussi à les inclure dans le processus de développement et ont donné un rendement des investissements plus élevé que les autres. Ce paradoxe s'explique en partie parce que les projets exclusivement axés sur les femmes ont une portée relativement restreinte et disposent de fonds modestes, sans compter que les collectivités locales ne s'y intéressent généralement qu'à moitié. Il est d'ailleurs intéressant de noter que ces projets ont été plus fructueux quand ils ont été exécutés par des instances gouvernementales telles que le ministère de l'agriculture, du travail et de l'éducation ou d'un organisme de crédit plutôt que par des organisations non gouvernementales. Autrement dit, il importe avant tout que les concepteurs soient sensibilisés à la question des femmes. Par contre, une simple composante destinée soi-disant à améliorer la condition des femmes est bien souvent de pure forme dans la mesure où cette problématique n'est pas appliquée d'une manière systématique à l'ensemble du projet. Ce genre de composante tend souvent à aborder la question des femmes par rapport à leurs responsabilités domestiques et ignore leurs fonctions économiques.

⁷⁵ "La notion de "parité" dépasse la simple distinction homme-femme dans la mesure où elle englobe des aspects plus généraux tels que l'importance à accorder aux femmes, leur fonction et responsabilités par rapport à celles des hommes. Au même titre que les questions d'âge et de statut socioéconomique, la parité est un aspect de l'organisation sociale qui reflète et dans le même temps définit la culture ambiante". USAID. 1987. *Women in Development: AID's Experience, 1973-1985: Synthesis Paper*, Vol. 1. Washington.

Tous les projets d'assainissement ou d'énergie ont été considérés comme des projets principaux dont la réussite tenait à la plus ou moins grande importance accordée aux femmes. Les projets qui se sont développés à partir de recherches sur les modes d'approvisionnement en eau, en bois de feu et les pratiques de traitement des produits alimentaires ont donné de meilleurs résultats que ceux qui reposaient exclusivement sur des principes d'ordre purement technique. C'est pourquoi, une initiative qui a étudié le rôle des femmes de la région et s'est adaptée à la situation locale était plus à même d'améliorer leur qualité de vie, de remplir sa mission et de contribuer au développement socio-économique en général.

Développer une collaboration avec les femmes rurales est bien souvent une entreprise de longue haleine. Leur prise de participation dans les projets de développement n'est pas une tâche particulièrement aisée dans la mesure où elles sont accoutumées à avoir un rôle de subordonnée dans la société et où elles sont perçues comme des êtres quelque peu arriérés et conservateurs. Les problèmes de communication se compliquent puisqu'elles ne parlent bien souvent pas la langue nationale et sont de toute façon plutôt réservées et peu habituées à exprimer leurs opinions, particulièrement en présence des hommes. L'une des manières de leur faire comprendre combien leur contribution est importante serait de les faire participer au projet dès sa phase de planification pour qu'elles soient convaincues que leurs besoins et priorités reçoivent suffisamment d'attention.⁷⁶

Au risque de se répéter, il est bon néanmoins de rappeler que la promotion de la femme n'est pas une simple question d'équité mais permet d'assurer le succès et la pérennité d'un projet et de dégager une meilleure rentabilité que si leur rôle avait été ignoré. C'est pourquoi, il est important que le projet progresse en fonction de la situation locale des femmes.

Le fait est que les hommes se sont bien souvent opposés à ce que les femmes soient acteurs de progrès et participent aux travaux de développement jusque dans les projets principaux qui cherchent à s'adapter aux besoins des femmes ou qui prévoient une composante qui leur est destinée. Si elles ont été désignées à participer en tant que membres des comités de planification et de gestion, il n'est pas rare que les hommes s'efforcent de les en exclure, en ne divulguant pas les dates des réunions, en ignorant leur présence ou tout simplement en leur interdisant d'y assister. En règle générale, les responsables de projet d'alimentation en eau, de plantations ou de construction de moulins à farine doivent rencontrer les chefs de village et s'il arrive qu'une femme se trouve parmi eux, sa présence est plutôt symbolique. Dans ce genre de situation, il importe de veiller tout spécialement à ce que les villageoises soient consultées et associées au projet. Leur compréhension des besoins domestiques et leur familiarité avec les ressources disponibles sont autant d'informations qu'il convient de consigner si l'on veut que le projet leur soit bénéfique. Il faut leur offrir la possibilité de participer sérieusement à tous les niveaux du projet, qu'il s'agisse de sa planification, de sa mise en oeuvre ou de son exploitation et entretien. Autrement dit, elles ne doivent pas être cantonnées dans des rôles traditionnels où elles sont supposées ne participer qu'à des programmes de protection infantile, d'hygiène ou de nutrition; il faut également leur donner la chance de devenir responsables des installations de pompage, des services de gardiennage, de la promotion des programmes de santé, de recevoir une formation qui

⁷⁶ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit.

leur permettra de fabriquer et d'installer des fourneaux, d'assurer le fonctionnement d'un moulin ou d'occuper un poste de direction ou de comptable.

Dans certains cas, les hommes seront peu disposés à ce qu'elles gèrent des "innovations" techniques qui traditionnellement relèvent de leur domaine. Il suffit qu'un projet ou qu'une nouvelle technologie soit mise en place pour qu'ils développent un intérêt dans des activités généralement imparties aux femmes. Il ne faut pas néanmoins s'attendre à ce que leur charge de travail diminue pour autant et que les hommes apportent leur contribution, tout porte à croire au contraire qu'ils ont tendance à monopoliser et à gérer les ressources, les femmes devenant un peu plus dépendantes. Leurs droits et leurs intérêts seraient plutôt d'en prendre charge et d'en assurer la pérennité.

Les projets d'installation de moulins à farine soulèvent bien souvent des problèmes de propriété et d'autorité. Ces appareils coûtent chers et les associations de femmes doivent avoir accès à des crédits. Il est important également de prévoir à titre spécifique une formation en matière d'exploitation, de maintenance et de gestion des moulins pour qu'elles en prennent effectivement le contrôle. Des agents de vulgarisation devront apporter leurs conseils et leur support jusqu'à ce qu'elles se sentent prêtes à affronter ces nouvelles responsabilités.

Il est arrivé que des femmes n'aient pas particulièrement envie de s'occuper de travaux d'entretien et de réparation ou de prendre en charge les opérations comptables du projet. Dans un programme d'installation de moulins réalisé au sud du Ghana, elles ont clairement exprimé qu'elles auraient été plus à l'aise si un homme avait acheté le moulin et s'était occupé de son exploitation. Une situation qui peut se comprendre si elles ont déjà de nombreuses autres obligations ou si elles n'ont pas été suffisamment formées et pour cette raison ne se sentent pas à la hauteur de la tâche. Est-il bon d'ajouter qu'il leur est plus rassurant de perpétuer les mêmes schémas et laisser les hommes assumer cette responsabilité que de s'imaginer offrant le même service.

Les projets de développement rural ont été parfois critiqués pour avoir maintenu une division du travail traditionnel. Pourtant et si les circonstances l'imposent, il est en effet préférable d'alléger leurs tâches plutôt que de les encourager à remettre en question ces conventions où à inciter les hommes à participer à des tâches qui sont généralement assignées aux femmes. Connaissant le sens du sacrifice des femmes rurales et l'ampleur de leurs responsabilités, elles seront peu portées à consacrer le peu de temps et d'énergie qu'il leur reste à revendiquer leur droit; c'est pourquoi, il vaut mieux soulager leur charge de travail et leur permettre de satisfaire les besoins élémentaires de leur famille.

Comment atteindre les femmes rurales

Les villageoises travaillent traditionnellement en groupes et il sera donc plus facile de les mobiliser au travers de ces groupes. Il est possible que des associations aient déjà démarré des activités lucratives par l'entremise d'une ONG ou dans le cadre d'un programme national dont l'objet est de généraliser ces associations. Les responsables du projet devront systématiquement déterminer le pourcentage de femmes qui appartiennent à ces groupes ou associations de manière à avoir une idée de leur nombre. De plus, il faut se rappeler que ces associations ne sont pas toutes nécessairement actives et il est donc important d'évaluer la situation dans chaque zone du projet. Il existe également de

nombreux exemples où les femmes ont de leur propre initiative et de manière informelle créé des groupes d'auto-assistance pour les travaux agricoles et la collecte de l'eau et du bois de feu.⁷⁷ Il faudra veiller, de toute façon, à ce que les femmes qui participent au projet ne soient pas simplement celles qui sont les plus nanties ou les mieux organisées et en se rappelant que les divers groupes de femmes présents dans un village n'ont pas toujours les mêmes intérêts. Il est important d'éviter les conflits et de chercher à ce que toutes participent au projet en veillant tout spécialement à inclure les villageoises les plus humbles ou celles qui n'appartiennent pas à une association.

Les femmes notables qui existent dans la plupart des communautés rurales peuvent apporter une réelle contribution au projet dans la mesure où elles sont considérées avec respect par le reste de la communauté et écoutées par les autres femmes. Cela dit et bien qu'il soit généralement plus aisé de communiquer avec les plus éduquées des villageoises qui ont l'habitude de s'exprimer, il importe de chercher à atteindre les plus modestes.

On ne peut dire si une femme sera réceptive aux conseils prodigués par des hommes. Tout dépend de la culture de la région. Ce qui est certain, c'est qu'il existe en général très peu d'agents de vulgarisation ou de personnel de terrain féminin qui pourraient prendre contact avec les femmes et les encourager à participer activement à des projets. C'est pourquoi, il est parfois plus raisonnable de recruter des femmes moins qualifiées. Une autre solution consisterait à former et à "sensibiliser" un agent de vulgarisation masculin.

Certains programmes de développement entrepris en Afrique subsaharienne exigent que les femmes apportent une contribution financière alors que bien souvent elles ne disposent pas d'argent liquide. S'il est vrai que les femmes rurales exécutent le plus gros des travaux agricoles, ce sont les hommes qui prennent les décisions et gèrent les recettes. Ayant peu de contrôle sur ces revenus, elles ne sont bien évidemment pas en mesure d'investir dans un projet qui vise à alléger leur charge de travail. Il y aurait lieu, par conséquent, de prévoir un service de crédit et le cas échéant de leur offrir des postes rémunérés où elles seraient responsables des installations de pompage ou des robinets, de leur maintenance ou encore de l'exploitation des moulins pour qu'elles puissent rembourser les emprunts.

Conclusion

Le désir de voir les femmes participer aux projets de développement rural n'est pas simplement animé par une raison d'équité mais parce que leur rôle est absolument déterminant à leur réussite et à leur pérennité. Nombreuses sont les études qui montrent qu'une bonne connaissance des conditions de vie des femmes dans une communauté est essentielle au succès d'un projet. Il est important, en outre, de bien définir ses objectifs si l'on veut améliorer leurs conditions et leur prestige et de déterminer par ordre de priorité les rôles qu'elles auront à jouer. Le choix des moyens techniques peut entrer en ligne de compte quand il s'agit d'obtenir l'approbation des hommes. De ce fait, il sera parfois plus raisonnable de faire appel à une technologie plus ancienne ou de chercher à remettre en état et d'améliorer les installations existantes dont les femmes sont déjà responsables.

⁷⁷ Elizabeth Mildeberger. Op. cit

Les recherches montrent que les projets qui visent à améliorer la condition des femmes (projets d'alimentation en eau, de plantations ou de construction de moulins) les incitent à participer au processus du développement, leur contribution dégagant dans le même temps une plus grande rentabilité de l'investissement et assurant leur pérennité. Il conviendrait de prendre en compte un certain nombre de principes généraux à appliquer quelles que soient les circonstances nationales ou régionales et indépendamment du fait que leur rôle doit être fonction de leurs besoins et de leur préférence. Ces principes sont énumérés ci-après.

- (i) La zone du projet devra d'abord faire l'objet d'une enquête durant laquelle il faudra demander aux femmes quelles sont leurs priorités. Il importerait également de se renseigner sur les autres projets réalisés dans la région.
- (ii) Le coût d'opportunité du temps que les femmes consacrent au projet est un élément dont il faut tenir compte. Il est important, par exemple, de ne pas les surcharger de travail et de s'assurer que l'effet réel des activités du projet sur leur emploi du temps est positif.
- (iii) Il vaut mieux faire appel à des agents de vulgarisation féminins ayant une bonne connaissance des conditions locales.
- (iv) Il est souhaitable de travailler avec des groupes de femmes déjà constitués tout en se rappelant qu'il faut éviter de développer des contacts par trop exclusifs avec des associations dirigées par les élites et chercher plutôt à atteindre toutes les catégories.
- (v) Il est important d'entretenir un dialogue avec les femmes qui occupent un rang supérieur ou une fonction importante - infirmières, enseignantes, guides religieux - dans la communauté pour mieux comprendre les habitants et obtenir leur appui si le projet prend forme.
- (vi) Les réunions seront annoncées quelques jours à l'avance en veillant à ce que les renseignements ne s'adressent pas uniquement aux femmes "bien informées" mais également à celles qui n'ont pas l'habitude de participer à ce genre de manifestation.
- (vii) Il importe que ces réunions aient lieu à des heures acceptables pour ne pas perturber leurs activités et éviter les remontrances des maris.
- (viii) Les participants aux réunions s'exprimeront dans la langue locale et il serait bon que l'homologue du projet ou l'agent de vulgarisation serve d'interprète dans la mesure où elle est familiarisée avec la teneur des propos et les questions en jeu.
- (ix) Les débats devront se dérouler pas à pas en veillant à ce que les participantes suivent bien les discussions, en prévoyant des pauses et en n'hésitant pas à clarifier certains points ou en leur laissant la possibilité de revoir entre elles certaines questions et de formuler leurs opinions.

- (x) L'important est d'établir une atmosphère de confiance où les femmes pourront s'exprimer librement.
- (xi) Si pour une raison ou pour une autre, elles ne sont pas en mesure d'exprimer leurs points de vue, on peut contourner ce problème en choisissant une femme porte-parole qui articulera leurs pensées.
- (xii) Il est important que la conception du projet évolue progressivement et en effectuant des visites régulières sur le terrain. Les villageoises doivent répondre à de nombreuses exigences qu'il faut respecter, de même que les périodes de pointe des activités agricoles durant lesquelles les besoins de main-d'œuvre se font plus pressants.
- (xiii) Il est essentiel que les femmes soient prises au sérieux durant les séances de comité et participent activement aux programmes de formation. Il conviendra également de les rassurer et de leur apporter un soutien si les hommes s'opposent à leur participation.
- (xiv) Les participants aux séminaires et aux programmes de formation de même que ceux et celles à qui l'on offre des postes rémunérés doivent montrer qu'ils sont véritablement intéressés au projet et disposés à travailler. Ces séminaires ne sont pas destinés à des individus qui cherchent à se divertir ou à rompre avec la routine.
- (xv) Il importe que les dignitaires du village reçoivent toutes les informations nécessaires concernant les activités du projet. Si celui-ci ne fait intervenir que des femmes ou comporte une composante qui leur est destinée, il est capital que les hommes et les chefs de village soient conviés de temps à autre aux réunions afin de maintenir le dialogue entre les parties et d'éviter d'inutiles erreurs d'interprétation.
- (xvi) Il serait bon d'envisager la possibilité de faire appel à des femmes locales ayant acquis une certaine expérience du projet pour animer les nouvelles activités auxquelles il risque de donner lieu. Il est en effet plus facile de s'identifier à des femmes avec qui on ressent une certaine affinité.

L'expérience montre que des projets qui ne se concentrent que sur un champ d'intervention - alimentation en eau, aménagement de plantations et introduction de foyers améliorés ou de moulins - n'auront que très peu d'impact sur la vie quotidienne des femmes si des mesures de soutien ne sont pas en même temps engagées dans d'autres domaines. La charge de travail que représente la collecte de l'eau et du bois de feu n'est qu'un problème parmi bien d'autres. Les vrais problèmes sont plus profonds et tiennent au fait que leur rôle de subordonné les empêche d'avoir accès à des postes de responsabilités et aux ressources. Elles ne participeront à part entière au développement de leur communauté que si les comportements se modifient et éventuellement que des mesures législatives soient prises.⁷⁸ Il faut espérer néanmoins que leur prise de

⁷⁸ Carolyn Hannan Andersson. Op. cit

participation aux activités du projet leur permettra tôt ou tard d'améliorer leurs conditions de vie et leur prestige. La première étape consiste donc à réduire leur charge de travail pour qu'elles se consacrent plus à même à des activités plus bénéfiques à la communauté.⁷⁹ Si une femme est libre de disposer de son temps comme elle l'entend, elle dédiera cette nouvelle liberté au bien-être de sa famille.

⁷⁹ Ibid.

RÉFÉRENCES COMPLÉMENTAIRES

- Benoit (Marie) et Woolfey (Joy) 1990. *Women and Transport in Developing Countries : Bibliography Summary*. ACIDI. Québec
- Cairncross (Sandy) et Kinnear (Joanne) 1992. *Elasticity of Demand for water in Khartoum, Sudan*. Social Science and Medecine.
- Curtis (Val) - *Women and the Transport of Water*. Intermediate Technology Publications
- Evans (Alison) - *Gender Issues in Rural Household Economics*, IDS Bulletin, 22 (1), Sussex : Institute for Development Studies
- Heidemann (Claus) et Barth (Ursula) - *Rural Transport in Developing Countries : A Synopsis of Findings and a Framework for Studies*, Institut für Regionalwissenschaft der Universität Karlsruhe (IfR)
- Hoel (Irene). 1989. *Transportation and Women's Needs in Sub-Saharan Africa : A policy Perspective*, University of Sussex, Grande Bretagne.
- McCall (M.K). 1985. *The Significance of Distance Constraints in Peasant Farming Systems with Special Reference to Sub-Saharan Africa*, Applied Geography (5). Pays-Bas.
- Shapiro (David) - *Farm Size and Composition, and Women's Contribution to Agricultural Production : Evidence from Zaire*. Non publié
- Wasaeo (David). 1990. *Household Energy Situation in Kenya*. Eschborn. GTZ.