



Programme du Burkina Faso
01 BP 3133
Ouagadougou 01
Burkina Faso

Tel. +226 50 32 85 06
+ 226 50 31 31 54
Fax + 226 50 30 75 61
Mail: uicnbf@iucn.org

**EVALUATION DES IMPACTS ECONOMIQUES DE LA PHASE DE SORTIE DU
PROJET D'APPUI AU SECTEUR DE L'ENERGIE (PASE Ω)**

Rapport Final

Pam ZAHONOGO

Février 2009

Table des matières

Table des matières	ii
Remerciements.....	iv
Résumé exécutif	v
1. Introduction	1
2. Méthodologie.....	2
2.1. Concept de l'évaluation d'impact et indicateurs de mesure.....	2
2.1.1. Concepts	2
2.1.2 Méthodes d'évaluation d'impact	3
2.1.3. Indicateurs	4
2.2. Participation des ménages aux activités de bois/énergie.....	4
2.3. Méthode de collecte des données	5
3. Démographie.....	6
3.1. Les caractéristiques démographiques des chefs de ménage	6
3.1.1. Le sexe du chef de ménage.....	7
3.1.2. L'âge du chef de ménage.....	7
3.1.3. La religion du chef de ménage	7
3.1.4. La formation du chef de ménage	8
3.1.4. Origine géographique du chef de ménage	9
3.2. Les caractéristiques des ménages	9
3.2.1. La taille du ménage, le nombre d'actifs et l'indice de dépendance	10
4. Production, revenus et dépenses	10
4.1. Les conditions de la production.....	10
4.1.1. Utilisation de la traction animale.....	11
4.1.2. Financement de la production	11
4.2. Les revenus des ménages	12
4.2.1. Le revenu forestier des ménages	13
4.2.2. Le revenu total des ménages	17
4.3. Les dépenses des ménages	18
4.3.1. Niveau des dépenses.....	18
4.3.2. Structure des dépenses.....	19
4.3.3. Financement des dépenses.....	20
5. Analyse de la pauvreté	21

5.1. Pauvreté monétaire	21
5.2. Pauvreté humaine	23
5.2.1. Accès à l'eau potable.....	24
5.2.2. Habitat et logement	24
5.2.3. Accès aux technologies de l'information et de la communication.....	25
5.2.4. Possession de biens durables	26
6. Fiscalité.....	27
6.1. Typologie des taxes applicables au producteur.....	27
6.2. Typologie des taxes applicables aux commerçants de bois	28
7. Conclusions et recommandations	30
7.1. Les conditions de production	30
7.2. Les revenus.....	31
7.3. Les dépenses.....	31
7.4. La pauvreté	32
7.5. La fiscalité	33
Références	35
Annexes.....	36

Remerciements

Cette étude a bénéficié de la contribution de nombreuses personnes, institutions ou organisations. La Coordination de l'UICN à travers son premier responsable et son personnel, a soutenu de bout en bout la réalisation des enquêtes de terrain et la rédaction du présent rapport. La réalisation des travaux de terrain a été facilitée par l'appui des responsables et des services administratifs dans les provinces et les départements et notamment ceux de l'environnement et du cadre de vie. Leurs critiques et leur exigence de rigueur ont fortement influencé la qualité du produit final. Le personnel de terrain est celui à qui la qualité des données doit être attribuée. Le personnel de saisie a investi son temps afin que les données soient disponibles sur support informatique. Finalement, les membres et les responsables des 600 ménages enquêtés et les responsables des services qui ont souvent interrompu leurs travaux ou leurs repas pour répondre aux questions des enquêteurs, sont les personnes à remercier pour leur collaboration patiente qui a permis l'obtention des données.

Résumé exécutif

La mise en place d'une phase de sortie du Projet d'Appui au secteur de l'Energie (PASE Ω) se fixait pour objectif à long terme d'assurer que le secteur de l'énergie contribue pleinement au développement économique du pays en général et à la lutte contre la pauvreté en particulier. L'objectif de cette étude est de mesurer la contribution des ressources forestières ligneuses et non ligneuses à l'amélioration des conditions de vie des populations à travers une évaluation des impacts économiques du PASE Ω . Avant de présenter les principaux résultats obtenus et leurs implications en matière de politique économique, le résumé expose l'approche de l'étude.

1. Approche de l'étude

Les évaluations d'impact visent à mesurer le degré d'atteinte des objectifs et utiliser l'information obtenue pour formuler de nouvelles orientations. Cette évaluation consiste à comparer la situation avec le programme et la situation sans le programme. Le problème méthodologique essentiel qui se pose est que nous ne pouvons pas observer les résultats qu'auraient atteint les participants s'ils n'avaient pas bénéficié du programme. Par ailleurs, lors de la mise en place du projet, une étude de base n'a pas évalué la situation des ménages. Dans ce cas, il est difficile de faire cette comparaison entre la situation sans projet et la situation avec projet. Pour résoudre ce problème, la présente analyse a comparé les performances des ménages impliqués dans les activités d'exploitation des ressources forestières aux performances des ménages non impliqués dans ce genre d'activités. Compte tenu de l'importance accordée aux activités d'exploitation des ressources forestières, l'étude a élaboré un modèle Probit qui analyse les facteurs qui déterminent la participation des ménages à ce genre d'activités. Pour conduire l'évaluation d'impact, la collecte de données primaires auprès des ménages a été nécessaire. Les données ont été collectées auprès de 600 ménages dans 20 villages également répartis entre les régions du Centre Nord et du Centre Ouest. Ces ménages ont été sélectionnés de façon aléatoire avec une base de stratification reposant sur l'implication dans les activités d'exploitation des ressources forestières et le niveau de vie du ménage. Les données ont été collectées courant le mois de mai 2008. A l'issue des enquêtes de terrain, les données recueillies ont été saisies sur ordinateur, le support de saisie ayant été élaboré à partir du logiciel SPSS, version 11.0. Le traitement des données saisies a été réalisé sur le logiciel Stata 9.0.

2. Principaux résultats

Conditions de production

Cette section discute des conditions de production agricole des ménages. Elle aborde notamment l'utilisation de la traction animale dans les activités de production et les mécanismes de financement de la production.

1. Utilisation de la traction animale. Dans l'ensemble, on note que les ménages qui participent aux activités forestières présentent des taux d'utilisation de la traction animale plus faibles que les autres types de ménages. Les statistiques indiquent en effet que 45.25% des ménages exploitant les ressources forestières utilisent la traction animale contre 52.7% pour les autres types de ménages.

2. Financement de la production agricole. De manière globale, la main d'œuvre agricole est financée principalement par le revenu non agricole (45.55%) et le revenu agricole (39.65%). Le revenu tiré de la forêt n'intervient qu'à hauteur de 2.70% dans le financement de la main d'œuvre agricole. L'analyse détaillée indique que le revenu non agricole et le revenu agricole restent les principales sources de financement de la main d'œuvre. Cependant, la contribution du revenu forestier au financement de la main d'œuvre agricole est plus importante dans le Centre Ouest (4.6%) que dans le Centre Nord (0.8%). Comme au niveau de la main d'œuvre, le revenu non agricole et le revenu agricole constituent les principaux instruments de financement des intrants agricoles avec une contribution largement plus importante du revenu non agricole, atteignant 67%. L'analyse par région indique que dans le Centre Nord, la contribution du revenu non agricole au financement des intrants atteint 75% et que le revenu forestier n'y est pas utilisé pour financer les intrants. Par contre dans le Centre Ouest, le revenu forestier contribue pour 3% au financement des intrants agricoles.

Activités d'exploitation forestière

Cette section fait la typologie des activités forestières selon le genre, examine les déterminants de la participation des ménages à ce genre d'activités et expose le revenu tiré de ces activités.

1. Typologie des activités forestières. Dans l'ensemble les hommes sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières ligneuses alors que les femmes s'orientent plus vers les ressources forestières non ligneuses. En effet, plus de 50% des hommes sont impliqués dans les activités d'exploitation du bois alors que plus de 90% des femmes exploitent les ressources forestières non ligneuses. Ces tendances globales sont observées au niveau des régions avec quelques différences. Dans le Centre Ouest, l'exploitation du bois est plus développée aussi bien au niveau des hommes que des femmes comparativement au Centre Nord où l'exploitation du bois de chantier est plus faible et où les femmes s'impliquent principalement dans l'exploitation des feuilles, des amandes de karité et des fruits de néré.

2. Participation. Les résultats indiquent que d'une part la majorité des ménages ont des membres qui exploitent les ressources forestières et d'autre part que les ménages de la région du Centre Ouest sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières que ceux du Centre Nord. Dans le Centre Ouest, plus de 90% des ménages ont leurs membres qui exploitent les ressources forestières alors que dans le Centre Nord le pourcentage de ménages qui ont leurs membres impliqués dans ce genre d'activités dépasse à peine 76%. L'analyse du modèle de participation montre que le revenu agricole, la taille du ménage, le niveau d'éducation et l'âge du chef de ménage détermine la participation des membres du ménage à l'exploitation des ressources forestières. Le revenu agricole a des effets contrastés dans les deux régions. Alors que dans le Centre Ouest, le revenu agricole du ménage influence positivement la probabilité qu'un individu du ménage s'engage dans la pratique des activités forestières, dans la région du Centre Nord, cette variable a une influence négative. La taille du ménage influence positivement et significativement la participation des individus aux activités forestières quelle que soit la zone. Les ménages de grande taille ont plus de chance de voir leurs membres s'engager dans les activités d'exploitation des ressources forestières que les ménages de petite taille. Autrement, le nombre de personnes dans le ménage constitue un handicap à l'engagement de l'individu dans les activités forestières. Le niveau d'éducation du chef de ménage influence négativement la participation individuelle aux activités d'exploitation forestières. Cependant l'effet n'est significatif que dans le Centre Nord. Autrement, l'amélioration du niveau d'éducation du chef de ménage diminue la probabilité que des individus s'engagent dans les activités d'exploitation des ressources forestières. Cela

peut se justifier en ce sens que l'amélioration du niveau d'éducation peut augmenter les chances de l'individu d'être engagé dans d'autres activités génératrices de revenus. L'âge du chef de ménage a des effets contrastés dans les deux régions. Alors que dans le Centre Nord, l'âge a un effet positif sur la participation à l'exploitation des ressources forestières, dans la région du Centre Ouest l'âge agit négativement sur cette participation. Cependant l'effet n'est significatif que dans le Centre Ouest. Cela suggère que les jeunes chefs de ménage ont plus de chances d'engager leurs membres dans l'exploitation des ressources forestières comparativement aux chefs de ménage plus âgés.

3. Revenu. Dans l'ensemble, les individus qui participent à l'exploitation des ressources forestières, tirent en moyenne un revenu de 68 450 FCFA par an. Ce résultat cache des disparités entre les genres. En effet, un homme gagne en moyenne de l'exploitation des ressources forestières un revenu annuel de 62 069 FCFA alors qu'une femme obtient un revenu de 6 381 FCFA de ces activités. Il existe également des différences entre les régions. Dans le Centre Ouest, l'individu gagne en moyenne un revenu estimé à plus de 70 000 FCFA des activités forestières alors que dans le Centre Nord, le revenu tiré de ces activités est évalué à environ 65 000 FCFA par an. Les disparités entre genre existent à l'intérieur des régions et entre régions. En effet, dans chacune des deux régions, les hommes gagnent en moyenne au moins huit fois ce que les femmes tirent de l'exploitation des ressources forestières avec une disparité assez prononcée dans le Centre Nord où le revenu forestier moyen des hommes est estimée à plus de douze fois le revenu généré par les femmes.

Indicateurs de revenu et de dépenses des ménages

Cette section discute du niveau des revenus et des dépenses et de leur diversification. Elle aborde également le financement des dépenses.

1. Niveau et structure du revenu total. Dans l'ensemble, les ménages impliqués dans les activités forestières ont un revenu total plus important que les ménages qui ne sont pas impliqués dans ces activités. Le revenu global annuel moyen est de 130 411 FCFA pour les ménages participant à l'exploitation des ressources forestières contre 123 316 FCFA pour les autres types de ménages. Cette tendance est maintenue au niveau des régions, mais on note que les revenus annuels globaux sont plus importants dans le Centre Nord que dans le Centre Ouest. La différence de revenu entre les ménages impliqués dans l'exploitation des ressources forestières et les ménages qui ne pratiquent ces activités est plus prononcée dans le Centre Ouest (123 354 FCFA contre 109 910 FCFA) que dans le Centre Nord (137 467 FCFA contre 136 721 FCFA). Par ailleurs, les revenus tirés des activités forestières sont plus importants dans le Centre Ouest où le ménage moyen gagne 11 618 FCFA que dans le Centre Nord où ce type d'activités procure au ménage un revenu moyen de 7 903 FCFA.

La vulnérabilité de l'agriculture pluviale aux variations de la pluviométrie conduit de plus en plus les analystes à considérer le degré de diversification du revenu comme un indicateur d'assurance contre les risques. La diversification des revenus est appréciée ici en mesurant le poids relatif des revenus de différentes sources dans le revenu total des ménages. Le revenu est d'autant moins diversifié qu'une forte proportion est générée par une seule source. Les résultats indiquent que dans l'ensemble, le revenu agricole représente 42.5% du revenu total des ménages qui pratiquent des activités d'exploitation des ressources forestières contre 48.3% pour les autres ménages. Une analyse au niveau régional indique que dans le Centre Ouest, le revenu agricole contribue pour 46.8% à la formation du revenu total des ménages contre 38.3% dans le Centre Nord. La contribution du revenu forestier au revenu global des

ménages est aussi plus importante dans le Centre Ouest (10.8%) que dans le Centre Nord (6.1%). Un fait marquant est la plus grande diversité du revenu parmi les ménages pratiquant les activités forestières. Quelle que soit la zone, les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières ont des revenus plus centrés sur l'agriculture. Ce résultat suggère un plus grand risque pour ces ménages, étant donné que l'activité agricole est largement tributaire de facteurs exogènes non contrôlables. Dans ce sens, la participation aux activités d'exploitation des ressources forestières contribueraient à lutter contre la vulnérabilité des revenus en milieu rural.

2. Niveau et structure des dépenses totales des ménages. Les statistiques indiquent que les ménages dépensent en moyenne 63 280 FCFA dans l'année pour les biens alimentaires et non alimentaires. Au plan spatial, les ménages du Centre Ouest présentent des niveaux de dépenses plus importantes que ceux du Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré. L'analyse par type de ménage montre que les ménages qui pratiquent des activités d'exploitation des ressources forestières ont des niveaux de dépenses plus élevés que les ménages qui n'en pratiquent pas quelle que soit la région. En effet, les ménages qui exploitent les ressources forestières ont des dépenses totales moyennes de 69 000 FCFA dans le Centre Ouest et de 65 000 FCFA dans le Centre Nord contre respectivement une dépense moyenne de 58 000 FCFA et de 59 000 FCFA dans le Centre Ouest et le Centre Nord pour les ménages qui ne sont pas impliqués dans l'exploitation des ressources forestières.

Les statistiques renseignent également que les ménages dans leur ensemble consacrent une forte proportion de leur revenu à la consommation alimentaire, soit plus de 70% du total de leurs dépenses. Cela signifie qu'une grande partie d'entre eux mènent une vie de subsistance caractérisée par une priorité à la satisfaction des besoins vitaux. Une analyse par type de ménage permet de noter que les ménages qui mènent des activités d'exploitation des ressources forestières présentent une structure de consommation plus diversifiée que les autres ménages dont la consommation alimentaire représente plus de 80% des dépenses totales. Ce résultat suggère que la pratique des activités forestières favorise la diversification de la consommation en milieu rural et contribue à amoindrir les arbitrages entre consommation alimentaire et non alimentaire.

3. Financement des dépenses alimentaires et non alimentaires. Dans l'ensemble, les ménages financent leurs achats alimentaires par le revenu non agricole (37%), le revenu agricole (24%) et le revenu provenant de la vente d'animaux (21%). Le revenu forestier contribue pour 2% au financement des achats alimentaires. Ces résultats globaux cachent des disparités entre les régions. Dans le Centre Ouest, c'est le revenu agricole (33%), le revenu provenant de la vente d'animaux (24%) et le revenu non agricole (22%) qui financent principalement les achats d'aliments. La contribution du revenu forestier au financement des achats d'aliments est estimée à 4%. Par contre dans le Centre Nord, le revenu non agricole contribue pour plus de 50% au financement des achats alimentaires des ménages. Le revenu forestier a une contribution assez faible, évaluée à 0.60%.

Les statistiques sur le financement des dépenses non alimentaires indiquent dans l'ensemble de l'échantillon, le revenu agricole (59%) et le revenu non agricole (22%) sont les principales sources de financement de ces dépenses au niveau des ménages. Cette tendance est respectée dans les régions avec cependant une part plus importante pour le revenu agricole dans le Centre Ouest. Le revenu forestier intervient pour 3.30% dans le financement des achats non alimentaires dans le Centre Ouest et pour 0.20% dans le Centre Nord.

Pauvreté des ménages

Cette section traite de la pauvreté monétaire et non monétaire des ménages

1. Incidence de la pauvreté. Sur la base d'un seuil de pauvreté rurale de 53 861 F CFA, l'incidence de la pauvreté est moins prononcée parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières que parmi les autres ménages. En effet, au sein des ménages qui exploitent les ressources forestières, l'incidence de pauvreté est estimée à 50.30% contre 54.29% pour les ménages qui ne participent pas à l'exploitation des ressources forestières. Ce résultat suggère que globalement, la participation aux activités d'exploitation forestière contribuerait à la lutte contre la pauvreté.

2. Profondeur de la pauvreté. L'estimation de la profondeur de la pauvreté informe que l'écart moyen entre le revenu des pauvres et le seuil est de 27% pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières et d'environ 23% pour les autres ménages. Autrement, la distance qui sépare le pauvre moyen du seuil de pauvreté est plus importante parmi les ménages exploitant les ressources forestières que celle qui sépare le pauvre moyen parmi les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières. Ces disparités impliquent que plus d'efforts sous forme de transfert pour situer le pauvre moyen au niveau du seuil devrait être déployés pour les ménages exploitant les ressources forestières que ce qu'il ne faut pour le même objectif au niveau des ménages ne participant à l'exploitation des ressources forestières. L'analyse régionale renseigne que la profondeur de la pauvreté est plus importante dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré.

3. Sévérité de la pauvreté. La sévérité de la pauvreté qui traduit les disparités de revenu parmi les pauvres est estimée à 11.36 pour les ménages qui exploitent les ressources forestières et à 7.84 pour les autres ménages. La distribution des revenus est donc plus égalitaire au sein des ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières comparativement aux ménages qui exploitent ces ressources. L'analyse par région indique que dans le Centre Ouest, la sévérité de la pauvreté est de 12.77 pour les ménages qui exploitent les ressources forestières et de 7.76 pour les autres ménages alors que dans le Centre Nord, la sévérité est de 9.94 pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières et de 7.92 pour les ménages non impliqués dans l'exploitation des ressources forestières.

4. Accès à l'eau potable. L'eau de consommation est jugée potable lors qu'elle provient des forages ou des puits busés. Les statistiques indiquent qu'une proportion non négligeable de ménages utilisent l'eau provenant de sources non appropriées. En effet, les ménages qui consomment l'eau potable représentent 74.4%. Des disparités sont cependant relevées par les statistiques spatiales et intra ménages. En termes de consommation d'eau potable, les ménages de la région du Centre Ouest (74.95% des ménages) sont dans une situation meilleure que ceux de la région du Centre Nord (73.85% des ménages). L'analyse selon le type de ménage permet de noter que la participation aux activités forestières ne semble pas influencer sur la consommation d'eau potable si on considère l'ensemble de l'échantillon. Cependant, une analyse désagrégée par région indique que dans le Centre Ouest, le pourcentage de ménages qui participent aux activités d'exploitation forestières et ayant accès à l'eau potable est de 78.5% alors que parmi les ménages qui ne participent pas à ce genre d'activités, ce pourcentage est estimé à 71.4%. Dans la région du Centre Nord, c'est plutôt parmi les ménages qui ne participent à l'exploitation des ressources forestières que l'on observe le pourcentage le plus élevé de ménages ayant accès à l'eau potable.

5. Existence de latrines. La proportion de ménages qui disposent de latrines reste faible dans l'ensemble des deux régions avec des indicateurs plus favorables dans la région du Centre Ouest. Sur l'ensemble des deux régions, le pourcentage de ménages ayant accès à une latrine est de 6.95% pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières contre 4.55% au niveau des ménages qui ne participent pas à ces activités. Une analyse spatiale révèle que c'est parmi les ménages participant aux activités d'exploitation des ressources forestières dans le Centre Ouest que l'on rencontre le plus grand pourcentage de ménages possédant une latrine. Ce résultat indique que la participation aux activités d'exploitation de la forêt contribue à l'amélioration des indicateurs de qualité de la vie en milieu rural.

6. Qualité du logement. Les indicateurs de qualité du logement des ménages retenus sont le nombre de maisons à toit en tôles, le nombre de maisons en dur et le nombre de tôles par ménage. Dans l'ensemble des régions, les indicateurs de qualité de l'habitat sont très faibles. La région du Centre Nord présente des indicateurs plus favorables que la région du Centre Ouest. Une analyse selon le type de ménage montre que les ménages qui exploitent les ressources forestières présentent des indicateurs de qualité de l'habitat largement supérieurs aux indicateurs qu'affichent les ménages non impliqués dans ce genre d'activités. Par exemple, parmi les ménages qui participent aux activités forestières, il y a des ménages qui possèdent des maisons en dur alors que dans les ménages qui n'exploitent ces ressources, aucun ménage ne dispose de ce type de maison. La participation aux activités forestières aurait alors un impact sur le mode de construction.

7. Accès aux technologies de l'information et de la communication. L'indicateur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) considéré dans cette analyse est l'accès à la téléphonie mobile. Les statistiques indiquent qu'environ 16% des ménages ont accès à la téléphonie mobile dans les deux régions. Une analyse spatiale montre que le Centre Ouest possède le pourcentage le plus élevé de ménages ayant accès au téléphone mobile quel que soit le type de ménage considéré. De façon globale, l'implication des ménages dans les activités d'exploitation des ressources forestières contribuerait à l'amélioration de leur accès au téléphone mobile. Cette tendance générale est maintenue au niveau de chacune des deux régions. En effet, les ménages qui exploitent les ressources forestières affichent les pourcentages les plus élevés de ménages possédant le téléphone mobile par rapport aux autres ménages. Par exemple dans le Centre Nord, 14.30% des ménages à activités forestières possèdent le téléphone mobile alors qu'au niveau des ménages sans activités forestières, ce pourcentage est estimé à 12.90%.

8. Possession de biens durables. Certains biens durables sont des traits distinctifs des populations rurales. En milieu rural, les moyens de distraction et de locomotion sont assez rares. Dans ce contexte la possession d'un poste radio, d'un poste de télévision, d'une bicyclette et d'une mobylette sont des indicateurs de progrès social et de bien être. Les statistiques révèlent que les ménages engagés dans l'exploitation des ressources forestières possèdent les meilleurs indicateurs. Par exemple, les ménages à activités forestières possèdent en moyenne plus d'un poste radio par ménage alors qu'au niveau des ménages sans activités forestières, on compte à peine un poste radio par ménage. Pour les bicyclettes, on en dénombre près de trois pour les ménages à activités forestières et environ deux pour les autres ménages. La télévision n'est possédée que parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières quelle que soit la région. Ces résultats soutiennent donc l'idée que

l'exploitation des ressources forestières contribueraient à l'amélioration du bien être des populations rurales et serait une porte de sortie de la pauvreté.

Fiscalité

L'analyse indique que le prix au producteur actuellement en vigueur ne reflète pas la valeur réelle du bois. L'exploitant du bois gagne 50% du prix d'achat du stère de bois qui est de 2200 FCFA. Sur l'ensemble de la filière, les commerçants tirent la plus grande partie des revenus nettement plus importants que les revenus engrangés par les producteurs. L'Etat qui a en charge l'aménagement des forêts ne gagne que 9% des revenus générés. Dans cette situation, il est difficile d'assurer une pérennisation des aménagements et garantir une gestion durable des ressources forestières. Les produits forestiers non ligneux ne font l'objet d'aucune taxation actuellement. Cette situation favoriserait un gaspillage de ces ressources car pouvant être considérées par les populations comme ressources libres. Des concertations devront être initiées avec les différents acteurs afin de revaloriser les prix d'achat du bois au producteur et définir un système de taxation pour les produits forestiers non ligneux.

3. Implications en matière de politique de développement

L'analyse révèle que l'impact PASE Ω concerne plusieurs dimensions des conditions de vie des ménages en milieu rural. De façon globale, les résultats soutiennent l'idée que l'exploitation des ressources forestières contribue à l'amélioration du bien être des populations rurales et serait une porte de sortie de la pauvreté. Les ménages qui possèdent des membres impliquées dans l'exploitation de ces ressources affichent des indicateurs de pauvreté plus favorables comparativement aux autres ménages. Les différentes politiques devront accorder plus d'importance à l'aménagement des forêts dans une stratégie de réduction de la pauvreté.

Les résultats de l'analyse montrent une disparité entre genre dans la pratique des activités forestières, les hommes ayant tendance à s'impliquer dans les activités d'exploitation du bois alors que les femmes se spécialisent plus dans l'exploitation des ressources forestières non ligneuses. Cette disparité se ressent également au niveau des revenus générés, les femmes gagnant nettement moins que les hommes. Ces résultats suggèrent que les politiques d'aménagement des forêts devraient tenir compte de cette disparité. Si l'objectif est d'améliorer les revenus des femmes, les actions d'aménagement des forêts devront inclure des politiques de promotion des produits forestiers non ligneux.

L'analyse ayant indiqué des différences entre les régions, il est nécessaire de mettre l'accent sur des politiques spécifiques tenant compte des caractéristiques de chaque région. Alternativement les politiques globales devraient être suffisamment flexibles pour intégrer les spécificités au niveau régional.

Tableau O. Indicateurs de base des impacts économiques du PASE Ω

	Ménages participant aux activités d'exploitation du bois			Ménages non participant aux activités d'exploitation du bois		
	Echantillon	Centre-Nord	Centre-Ouest	Echantillon	Centre-Nord	Centre-Ouest
I. REVENU						
Revenu annuel par tête, FCFA	130411	137767	123354	123316	136721	109910
Part du revenu du bois (%)	8.4	6.1	10.8			
Revenu du bois pour hommes	62069	60418	63720			
Revenu du bois pour femmes	6381	4904	7858			
Dépense de consommation annuelle moyenne par tête, FCFA	67508	65997	69018	59051	59730	58373
II. PAUVRETE						
Seuil de pauvreté (FCFA)	53861	53861	53861	53861	53861	53861
Incidence de la pauvreté (%)	50.30	42.17	58.43	54.29	38.57	70
Profondeur de la pauvreté	27.01	24.25	29.77	22.94	22.81	23.07
Sévérité de la pauvreté	11.36	9.94	12.77	7.84	7.92	7.76
III. Eau, assainissement et cadre de vie						
Accès à l'eau potable, %	73.8	69.1	78.5	75	78.6	71.4
(Ménages qui utilisent l'eau potable)						
Accès à une latrine fonctionnelle, %	6.95	1.7	12.2	4.55	4.3	4.8
(Ménages ayant une latrine fonctionnelle dans la concession)						
Accès aux TIC (%)	17.35	14.3	20.4	15.95	12.9	19
(Ménages ayant accès au téléphone mobile)						
IV. ACCES AUX ACTIFS PRODUCTIFS						
Taux d'utilisation de la traction animale						
Taux d'utilisation de la traction animale %	45.25	37.4	53.1	52.7	41.4	64
Financement de la production par le bois (%)	2.7	0.8	4.6			
Financement des intrants par le bois (%)	1.5	0	3			
Financement des intrants par le bois (%)	1.5	0	3			

Source : données d'enquêtes, mai 2008

1. Introduction

Le Burkina est caractérisé par une pauvreté assez importante. Les données indiquent que presque la moitié de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. Au Burkina, on note que l'incidence de la pauvreté est plus importante dans les zones rurales variant considérablement de 40% dans l'Ouest à 61% dans le Centre Nord (Ministère de l'Economie et des finances/Banque mondiale, 2001). La pauvreté reste toujours un phénomène essentiellement rural au Burkina. Plus de 92% des pauvres vivent dans les zones rurales (INSD 1996, 2000 et 2003) et près de 95% de ces ruraux pauvres sont des agriculteurs (INSD, 1996 ; MEF 2000). La pauvreté rurale est plus étendue et plus profonde car les opportunités de diversification des revenus et l'accès aux services de base y sont limitées comparativement au milieu urbain. Pour élargir la base de création des revenus pour les ruraux, plusieurs actions ont été entreprises parmi lesquelles il faut indiquer l'aménagement et la gestion des forêts naturelles. La relation entre pauvreté et gestion des forêts est une question assez délicate. Certains auteurs pensent que les pauvres sont destructeurs de forêts et d'autres estiment que la forêt peut contribuer efficacement à la lutte contre la pauvreté. La contribution des ressources ligneuses à la formation du revenu des ménages est estimée à 11% (Ouédraogo et Zohonogo, 2003). Les énergies traditionnelles, notamment le bois et le charbon de bois jouent un rôle important dans la satisfaction de la demande en énergie domestique des ménages ruraux et urbains. Au Burkina, le bois est la principale source d'énergie pour les populations rurales et représente également une part non négligeable de l'énergie des ménages urbains. Les dépenses en bois-énergie représentent 15% des dépenses non alimentaires des ménages urbains (MEF, 2001). Les ressources forestières peuvent donc constituer une porte de sortie de la pauvreté si les politiques sont bien ciblées.

La politique actuelle d'aménagement des forêts vise une plus forte implication et une responsabilisation des populations riveraines des formations forestières pour une gestion durable des forêts. L'idée qui soutient cette politique est que les populations riveraines participeraient à une gestion durable des ressources forestières si elles pensent pouvoir exercer un certain nombre de droits sur la forêt, mais également si elles peuvent tirer des bénéfices directs ou indirects des ressources forestières. Un des objectifs majeurs de la politique d'aménagement des forêts est de créer des emplois stables pour les populations rurales afin d'améliorer leur bien-être et de lutter contre la pauvreté. Le projet PASE s'inscrit dans cette dynamique avec pour objectif d'assurer qu'à long terme que le secteur de l'énergie contribue à la lutte contre la pauvreté et au développement économique du Burkina. L'objectif principal de la présente étude est d'évaluer l'impact économique du PASE Ω dans les régions du Centre Nord et du centre Ouest du Burkina. Pour conduire cette mission d'évaluation, des enquêtes ont été organisées dans les deux régions. Ces enquêtes abordent aussi bien les aspects quantitatifs que les aspects qualitatifs de l'impact du programme. Le reste du rapport est structuré en 6 sections. La première section expose la méthodologie utilisée pour réaliser l'évaluation d'impact. La deuxième section donne des informations démographiques sur l'échantillon qui sert de base à l'analyse. La troisième section se focalise sur la production, les revenus et les dépenses des ménages. La quatrième section analyse les conditions de vie des populations. La cinquième section porte sur la fiscalité. La sixième et dernière section tire les principales conclusions et recommandations de l'étude.

2. Méthodologie

Cette section est consacrée au développement de la méthodologie traitant des aspects pertinents de l'analyse des impacts économiques. Elle est structurée en trois points. Le premier point revient sur le concept de l'évaluation d'impact et dégage des indicateurs simples capables d'apprécier l'impact du PASE sur les conditions de vie des ménages. Le deuxième point traite des méthodes économétriques analysant les déterminants de l'engagement des ménages ruraux dans les activités liées au bois/énergie. Le troisième point aborde la méthode de génération des données nécessaires à l'analyse.

2.1. Concept de l'évaluation d'impact et indicateurs de mesure

Trois parties sont abordées dans ce point. La première partie traite des concepts d'évaluation et d'impact. La deuxième partie se focalise sur les méthodes d'évaluation d'impact. La troisième partie dégage les indicateurs permettant d'analyser l'impact du programme sur les conditions de vie des populations.

2.1.1. Concepts

Les projets et toutes les interventions en milieu rural du Burkina conduits par l'Etat et les organismes de développement visent l'amélioration des conditions de vie des ménages et des individus. Les intervenants et leurs partenaires ont besoin de savoir l'impact réel résultant de leurs actions. Les évaluations d'impact visent à mesurer le degré d'atteinte des objectifs et utiliser l'information obtenue pour formuler de nouvelles orientations.

Les statisticiens ont développé plusieurs méthodes pour isoler les effets d'une action à partir de données convenablement recueillies. C'est en nous appuyant sur l'ensemble de ces approches statistiques et économiques disponibles, qu'il est proposé une méthodologie de mesure de l'impact socioéconomique des interventions en milieu rural.

Evaluation. L'évaluation d'un projet ou programme dans son sens général comprend le suivi, l'évaluation du processus de mise en œuvre, l'évaluation coûts-bénéfices et l'évaluation d'impact. Cette section s'intéresse au dernier élément, l'évaluation d'impact. L'évaluation d'impact vise à déterminer si le programme a eu les effets anticipés sur les individus, les ménages et les institutions et si ces effets sont effectivement dus à l'intervention du programme.

Selon la définition avancée en 1987 par le groupe Banque mondiale/FIDA/FAO, "l'évaluation est une revue périodique de la pertinence, la performance, l'efficacité et l'impact d'un projet en relation avec ses objectifs énoncés. L'exercice d'évaluation requiert de compléter le système d'information de la structure de gestion du projet par des données provenant d'études d'impact qui au besoin seront conçues et réalisées en dehors de l'unité de gestion du projet."

Un exercice d'évaluation permet de répondre aux questions suivantes: (i) l'intervention a-t-elle atteint les objectifs énoncés sur les bénéficiaires? Y a-t-il des effets imprévus sur les participants ? (ii) Y a-t-il des différences d'impacts entre groupes de participants présentant des aspects particuliers (par exemple, les différences entre les femmes et les hommes)? (iii) Les effets enregistrés sont-ils effectivement dus au programme ? (iv) Si le programme n'a pas atteint ses objectifs, quelles en sont les raisons plausibles ? (v) Quelles leçons peut-on tirer de l'exécution du programme? Ces questions sont importantes mais y trouver des réponses fiables ne peut se limiter à la simple analyse des résultats constatés après l'exécution d'un

programme. On devra en effet répondre à la question essentielle de savoir ce qui se serait passé en l'absence du programme. Ces éléments seront abordés dans les sous-sections méthodologiques.

Impact. Les programmes et projets de développement rural ont pour objectif général d'améliorer les conditions de vie des ménages ruraux. Dans ce cas précis, l'impact sur les conditions de vie par suite de l'action d'un programme peut être défini comme la situation issue de l'ensemble des changements significatifs *durables*, positifs ou négatifs, *prévus* ou *imprévus*, dans les conditions de vie et l'environnement des personnes et des groupes et pour lesquels *un lien de causalité direct ou indirect* peut être établi avec l'action du programme. Pour mesurer ces changements, il est essentiel de définir les variables censées être affectées par l'action de développement. A partir de ces variables, des indicateurs pertinents synthétisant les évolutions pourront être développés. Une question méthodologique importante est celle de l'attribution de l'impact, celui-ci pouvant résulter de l'action simultanée de plusieurs causes.

2.1.2 Méthodes d'évaluation d'impact

L'évaluation d'impact vise à savoir si les participants à un programme ont bénéficié de ce programme sous forme de la réalisation d'objectifs définis par le programme. Par exemple, si l'objectif du programme est de *réduire la pauvreté*, l'évaluation visera à déterminer si les participants *sont moins pauvres*. C'est la comparaison de deux éléments (état de pauvreté avec le programme, état de pauvreté sans le programme) qui permet de trouver une réponse fiable à l'impact réel du programme. Le problème méthodologique essentiel qui se pose est que nous ne pouvons pas observer les résultats qu'auraient atteint les participants s'ils n'avaient pas bénéficié du programme. Ces résultats non observables doivent être approximés à travers la technique d'analyse contre-factuelle (c'est-à-dire ce qui se serait passé sans le projet). Le classement des indicateurs doit être perçu sous un angle relatif. Ce qui est indicateur de résultat dans un cas peut devenir indicateur de capacité ou de processus dans un autre. Par exemple, dans un programme visant à accroître le revenu des populations, le revenu par tête est un indicateur de résultat. Par contre, dans un programme axé sur la nutrition, la finalité recherchée est l'amélioration nutritionnelle, et le revenu par tête dans ce cas est un indicateur de capacité. La détermination du résultat contre-factuel est le cœur des méthodes d'évaluation d'impact.

Dans la pratique, on utilise un groupe de comparaison pour identifier le résultat contre-factuel qui aurait été obtenu sans le programme. Le dispositif d'une évaluation d'impact comprend donc deux groupes d'individus (ou de ménages, ou d'institutions): les participants et les non participants, ces derniers constituant le groupe de comparaison. Les approches d'évaluation d'impact peuvent être qualitatives ou quantitatives. Les approches quantitatives reposent sur des échantillons aléatoires de la population d'intérêt et visent à la généralisation des résultats obtenus à l'ensemble de la population. Elles reposent généralement sur des questionnaires structurés adressés aux individus, aux ménages ou aux institutions. Les approches qualitatives se réfèrent à un ensemble de méthodes de collecte d'information ne faisant pas appel à un échantillonnage aléatoire, mettant l'accent sur des questions généralement ouvertes. L'approche qualitative permet une analyse plus approfondie des processus sociaux, politiques et économiques et permet une interprétation plus rigoureuse des résultats obtenus par les approches quantitatives. Dans la présente étude, l'approche quantitative est privilégiée.

2.1.3. Indicateurs

Un indicateur est une mesure synthétique d'une certaine condition, par exemple la situation de pauvreté, pour une entité définie, que ce soit un individu, un ménage, une communauté, une région ou la nation entière. On construit les indicateurs à partir d'un ensemble d'observations, ou de mesures, d'une condition (exemple la pauvreté, la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau potable). La construction des indicateurs implique des opérations d'agrégation des données et de leur classement dans des catégories pertinentes pour la nature du programme d'intervention. On peut distinguer, globalement, deux catégories d'indicateurs : les indicateurs de processus et ceux de résultats. Les indicateurs de processus ou encore de capacité portent sur les conditions permissives de la réalisation d'un objectif final. Deux exemples d'objectifs finaux généralement poursuivis sont le bien-être matériel et la sécurité alimentaire. Les indicateurs de résultats portent sur ces objectifs finaux. Les mesures d'impact sont basées sur la comparaison d'indicateurs, au plan spatial ou temporel. Sur le plan spatial, un indicateur peut être mesuré à plusieurs niveaux : national, régional, provincial, départemental et même villageois. Sur le plan temporel, l'impact se mesure après un certain nombre d'années d'exécution d'un programme.

2.2. Participation des ménages aux activités de bois/énergie

L'un des objectifs de l'étude est de mesurer la contribution des activités liées à la forêt à la formation des revenus des ménages et donc à la lutte contre la pauvreté. Les données collectées lors des enquêtes révèlent que beaucoup d'individus ont reporté des valeurs nulles pour les revenus provenant de ce genre d'activités. Ces résultats peuvent être simplement dus au fait que l'individu n'a pas participé aux activités liées à la forêt pendant la période de rappel considérée ou qu'il ne participe jamais à ce genre d'activités. Il importe donc d'évaluer les facteurs qui sont à la base de ce comportement et de voir quelles sont les caractéristiques qui distinguent ces ménages des autres. Cet exercice devrait permettre de mieux orienter les actions.

Dans cette situation, la variable dépendante qui est la participation aux activités liées à la forêt n'est pas une variable continue, mais une variable qui prend deux modalités, selon que le ménage ou l'individu participe ou ne participe pas à ce genre d'activités. La variable dépendante étant binaire, l'application des modèles de régression linéaire n'est pas appropriée. Cette question a été adressée par Tobin (1958) qui a suggéré l'utilisation des modèles Probit ou Logit. La présente recherche modélise la participation aux activités liées à la forêt à l'aide d'un modèle Probit.

On suppose que la décision d'un ménage de participer aux activités liées à la forêt est le résultat d'un bénéfice attendu, noté $FORET^*$ qui est seulement connu du ménage, ce qui permet de déterminer la probabilité que le ménage participe à ce genre d'activités. La décision de participation peut être représentée par une variable binaire $FORET$ observée et définie de la manière suivante :

$$FORET = \begin{cases} 1 & \text{si } FORET^* > 0 \\ 0 & \text{si } FORET^* \leq 0 \end{cases}$$

La variable latente $FORET^*$ est définie comme le profit ou l'utilité tiré de la participation aux activités liées à la forêt. En supposant une relation linéaire entre la variable latente et les

facteurs explicatifs, l'équation de choix binaire pour les activités liées à la forêt peut être écrite de façon compacte de la manière suivante.

$$FORET^* = W\theta + \varepsilon$$

W représente les caractéristiques socio-économiques et d'environnement supposées affecter la participation aux activités liées à la forêt par le ménage, θ est un vecteur des paramètres à estimer et ε est le terme d'erreur supposé normalement distribué avec une variance unitaire, ce qui est une condition pour l'identification du vecteur des paramètres θ et garantit du même coup des estimateurs efficaces pour θ (Savadogo et al. 1998).

L'estimation du modèle probit est faite par la méthode du maximum de vraisemblance. En effet, la structure du problème est telle que la variable dépendante est limitée. Dans ce cas, les moindres carrés ne sont pas adaptés car l'hypothèse de nullité de l'espérance mathématique de l'erreur n'est plus valide, l'espérance des erreurs croissant avec les valeurs des variables explicatives (Maddala, 1983; Gourieroux, 1986). Dans cette situation, la méthode du maximum de vraisemblance est indiquée.

2.3. Méthode de collecte des données

Les données utilisées dans cette étude proviennent d'enquêtes conduites auprès de ménages dans 20 villages en mai 2008. Les données portent sur 600 ménages également repartis entre les régions du Centre Nord et du Centre Ouest. Les villages retenus dans l'étude sont sélectionnés selon la méthode d'échantillonnage raisonné, l'étude ayant retenu systématiquement les villages couverts dans l'étude sur l'impact économique du RPTES dans les régions du Centre Nord et du Centre Ouest. La méthodologie qui a guidé le choix de ces villages est de retenir dans chaque zone cinq (5) villages impliqués dans le projet et cinq (5) villages témoins avec les principaux critères suivants.

(i) *La taille de la population du village.* La distinction sera faite entre les gros villages (plus de 1000 habitants) et les villages moyens (nombre d'habitants inférieur ou égal à 1000). La population du village est perçue comme un indicateur de pression sur les ressources forestières et peut conditionner le comportement des ménages.

(ii) *L'accessibilité du village.* Le critère d'accessibilité tient compte de la qualité des pistes, de la proximité d'un grand axe routier ou de grande fréquentation. Ce critère permet d'évaluer le degré de fréquentation d'un site donné pour l'enlèvement des produits forestiers, mais aussi d'apprécier indirectement les déterminants de l'exploitation des ressources forestières par les populations. On suppose que les producteurs des villages accessibles sont plus motivés à exploiter les ressources forestières car ils pourront les vendre plus facilement que ceux des villages à accès difficile.

(iii) *Le niveau d'équipement du village en infrastructures de base.* Ce critère est utilisé comme un proxy du niveau de richesse du village ou de son développement et peut fortement affecter le comportement des ménages en matière d'exploitation des ressources forestières.

La qualité des données d'enquêtes est primordiale pour la réussite de la stratégie d'évaluation de l'impact d'un projet. Dans ce sens, une organisation rigoureuse est requise pour identifier les ménages cibles du projet. Dans une étude d'impact, l'échantillonnage doit être représentatif pour que les conclusions soient valables pour toute la zone d'intervention du

projet. Pour améliorer les résultats, on peut introduire des stratifications. La stratification a pour rôle d'assurer la représentativité des différentes caractéristiques de la population au sein de l'échantillon. Elle présente un avantage par rapport au choix aléatoire en termes de représentabilité et permet de tirer des conclusions plus fiables. Dans chacun des villages retenus pour l'étude, on a procédé à un recensement exhaustif de tous les ménages. Une fiche a été conçue à cet effet et a recensé les caractéristiques générales des ménages en mettant un accent particulier sur le nombre de personnes impliquées dans l'activité d'exploitation des ressources forestières dans les ménages et une variable proxy du revenu en milieu rural comme la technologie de production utilisée. Deux niveaux de stratification ont été utilisés. Dans un premier temps, tous les ménages du village sont repartis en deux groupes : les ménages possédant des membres impliqués dans l'exploitation des ressources forestières et les ménages qui n'ont pas un de leurs membres impliqué dans ce genre d'activités. Dans un second temps chaque groupe de ménages ainsi défini est regroupé selon la technologie de production en trois sous groupes : (i) les ménages possédant et utilisant la traction animale, (ii) les ménages ne possédant pas mais utilisant la traction animale et (iii) les ménages n'utilisant pas la traction animale. Cette méthode de stratification permet d'assurer la représentativité des ménages de différents niveaux de vie et d'implication dans les activités forestières dans l'échantillon, sous l'hypothèse que la technologie de production est positivement corrélée avec le revenu. Les ménages à enquêter par sous-groupe sont tirés au hasard sur la liste des ménages appartenant à chaque sous-groupe, à probabilités égales. La probabilité pour un ménage d'être tiré dans un village est proportionnelle à la taille du sous-groupe dans le village et dépend du nombre de ménages à tirer dans le village. Dans chacun des villages, trente (30) ménages sont retenus soit un total de 600 ménages pour l'ensemble de l'étude. Les questionnaires sont adressés à ces ménages.

3. Démographie

Les facteurs démographiques entretiennent des liens avec le développement. Il existe une corrélation entre les facteurs démographiques et le développement. La pauvreté en particulier entretiendrait des liens positifs avec la croissance démographique à travers la demande accrue en biens de subsistance. Cette situation est observable surtout au niveau des ménages où la proportion des personnes inactives est élevée. Une telle situation constitue une sorte de taxe pour le revenu par tête, qui se trouve ainsi diminué, plongeant le ménage dans une pauvreté conformément aux prédictions de l'économiste du dix-neuvième siècle Malthus. Les caractéristiques sociodémographiques au sein du ménage sont appréhendées à deux niveaux: (i) celui du chef de ménage qui est le décideur principal, et (ii) celui de l'ensemble du ménage. Ces caractéristiques sont évaluées sur le plan spatial à deux niveaux : (i) ensemble de l'échantillon et (ii) régional. Enfin, les caractéristiques sont aussi évaluées selon les niveaux d'implication du ménage dans les activités d'exploitation des ressources forestières.

3.1. Les caractéristiques démographiques des chefs de ménage

Le chef du ménage, de par son autorité, oriente la production et détermine la consommation du ménage. Il décide dans la plupart des cas des activités à entreprendre au niveau du ménage et peut de ce fait jouer un rôle important dans l'implication des autres membres du ménage dans l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux et partant sur l'état de pauvreté ou de bien être du ménage et dans ses capacités d'évolution. Un ensemble choisi de caractéristiques démographiques du chef de ménage parmi les plus déterminantes dans son comportement sont examinées ici: le sexe, l'âge, le niveau d'éducation et de formation, la religion et l'origine géographique.

3.1.1. Le sexe du chef de ménage

Au sein du ménage, le pouvoir de décision revient au chef de ménage. La fonction qu'occupe le chef de ménage est alors susceptible d'influencer l'exercice de ce pouvoir au profit des membres du ménage. En effet, les chefs de ménage hommes vivent les réalités du ménage différemment que les chefs de ménage femmes. Ces différences peuvent se ressentir sur le niveau de bien-être du ménage, d'où l'intérêt de l'analyse de la répartition des ménages en fonction du sexe du chef. Le tableau 3.1 donne la composition par sexe des chefs de ménages.

Tableau 3.1 Répartition des chefs de ménage en fonction du sexe (%)

Sexe	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Homme	98.70	99.70	99.20
Femme	1.30	0.30	0.80
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

De manière générale, très peu de ménages sont dirigés par des femmes quel que soit le niveau d'observation considéré. Sur l'ensemble de l'échantillon, 0.8% seulement des ménages ont des femmes comme chefs. Il existe une disparité entre les régions, le pourcentage des femmes chefs de ménage étant de 1.30% dans la région du Centre Ouest contre 0.30% dans la région du Centre Nord.

3.1.2. L'âge du chef de ménage

L'âge du chef de ménage peut être un facteur déterminant des choix de production et de consommation du ménage. Sur l'ensemble de l'échantillon, l'âge moyen du chef de ménage est de 46 ans (Tableau 3.2). Cette moyenne d'âge assez élevée traduit la composition des ménages ruraux au niveau national caractérisée très souvent par une concentration des pouvoirs de décision dans les mains du doyen en âge du ménage. De façon désagrégée, on note que les chefs de ménages sont en moyenne plus jeunes dans la région du Centre Ouest que dans celle du Centre Nord.

Tableau 3.2 Age du chef de ménage par région (ans)

Age	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Moyenne	45.62	46.47	46.045
Minimum	19	18	18.5
Maximum	85	86	85.5

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

3.1.3. La religion du chef de ménage

La religion du chef de ménage peut influencer ses modes de consommation alimentaire (notamment certains aliments et boissons), de production et son recours à certains types de soins (notamment la médecine traditionnelle). La religion du chef de ménage influence alors les habitudes alimentaires et la consommation des services sociaux de base tels que les

services de santé. Elle apparaît comme une variable déterminante des conditions de vie du ménage. Les fréquences en termes d'affiliation religieuse sont présentées dans le tableau 3.3.

Tableau 3.3 Religion du chef de ménage par région (%)

Religion	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Musulman	28.60	32.60	30.60
Catholique	12.30	19.90	16.10
Protestant	1.30	5.30	3.30
Animiste	57.80	42.20	50.00
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Au niveau de l'ensemble de l'échantillon, une moitié des chefs de ménages appartiennent aux religions révélées (Islam, catholicisme et protestantisme) et l'autre moitié aux religions ancestrales (notamment l'animisme). Les musulmans représentent 30.60% des chefs de ménages sur l'ensemble de l'échantillon. Mais au niveau des régions on constate une disparité remarquable de la prédominance religieuse. Dans le Centre Nord, les religions révélées sont pratiquées par plus de la moitié des chefs de ménages alors que dans la région du Centre Ouest, c'est l'animisme qui est la religion prédominante avec 57.80% des chefs de ménage.

3.1.4. La formation du chef de ménage

Une des caractéristiques de l'économie burkinabè est la faible productivité des facteurs, et la faiblesse du capital humain constitue l'un des déterminants principaux de cette faible productivité. Parmi les éléments constitutifs du capital humain, l'éducation est l'un des principaux piliers. L'objectif de cette partie est de faire l'état de la situation en termes de maîtrise de la lecture et de l'écriture, d'alphabetisation et d'éducation formelle des chefs de ménage. Le chef de ménage est souvent le gestionnaire de l'entreprise que constitue la ferme rurale. L'analyse de la distribution des chefs de ménage selon le niveau d'éducation formelle permet d'apprécier leur aptitude en matière de connaissances de base requises pour la maîtrise des techniques modernes de production.

Le tableau 3.4 donne la proportion des chefs de ménages selon la maîtrise de la lecture et de l'écriture, le niveau d'éducation formelle et l'alphabetisation. De manière générale les chefs de ménages sont caractérisés par un faible niveau d'éducation. Près de 90% des chefs de ménage ne savent ni lire ni écrire, 88% environ n'ont pas été alphabétisés et 89% n'ont aucun niveau dans l'ordre d'éducation formelle. Ces résultats globaux cachent des disparités entre régions. La région du Centre Ouest semble mieux lotie que la région du Centre Nord en matière de statistiques d'éducation. En effet, dans cette région, plus de 14% des chefs de ménage savent lire et écrire, 15% ont été alphabétisés et 12.60% ont le niveau primaire ou secondaire contre respectivement 7%, 9% et 6.30% pour la région du Centre Nord.

Tableau 3.4 Formation du chef de ménage par région (%)

Formation	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Lire et écrire			
Oui	14.60	7.30	10.95
Non	85.40	92.70	89.05
Total	100.00	100.00	100.00
Alphabétisation			
Oui	15.30	9.00	12.15
Non	84.70	91.00	87.85
Total	100.00	100.00	100.00
Education Formelle			
Aucune	86.40	92.70	89.55
Primaire	10.30	5.60	7.95
Secondaire	2.30	0.70	1.50
Medersa	1.00	1.00	1.00
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

3.1.4. Origine géographique du chef de ménage

L'origine géographique du chef de ménage peut être déterminante dans le comportement du ménage notamment en matière d'exploitation des ressources forestières. Dans l'ensemble, plus de 80% des chefs de ménage sont des autochtones. Ce résultat global cache des disparités au niveau régional. Dans le Centre Ouest, la répartition des chefs de ménage par origine géographique est plus diversifiée que dans le Centre Nord où les autochtones représentent plus de 96% des chefs de ménage (tableau 3.5).

Tableau 3.5 Origine géographique du chef de ménage par région (%)

Origine géographique	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Autochtone	71.40	96.30	83.85
Village voisin	7.00	2.10	4.55
Zone rurale Burkina	18.30	1.30	9.80
Zone rurale pays voisin	1.00	0.00	0.50
Ville Burkina	2.30	0.30	1.30
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

3.2. Les caractéristiques des ménages

L'étude de la pauvreté au sein des ménages ruraux revient à répondre à la question: qu'est-ce qui distingue les ménages pauvres des ménages non-pauvres ? Une des caractéristiques distinctives pourrait être la structure sociodémographique des ménages. Les caractéristiques sociodémographiques susceptibles d'avoir un impact significatif sur les conditions de vie du ménage sont (i) la taille du ménage, (ii) le nombre d'actifs du ménage et (iii) l'indice de dépendance.

3.2.1. La taille du ménage, le nombre d'actifs et l'indice de dépendance

Sur le plan démographique, le lit du pauvre est fécond. Cette tendance suggère une relation positive entre le niveau de pauvreté et la taille du ménage. La pauvreté liée à la taille du ménage est souvent qualifiée de pauvreté malthusienne. Elle résulte d'une croissance de la production inférieure à la croissance démographique. La taille du ménage peut être un indicateur du niveau de pauvreté du ménage, en même temps elle peut en constituer la cause. La distribution de la taille des ménages, du nombre d'actifs et de l'indice de dépendance par région est présentée au tableau 3.6.

Tableau 3.6 Répartition de la taille du ménage par région

Taille	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Moyenne	10.62	10.19	10.41
Minimum	1.00	1.00	1.00
Maximum	36.00	20.00	28.00
Actif			
Moyenne	5.99	6.15	6.07
Minimum	1.00	1.00	1.00
Maximum	22.00	17.00	19.50
Dépendance			
Moyenne	1.77	1.66	1.71
Minimum	1.00	1.00	1.00
Maximum	1.64	1.18	1.41

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Au niveau de l'ensemble de l'échantillon, on note près de 10 personnes en moyenne par ménage. On observe une faible disparité de la taille entre les régions avec une taille moyenne plus élevée dans le Centre Ouest. La taille maximale est observée dans le Centre Ouest avec 36 personnes (Tableau 3.6). Le nombre d'actif moyen est de près de 6 personnes pour l'ensemble de l'échantillon. La région du Centre Ouest présente une moyenne d'actifs légèrement au dessus de cette moyenne alors que le Centre Nord affiche un nombre moyen plus faible. L'indice de dépendance mesure la charge supportée par actif, autrement dit, il donne le nombre moyen d'inactifs à la charge de chaque actif. On remarque que les ménages du Centre Ouest ont un taux de dépendance supérieur à celui des ménages du Centre Nord.

4. Production, revenus et dépenses

L'objectif de cette section est d'expliquer les sources des revenus et leurs emplois à travers les dépenses. La section présente d'abord les conditions des producteurs en milieu rural ; ces conditions regroupent essentiellement l'accès à la mécanisation et aux intrants agricoles. Une seconde partie est consacrée aux revenus (sources et composition) des ménages ruraux. La dernière partie analyse les dépenses des ménages ruraux.

4.1. Les conditions de la production

Le cadre socioéconomique et institutionnel de la production peut être un facteur déterminant dans la compréhension du comportement des ménages ruraux. La production agricole est la principale activité en milieu rural au Burkina. Dans ce cas, une bonne connaissance des

contraintes associées à la mécanisation agricole et au financement de la production est un instrument clef de politique économique.

4.1.1. Utilisation de la traction animale

La traction animale est signe de progrès technologique dans la production agricole en milieu rural au Burkina. La traction animale permet d'accroître considérablement les surfaces cultivées et les rendements agricoles. De ce fait, l'utilisation de traction animale permet d'améliorer le bien être des ménages ruraux. L'analyse est faite en distinguant les ménages qui participent aux activités forestières et les ménages qui ne sont pas impliqués dans les activités d'exploitation des ressources forestières. Dans l'ensemble, on note que les ménages qui participent aux activités forestières présentent des taux d'utilisation de la traction animale plus faibles que les autres types de ménages. Cette tendance globale est respectée au niveau des régions. Une explication qui peut être donnée à ce résultat est que les ménages qui ont des taux élevés d'utilisation de la traction animale pourraient être des ménages plus aisés et qui n'ont pas recours aux activités forestières. Dans ce cas, les activités forestières seraient pratiquées par les ménages plus pauvres. L'analyse au niveau des régions permet de noter que les ménages du Centre Ouest utilisent plus la traction animale que ceux du Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré. (Tableau 4.1)

Tableau 4.1 Utilisation de la traction par type de ménage et par région (%)

Utilisation traction animale	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activité forestière			
Oui	53.10	37.40	45.25
Non	46.90	62.60	54.75
Total	100.00	100.00	100.00
Ménages sans activité forestière			
Oui	64.00	41.40	52.70
Non	36.00	58.60	47.30
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

4.1.2. Financement de la production

Les fertilisants et les pesticides permettent d'améliorer fortement les rendements agricoles en milieu rural. L'accès aux intrants agricoles en milieu rural est un problème récurrent au Burkina. Les conditions d'accès aux fertilisants et pesticides peuvent être source de divergence de bien être entre les ménages ruraux. Le recours à la main d'œuvre louée par les ménages est une pratique très courante en milieu rural pour suppléer le manque de main d'œuvre familiale. Dans cette partie on discute de la structure de financement de la main d'œuvre et des intrants agricoles. Le tableau 4.2 donne cette structure par région.

Financement de la main d'œuvre. De manière globale, la main d'œuvre agricole est financée principalement par le revenu non agricole (45.55%) et le revenu agricole (39.65%). Le revenu tiré de la forêt n'intervient qu'à hauteur de 2.70% dans le financement de la main d'œuvre agricole. L'analyse détaillée indique que le revenu non agricole et le revenu agricole restent les principales sources de financement de la main d'œuvre. Cependant, la contribution

du revenu forestier au financement de la main d'œuvre agricole est plus importante dans le Centre Ouest (4.6%) que dans le Centre Nord (0.8%).

Financement des intrants agricoles. Comme au niveau de la main d'œuvre, le revenu non agricole et le revenu agricole constituent les principaux instruments de financement des intrants agricoles avec une contribution largement plus importante du revenu non agricole, atteignant 67%. L'analyse par région indique que dans le Centre Nord, la contribution du revenu non agricole au financement des intrants atteint 75% et que le revenu forestier n'y est pas utilisé pour financer les intrants. Par contre dans le Centre Ouest, le revenu forestier contribue pour 3% au financement des intrants agricoles. Dans cette région, la contribution de la Sofitex au financement des intrants agricole est estimée à 11.30%. Cette situation s'explique par le développement de la culture cotonnière dans cette région comparativement à celle du Centre Nord.

En résumé, on note que le revenu tiré de la forêt contribue au financement des intrants et de la main d'œuvre agricole. Cette contribution est plus importante dans la région du Centre Ouest que dans celle du Centre Nord.

Tableau 4.2 Structure de financement de la production agricole par région (%)

Financement	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Main d'œuvre			
Revenu agricole	38.70	40.60	39.65
Revenu non agricole	40.10	51.00	45.55
Revenu de la forêt	4.60	0.80	2.70
Don membre du ménage	6.00	1.50	3.75
Don ami	0.00	0.80	0.40
Crédit Sofitex	0.50	0.00	0.25
Institution	0.00	2.30	1.15
Autre	10.10	3.00	6.55
Total	100.00	100.00	100.00
Intrants			
Revenu agricole	9.10	14.50	11.80
Revenu non agricole	59.60	75.10	67.35
Revenu de la forêt	3.00	0.00	1.50
Don membre du ménage	8.30	4.30	6.30
Don ami	0.90	0.90	0.90
Crédit Sofitex	11.30	0.00	5.65
Caisse populaire	0.40	0.00	0.20
Institution	0.00	0.90	0.45
Autre	7.40	4.30	5.85
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

4.2. Les revenus des ménages

Le revenu d'un ménage est défini comme la somme des revenus de ses membres tirés des activités agricoles et des activités non agricoles. Il est de ce fait important dans une analyse

sur l'impact d'un programme sur les ménages d'appréhender l'importance, la diversité des sources de revenus et la capacité des ménages à se créer des opportunités de revenus. Dans ce sens, le revenu total, ses sources et sa répartition au sein des ménages sont des indicateurs essentiels de disparités entre les ménages ruraux. Dans cette section, on traite des revenus forestiers dans un premier temps avant d'aborder l'analyse du revenu total des ménages.

4.2.1. Le revenu forestier des ménages

Cette partie traite de la participation des individus et des ménages aux activités forestières. Elle présente la typologie des activités forestières selon le genre, aborde les revenus générés par acteurs et examine les déterminants de la participation aux activités forestières.

Typologie des activités forestières. Les tableaux 4.3 et 4.4 donnent des informations sur le type d'activités selon le genre. L'analyse de ces tableaux indique que dans l'ensemble les hommes sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières ligneuses alors que les femmes s'orientent plus vers les ressources forestières non ligneuses. En effet, plus de 50% des hommes sont impliqués dans les activités d'exploitation du bois alors que plus de 90% des femmes exploitent les ressources forestières non ligneuses (Tableau 4.3). Autrement, sur 90 hommes impliqués dans les activités forestières, 49 exploitent le bois pendant que pour 1871 femmes concernées par ce genre d'activités, 1731 femmes sont impliquées dans l'exploitation des ressources non ligneuses (Tableau 4.4). En termes de nombre, on constate que plus de femmes sont impliquées dans les activités forestières que les hommes. Ces tendances globales sont observées au niveau des régions avec quelques différences. Dans le Centre Ouest, l'exploitation du bois est plus développée aussi bien au niveau des hommes que des femmes comparativement au Centre Nord où l'exploitation du bois de chantier est plus faible et où les femmes s'impliquent principalement dans l'exploitation des feuilles, des amendes de karité et des fruits de néré.

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Tableau 4.4 Nombre de personnes impliquées dans les activités forestières selon le genre par région (%)

Activité	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Homme			
Bois de chantier	8	1	9
Bois sauvage	26	10	36
Charbon de bois	1	3	4
Amendes de Karité	8	4	12
Feuilles	4	5	9
Néré	8	1	9
Tamarin		1	1
Perdrix	4	0	4
Lièvre	6	0	6
Total	65	25	90
Femme			
Bois de chantier	2		2
Bois sauvage	68	1	69
Charbon de bois	1	0	1
Amendes de Karité	356	157	513
Feuilles	255	373	628
Néré	402	113	515
Tamarin	26	49	75
Raisin	19	1	20
Liane	0	1	1
Kapokier	41	1	42
Detarium (kaga)	3		3
Lièvre	1	1	2
Total	1174	697	1871

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Revenu généré. Dans l'ensemble, les individus qui participent à l'exploitation des ressources forestières, tirent en moyenne un revenu de 68 450 FCFA par an. Ce résultat cache des disparités entre les genres. En effet, un homme gagne en moyenne de l'exploitation des ressources forestières un revenu annuel de 62 069 FCFA alors qu'une femme obtient un revenu de 6 381 FCFA de ces activités. Une hypothèse explicative de ce résultat est que les femmes sont impliquées dans des activités qui rapportent peu comparativement aux hommes. Une politique d'aménagement des forêts dans une perspective d'amélioration des revenus devrait tenir compte de cette disparité. Dans ce sens, une politique de valorisation des ressources forestières non ligneuses doit accompagner la politique d'aménagement des forêts. Il existe également des différences entre les régions. Dans le Centre Ouest, l'individu gagne en moyenne un revenu estimé à plus de 70 000 FCFA des activités forestières alors que dans le Centre Nord, le revenu tiré de ces activités est évalué à environ 65 000 FCFA par an. Des

disparités entre genre existent à l'intérieur des régions et entre régions. En effet, dans chacune des deux régions, les hommes gagnent en moyenne au moins huit fois ce que les femmes tirent de l'exploitation des ressources forestières. Cette une disparité est particulièrement prononcée dans le Centre Nord où le revenu forestier moyen des hommes est estimé à plus de douze fois le revenu généré par les femmes (Tableau 4.5). Ces résultats soutiennent ceux trouvés par Ouédraogo et Zahonogo (2003) et Somda et al.

Tableau 4.5 Revenus forestiers individuels moyens par genre et par région (FCFA)

Revenu	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Homme	63720.77	60418.00	62069.38
Femme	7858.62	4904.38	6381.50
Total	71579.39	65322.38	68450.88

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Participation des ménages aux activités forestières. Le tableau 4.6 indique que d'une part la majorité des ménages ont des membres qui exploitent les ressources forestières et d'autre part que les ménages de la région du Centre Ouest sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières que ceux du Centre Nord. Dans le Centre Ouest, plus de 90% des ménages ont leurs membres qui exploitent les ressources forestières alors que dans le Centre Nord le pourcentage de ménages qui ont leurs membres impliqués dans ce genre d'activités dépasse à peine 76%.

Tableau 4.6 Participation des ménages aux activités forestières et par région (%)

Participation	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Oui	91.7 275	76.7 230	84.20
Non	8.3 25	23.3 70	15.80
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Déterminants de la participation des ménages aux activités forestières. L'analyse des déterminants de la participation aux activités forestières est conduite à l'aide d'un modèle Probit. Les résultats de l'estimation de ce modèle sont présentés dans le tableau 4.7. Ces résultats sont appréciés du point de vue statistique et du point de vue économique.

Sur le plan statistique, on note à la lumière de la valeur du ratio de vraisemblance et de sa probabilité, que les variables utilisées pour analyser la participation des ménages aux activités forestières, contribuent dans l'ensemble à expliquer la probabilité de participation quelle que soit la zone considérée. Dans la région du Centre Nord, le revenu agricole, la taille du ménage et le niveau d'éducation sont significatifs à tout seuil raisonnable de signification. L'âge n'est pas significatif au seuil tolérable de 10%. Dans la région du Centre Ouest, le revenu agricole, la taille et l'âge du chef de ménage sont significatifs à tout seuil raisonnable de signification alors que le niveau d'éducation du chef de ménage n'a pas d'effet significatif dans la décision de participer aux activités forestières.

Sur le plan économique, on note que le revenu agricole a des effets contrastés dans les deux régions. Alors que dans le Centre Ouest, le revenu agricole du ménage influence positivement la probabilité qu'un individu du ménage s'engage dans la pratique des activités forestières,

dans la région du Centre Nord, cette variable a une influence négative. Le revenu agricole est un proxy du niveau de sécurité alimentaire du ménage. Ces résultats suggèrent que dans le Centre Ouest, les ménages participent aux activités forestières pour compenser l'insuffisance du revenu agricole et donc pour assurer une certaine sécurité alimentaire. Par contre dans le Centre Nord, la participation aux activités forestières est entreprise dans une stratégie de diversification des sources de revenu.

La taille du ménage influence positivement et significativement la participation des individus aux activités forestières quelle que soit la zone. Les ménages de grande taille ont plus de chance de voir leurs membres s'engager dans les activités d'exploitation des ressources forestières que les ménages de petite taille. Autrement, le nombre de personnes dans le ménage constitue un handicap à l'engagement de l'individu dans les activités forestières. Les actions de promotion des activités forestières devront intégrer ces aspects en y couplant par exemple des politiques sanitaires.

Le niveau d'éducation du chef de ménage influence négativement la participation individuelle aux activités d'exploitation forestières. Cependant l'effet n'est significatif que dans le Centre Nord. Autrement, l'amélioration du niveau d'éducation du chef de ménage diminue la probabilité que des individus s'engagent dans les activités d'exploitation des ressources forestières. Cela peut se justifier en ce sens que l'amélioration du niveau d'éducation peut augmenter les chances de l'individu d'être engagé dans d'autres activités génératrices de revenus.

L'âge du chef de ménage a des effets contrastés dans les deux régions. Alors que dans le Centre Nord, l'âge a un effet positif sur la participation à l'exploitation des ressources forestières, dans la région du Centre Ouest l'âge agit négativement sur cette participation. Cependant l'effet n'est significatif que dans le Centre Ouest. Cela suggère que les jeunes chefs de ménage ont plus de chances d'engager leurs membres dans l'exploitation des ressources forestières comparativement aux chefs de ménage plus âgés. Une politique d'aménagement des forêts peut ainsi contribuer à la fixation des jeunes dans leur terroir et éviter l'exode rural.

Tableau 4.7. Résultats Probit de la participation aux activités forestières par région

Variable	Centre Nord		Centre Ouest	
	Coefficient	Effet marginal	Coefficient	Effet marginal
Constante	2.737328		0.9023955	
Revenu agricole	-1.63E-05***	-4.90E-06	9.85E-06**	1.14E-06
Taille	0.0318207**	0.0095458	0.0643139*	0.0074479
Age	0.0027872	0.0008361	-0.0024309*	-0.0002815
Education	-0.862481**	-0.2587325	-0.0786948	-0.0091133
Log likelihood	-153.59692		-68.857562	
LR chi2	18.24		16.83	
Prob>chi2	0.000		0.000	
Pseudo R2	0.53		0.47	

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

***Coefficients significatifs à 1%

** Coefficients significatifs à 5%

*Coefficients significatifs à 10%

4.2.2. Le revenu total des ménages

Le revenu d'un ménage est défini comme la somme des revenus de ses membres tirés des activités agricoles, des activités non agricoles, des activités d'exploitation forestière, de la vente de la main d'œuvre et des transferts. L'analyse est conduite à deux niveaux : (i) le niveau du revenu et (ii) la structure du revenu.

Niveau du revenu total des ménages. Dans l'ensemble, les ménages impliqués dans les activités forestières ont un revenu total plus important que les ménages qui ne sont pas impliqués dans ces activités. Le tableau 4.8 montre que le revenu global annuel moyen est de 130 411 FCFA pour les ménages participant à l'exploitation des ressources forestières contre 123 316 FCFA pour les autres types de ménages. Cette tendance est maintenue au niveau des régions, mais on note que les revenus annuels globaux sont plus importants dans le Centre Nord que dans le Centre Ouest. La différence de revenu entre les ménages impliqués dans l'exploitation des ressources forestières et les ménages qui ne pratiquent ces activités est plus prononcée dans le Centre Ouest (123 354 FCFA contre 109 910 FCFA) que dans le Centre Nord (137 467 FCFA contre 136 721 FCFA). Par ailleurs, les revenus tirés des activités forestières sont plus importants dans le Centre Ouest où le ménage moyen gagne 11 618 FCFA que dans le Centre Nord où ce type d'activités procure au ménage un revenu moyen de 7 903 FCFA.

Tableau 4. 8 Revenu moyen des ménages par type de ménage et par région (FCFA)

Source	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activité forestière			
Revenu agricole	45639.48	42711.39	44175.44
Revenu non agricole	28160.09	54275.54	41217.82
Revenu forestier	11618.13	7903.59	9760.86
Revenu du travail	1121.82	2988.04	2054.93
Revenu des transferts	36815.21	29589.20	33202.20
Total	123354.73	137467.77	130411.25
Ménages sans activité forestière			
Revenu agricole	39549.48	47340.99	43445.24
Revenu non agricole	32588.00	51752.32	42170.16
Revenu du travail	22200.00	1357.14	11778.57
Revenu des transferts	15573.44	36270.83	25922.14
Total	109910.92	136721.29	123316.10

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Structure du revenu total des ménages. La décomposition du revenu des ménages selon les différentes sources permet de cerner l'importance des diverses activités économiques et les transferts dans la formation des revenus des ménages ruraux. Le revenu agricole représente de loin la principale source du revenu global des ménages. Dans l'ensemble, le revenu agricole représente 42.5% du revenu total des ménages qui pratiquent des activités d'exploitation des ressources forestières contre 48.3% pour les autres ménages. Une analyse au niveau régional indique que dans le Centre Ouest, le revenu agricole contribue pour 46.8% à la formation du revenu total des ménages contre 38.3% dans le Centre Nord. La contribution du revenu forestier au revenu global des ménages est aussi plus importante dans le Centre Ouest (10.8%) que dans le Centre Nord (6.1%). Un fait marquant est la plus grande diversité du revenu parmi

les ménages pratiquant les activités forestières. Quelle que soit la zone, les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières ont des revenus plus centrés sur l'agriculture. Ce résultat suggère un plus grand risque pour ces ménages, étant donné que l'activité agricole est largement tributaire de facteurs exogènes non contrôlables. Dans ce sens, la participation aux activités d'exploitation des ressources forestières contribueraient à lutter contre la vulnérabilité des revenus en milieu rural.

Tableau 4.9 Structure du revenu moyen des ménages par type de ménage et par région (%)

Structure	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activité forestière			
Revenu agricole	46.8	38.3	42.5
Revenu non agricole	20.3	35.3	27.8
Revenu forestier	10.8	6.1	8.4
Revenu du travail	0.6	1.6	1.1
Revenu des transferts	21.6	18.7	20.1
Total	100.0	100.0	100.0
Ménages sans activité forestière			
Revenu agricole	55.1	41.6	48.3
Revenu non agricole	24.1	35.5	29.8
Revenu du travail	7.0	0.5	3.8
Revenu des transferts	13.9	22.5	18.2
Total	100.0	100.0	100.0

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

4.3. Les dépenses des ménages

La mesure du niveau de dépenses des ménages est importante dans l'analyse des conditions de vie et la pauvreté. A cause des limites observées dans l'utilisation du revenu comme indicateur de bien être, les dépenses sur les biens et les services sont généralement utilisées pour approximer le revenu dans l'estimation des indices de pauvreté. Ici, les dépenses totales des ménages sont estimées par l'ensemble de la consommation alimentaire et non alimentaire.

4.3.1. Niveau des dépenses

Les statistiques indiquent que les ménages dépensent en moyenne 63 280 FCFA dans l'année pour les biens alimentaires et non alimentaires. Au plan spatial, les ménages du Centre Ouest présentent des niveaux de dépenses plus importantes que ceux du Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré. L'analyse par type de ménage montre que les ménages qui pratiquent des activités d'exploitation des ressources forestières ont des niveaux de dépenses plus élevés que les ménages qui n'en pratiquent pas quelle que soit la région. En effet, les ménages qui exploitent les ressources forestières ont des dépenses totales moyennes de 69 000 FCFA dans le Centre Ouest et de 65 000 FCFA dans le Centre Nord contre respectivement une dépense moyenne de 58 000 FCFA et de 59 000 FCFA dans le Centre Ouest et le Centre Nord pour les ménages qui ne sont pas impliqués dans l'exploitation des ressources forestières (Tableau 4.10).

Tableau 4.10 Dépenses moyennes des ménages par type de ménage et par région (FCFA)

Niveau Dépense	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activités forestières			
Alimentaire	55404.62	50774.16	53089.39
Non alimentaire	13614.11	15223.63	14418.87
Total	69018.74	65997.79	67508.26
Ménages sans activités forestières			
Alimentaire	49125.95	50702.27	49914.11
Non alimentaire	9247.23	9028.30	9137.77
Total	58373.18	59730.57	59051.88

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

4.3.2. Structure des dépenses

Le bien être des ménages est souvent apprécié suivant le degré de diversification de la consommation. Par exemple, une forte proportion des dépenses alimentaires comparativement aux dépenses non alimentaires traduirait une priorité à la satisfaction des besoins vitaux ou de subsistance. La décomposition des dépenses en leurs composantes alimentaires et non alimentaires donne ainsi une idée de l'arbitrage fait entre ces deux types de consommation, ainsi qu'une indication sur le niveau de bien être des ménages.

Les statistiques renseignent que les ménages dans leur ensemble consacrent une forte proportion de leur revenu à la consommation alimentaire, soit plus de 70% du total de leurs dépenses. Cela signifie qu'une grande partie d'entre eux mènent une vie de subsistance caractérisée par une priorité à la satisfaction des besoins vitaux. Cette tendance globale est maintenue au niveau régional. Une analyse par type de ménage permet de noter que les ménages qui mènent des activités d'exploitation des ressources forestières présentent une structure de consommation plus diversifiée que les autres ménages dont la consommation alimentaire représente plus de 80% des dépenses totales (Tableau 4.11). Ce résultat suggère que la pratique des activités forestières favorise la diversification de la consommation en milieu rural et contribue à amoindrir les arbitrages entre consommation alimentaire et non alimentaire.

Tableau 4.11 Structure des dépenses des ménages par type de ménage et par région (%)

Structure Dépense	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activités forestières			
Alimentaire	77.62	76.92	77.27
Non alimentaire	22.38	23.08	22.73
Total	100.00	100.00	100.00
Ménages sans activités forestières			
Alimentaire	81.38	83.52	82.45
Non alimentaire	18.62	16.48	17.55
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

4.3.3. Financement des dépenses

Cette partie traite des sources de financement des achats de biens et services par les ménages. On traite d'abord des achats alimentaires et ensuite des achats non alimentaires.

Financement des dépenses alimentaires. Dans l'ensemble, les ménages financent leurs achats alimentaires par le revenu non agricole (37%), le revenu agricole (24%) et le revenu provenant de la vente d'animaux (21%). Le revenu forestier contribue pour 2% au financement des achats alimentaires. Ces résultats globaux cachent des disparités entre les régions. Dans le Centre Ouest, c'est le revenu agricole (33%), le revenu provenant de la vente d'animaux (24%) et le revenu non agricole (22%) qui financent principalement les achats d'aliments. La contribution du revenu forestier au financement des achats d'aliments est estimée à 4%. Par contre dans le Centre Nord, le revenu non agricole contribue pour plus de 50% au financement des achats alimentaires des ménages. Le revenu forestier a une contribution assez faible, évaluée à 0.60% (Tableau 4.12).

Tableau 4.12 Source de financement des achats alimentaires par région (%)

Financement achats alimentaires	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Revenu agricole	33.00	16.40	24.70
Revenu non agricole	22.30	52.40	37.35
Revenu de la forêt	4.00	0.60	2.30
Revenu élevage	24.20	18.50	21.35
Don	4.80	7.80	6.30
Caisse populaire	1.90	1.30	1.60
Banque de céréales	6.30	0.60	3.45
Autre	3.50	2.40	2.95
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Financement des dépenses non alimentaires. Les statistiques du Tableau 4.13 indiquent que dans l'ensemble, le revenu agricole (59%) et le revenu non agricole (22%) sont les principales sources de financement des achats non alimentaires des ménages. Cette tendance est respectée dans les régions avec cependant une part plus importante pour le revenu agricole dans le Centre Ouest. Le revenu forestier intervient pour 3.30% dans le financement des achats non alimentaires dans le Centre Ouest et pour 0.20% dans le Centre Nord.

Tableau 4.13 Source de financement des achats non alimentaires par région (%)

Financement achats non alimentaires	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Revenu agricole	63.70	56.10	59.90
Revenu non agricole	16.50	28.90	22.70
Revenu de la forêt	3.30	0.20	1.75
Revenu élevage	9.80	8.10	8.95
Don	4.00	4.80	4.40
Caisse populaire	0.40	0.20	0.30

Autre	2.30	1.70	2.00
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

5. Analyse de la pauvreté

La pauvreté est analysée ici en abordant ses dimensions monétaire et humaine. La pauvreté monétaire est la situation des individus qui manquent de revenu suffisant pour satisfaire aux besoins de consommation (alimentaire et non alimentaire) ainsi qu'à certains services qui leur procurent du bien être. Pour appréhender cette dimension de la pauvreté, une étape préalable consiste à estimer un seuil de pauvreté qui est le minimum de revenu dont doit disposer un individu pour satisfaire à ses besoins de base. Ici, les dépenses des ménages sont utilisées comme l'indicateur de bien être, au détriment du revenu qui est plutôt un indicateur de capacité et difficile à estimer. Les mesures de pauvreté monétaire qui sont analysées dans les sections suivantes sont celles de la classe d'indices Foster/Greer/Thorbecke (FGT). Ces indices sont de la forme :

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}$$

où n est la taille de la population, z le seuil absolu de pauvreté, q est le nombre de pauvres et y_i est le revenu de l'individu i . Le paramètre α représente une sorte de mesure de l'aversion pour la pauvreté. Si $\alpha = 0$, l'indice correspondant donne l'incidence de pauvreté ; si $\alpha = 1$, on obtient la profondeur de pauvreté et si $\alpha = 2$, l'indice correspondant est la sévérité de la pauvreté.

La pauvreté humaine est analysée au delà du revenu, en intégrant des éléments non monétaires dans le panier des indicateurs de bien être des individus. Les indicateurs de pauvreté humaine retenus ici sont le cadre de vie et la qualité de l'habitat et la possession de certains biens durables.

5.1. Pauvreté monétaire

Les mesures de la pauvreté monétaire qui sont analysées sont l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté. L'incidence de la pauvreté est une estimation du pourcentage d'individus de la population qui se situent en dessous du seuil de pauvreté. La profondeur de la pauvreté est l'écart moyen entre le revenu des pauvres et le seuil de pauvreté. Il permet donc d'évaluer l'effort financier en termes de transfert direct au profit du pauvre moyen pour le sortir de la pauvreté. C'est donc instrument important dans l'évaluation des politiques de réduction de la pauvreté. La sévérité de la pauvreté mesure les inégalités de revenu parmi les pauvres.

L'estimation du seuil de pauvreté est une étape cruciale dans l'analyse de la pauvreté monétaire, puisqu'il permet de distinguer les pauvres des non pauvres au sein de la population. Les méthodes d'estimation du seuil sont nombreuses, et dépendent surtout des objectifs de l'analyse et de l'importance que l'on accorde à la perception des individus eux-mêmes de leur situation. Si l'on suppose que la pauvreté est liée aux inégalités de revenu entre les individus, l'estimation d'un seuil relatif est suggérée. Une autre méthode qui est peu utilisée à cause de son caractère subjectif, est d'estimer le seuil à partir des informations recueillies auprès des individus quant à ce qu'ils considèrent être le minimum de revenu en dessous duquel ils se considéreraient pauvres. Ici, un seuil objectif et absolu est utilisé pour

estimer les indices de pauvreté. Il reflète le coût minimum que doit supporter un individu pour satisfaire à ses besoins vitaux en termes de consommation calorique, ainsi que les besoins de consommation non alimentaire. Le seuil de pauvreté au niveau national est estimé à 82 672 FCFA par l'INSD (INSD, 1998). Ce taux semble trop général pour s'appliquer à une étude spécifique sur le milieu rural. Une estimation d'un seuil propre au milieu rural est souhaitée. Dans ce sens, cette étude s'appuie sur le seuil de pauvreté utilisé par le Deuxième Programme national de Gestion des Terroirs (PNGT2) pour l'analyse de la pauvreté rurale. Ce seuil est estimé en 2006 à 53 861 F CFA.

Incidence de la pauvreté. L'incidence à cette échelle mesure la proportion d'individus au sein de la population qui se situent en dessous du seuil de pauvreté. Les statistiques du tableau 5.1 indiquent que dans l'ensemble, plus de la moitié de la population est pauvre. L'incidence de la pauvreté est moins prononcée parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières que parmi les autres ménages. En effet, au sein des ménages qui exploitent les ressources forestières, l'incidence de pauvreté est estimée à 50.30% contre 54.29% pour les ménages qui ne participent pas à l'exploitation des ressources forestières. Ce résultat suggère que globalement, la participation aux activités d'exploitation forestière contribuerait à la lutte contre la pauvreté. Une étude conduite par Somda et al, indiquait que l'exploitation des ressources forestières contribuait à la réduction de la pauvreté en milieu rural.

L'analyse détaillée par région révèle des disparités. Dans la région du Centre Nord, les ménages qui exploitent les ressources forestières sont plus touchés par la pauvreté que les ménages qui n'y participent pas alors que dans la région du Centre Ouest, ce sont les ménages qui sont engagés dans l'exploitation des ressources forestières qui sont moins touchés par la pauvreté comparativement aux autres ménages. Ces résultats permettent de relativiser la contribution des produits forestiers à la lutte contre la pauvreté. Il faut aussi noter que le Centre-Ouest a une longue expérience en la matière comparée au Centre-Nord. Ce qui a certainement permis une amélioration progressive de la situation dans le Centre-Ouest. Bien que contribuant à l'accroissement du bien être des ménages, les activités d'exploitation forestières doivent être mieux organisées et plus rentabilisées pour que leurs effets soient plus sensibles sur le bien être des ménages. En effet, les analyses sur la typologie des activités forestières ont indiqué que ces activités étaient relativement plus développées dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord.

Profondeur de la pauvreté. La profondeur de la pauvreté indique la distance qui sépare le pauvre moyen du seuil de pauvreté et traduit la gravité de la pauvreté. L'estimation de la profondeur de la pauvreté informe que l'écart moyen entre le revenu des pauvres et le seuil est de 27% pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières et d'environ 23% pour les autres ménages. Autrement, la distance qui sépare le pauvre moyen du seuil de pauvreté est plus importante parmi les ménages exploitant les ressources forestières que celle qui sépare le pauvre moyen parmi les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières. Ces disparités impliquent que plus d'efforts sous forme de transfert pour situer le pauvre moyen au niveau du seuil devrait être déployés pour les ménages exploitant les ressources forestières que ce qu'il ne faut pour le même objectif au niveau des ménages ne participant à l'exploitation des ressources forestières.

L'analyse régionale renseigne que la profondeur de la pauvreté est plus importante dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré. Les transferts nécessaires pour amener le pauvre moyen au niveau du seuil de pauvreté seront plus

importants dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord. Ces résultats suggèrent que les régions devront être traitées différemment dans les programmes d'exploitation des ressources forestières dans un objectif de réduction de la pauvreté. Les politiques ciblées devront être conduites en lieu et place des politiques globales.

Sévérité de la pauvreté. La sévérité de la pauvreté est une mesure des inégalités de revenu entre les pauvres. De faibles niveaux de sévérité dans une zone traduisent par conséquent une distribution relativement plus égalitaire du revenu. Les statistiques contenues dans le tableau 5.1 montrent que la sévérité de la pauvreté est estimée à 11.36 pour les ménages qui exploitent les ressources forestières et à 7.84 pour les autres ménages. La distribution des revenus est donc plus égalitaire au sein des ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières comparativement aux ménages qui exploitent ces ressources. L'analyse par région indique que dans le Centre Ouest, la sévérité de la pauvreté est de 12.77 pour les ménages qui exploitent les ressources forestières et de 7.76 pour les autres ménages alors que dans le Centre Nord, la sévérité est de 9.94 pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières et de 7.92 pour les ménages non impliqués dans l'exploitation des ressources forestières. La distribution des revenus est plus inégalitaire dans le Centre Ouest parmi les ménages qui exploitent les ressources forestières ; parmi les ménages qui ne participent pas à l'exploitation des ressources forestières, la distribution de revenu la moins égalitaire est observée dans le Centre Nord. Ces résultats impliquent que les politiques d'aménagement des forêts dans une optique de réduction de la pauvreté devront explicitement inclure des objectifs de distribution de revenu.

Tableau 5.1 Indicateurs de pauvreté par type de ménage et par région

	Incidence (%)	Profondeur (%)	Sévérité
Ménages à activités forestières			
Centre Nord	42.17	24.25	9.94
Centre Ouest	58.43	29.77	12.77
Total	50.30	27.01	11.36
Ménages sans activités forestières			
Centre Nord	38.57	22.81	7.92
Centre Ouest	70.00	23.07	7.76
Total	54.29	22.94	7.84

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

5.2. Pauvreté humaine

L'analyse de la pauvreté à partir d'un indicateur monétaire est limitée, puisqu'au delà du revenu, les paramètres du bien être des individus incluent des éléments non matériels. Par exemple, le niveau éducatif, l'état de santé, la qualité de l'environnement physique et la possibilité de communiquer ou de s'exprimer librement dans la communauté sont aujourd'hui perçus comme des indicateurs de bien être. En prenant en compte ces éléments, l'analyse de la pauvreté prend une dimension humaine où une importance est accordée aux conditions qui permettent aux individus d'être actifs et productifs pour eux-mêmes et pour la communauté. Le Burkina est régulièrement classé au bas de l'échelle de l'Indice de Développement Humain du PNUD qui donne un poids relativement élevé à ces indicateurs non matériels du bien être. Les indicateurs de pauvreté humaine qui sont analysés dans cette section sont l'accès à l'eau de boisson, l'habitat, le logement, l'accès aux techniques de communication et la possession

de biens durables. La méthode d'analyse consiste à croiser ces indicateurs avec la participation du ménage aux activités d'exploitation des ressources forestières.

5.2.1. Accès à l'eau potable

Selon les normes établies par les structures officielles, l'eau de consommation domestique est jugée potable lorsqu'elle provient des forages ou des puits busés. L'indicateur d'accès à l'eau potable est estimé ici par le pourcentage de ménages qui utilisent l'eau des forages et/ou des puits busés pour la consommation domestique. Dans l'ensemble, les statistiques indiquent qu'une forte proportion de ménages utilise l'eau provenant de sources non appropriées. En effet, les ménages qui consomment l'eau potable représentent 74.4%. Des disparités sont cependant relevées par les statistiques spatiales et intra ménages. En termes de consommation d'eau potable, les ménages de la région du Centre Ouest (74.95% des ménages) sont dans une situation meilleure que ceux de la région du Centre Nord (73.85% des ménages). L'analyse selon le type de ménage permet de noter que la participation aux activités forestières ne semble pas influencer sur la consommation d'eau potable si on considère l'ensemble de l'échantillon. Cependant, une analyse désagrégée par région indique que dans le Centre Ouest, le pourcentage de ménages qui participent aux activités d'exploitation forestières et ayant accès à l'eau potable est de 78.5% alors que parmi les ménages qui ne participent pas à ce genre d'activités, ce pourcentage est estimé à 71.4% (Tableau 5.2). Dans la région du Centre Nord, c'est plutôt parmi les ménages qui ne participent à l'exploitation des ressources forestières que l'on observe le pourcentage le plus élevé de ménages ayant accès à l'eau potable. Ces résultats indiquent que la contribution de la participation aux ressources forestières à l'accès à l'eau potable est mitigée. Cependant, ce facteur doit être intégré dans les stratégies d'aménagement des forêts dans une perspective de réduction de la pauvreté.

Tableau 5.2 Accès à l'eau potable par type de ménage et par région (%)

Accès eau potable	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activité forestière	78.5	69.1	73.8
Ménages sans activité forestière	71.4	78.6	75
Ensemble ménages	74.95	73.85	74.4

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

5.2.2. Habitat et logement

Les caractéristiques de l'habitat et le type de matériaux utilisés dans la construction des logements sont des traits distinctifs des résidences rurales. Les logements y sont généralement précaires à cause de leur forte composante en banco et en paille, conjointement à une faible prévalence de techniques modernes de stockage et d'évacuation des déchets. Dans ce contexte, la possession de maisons en parpaing et/ou en tôles et l'existence de latrines sont des indicateurs de progrès social et de bien être. Cela justifie la place importante que tiennent ces indicateurs dans l'estimation de la pauvreté humaine dans les pays en développement. L'analyse est conduite en distinguant les ménages qui participent aux activités d'exploitation de la forêt des ménages non impliqués dans ce genre d'activités.

Existence de latrines. La proportion de ménages qui disposent de latrines reste faible dans l'ensemble des deux régions avec des indicateurs plus favorables dans la région du Centre

Ouest. Sur l'ensemble des deux régions, le pourcentage de ménages ayant accès à une latrine est de 6.95% pour les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières contre 4.55% au niveau des ménages qui ne participent pas à ces activités. Une analyse spatiale révèle que c'est parmi les ménages participant aux activités d'exploitation des ressources forestières dans le Centre Ouest que l'on rencontre le plus grand pourcentage de ménages ayant possédant une latrine (Tableau 5.3). Ce résultat indique que la participation aux activités d'exploitation de la forêt contribue à l'amélioration des indicateurs de qualité de la vie en milieu rural.

Tableau 5.3 Existence de latrines par type de ménage et par région (%)

Existence de latrine	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménage à activité forestière			
Oui	12.20	1.70	6.95
Non	87.80	98.30	93.05
Total	100.00	100.00	100.00
Ménage sans activité forestière			
Oui	4.80	4.30	4.55
Non	95.20	95.70	95.45
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

Qualité du logement. Les indicateurs de qualité du logement des ménages retenus sont le nombre de maisons à toit en tôles, le nombre de maisons en dur et le nombre de tôles par ménage. Dans l'ensemble des régions, les indicateurs de qualité de l'habitat sont très faibles. La région du Centre Nord présente des indicateurs plus favorables que la région du Centre Ouest. Une analyse selon le type de ménage montre que les ménages qui exploitent les ressources forestières présentent des indicateurs de qualité de l'habitat largement supérieurs aux indicateurs qu'affichent les ménages non impliqués dans ce genre d'activités. Par exemple, parmi les ménages qui participent aux activités forestières, il y a des ménages qui possèdent des maisons en dur alors que parmi les ménages qui n'exploitent ces ressources, aucun ménage ne dispose de ce type de maison (Tableau 5.4.). La participation aux activités forestières aurait donc un impact sur le mode de construction.

Tableau 5.4 Qualité de l'habitat par type de ménage et par région (%)

	Nb maisons en tôles	Nb tôles	Nb maison en dur	Nb tôles maison en dur
Ménages à activité forestière				
Centre Ouest	0.602	9.247	0.004	0.057
Centre Nord	0.926	11.096	0.004	0.183
Ensemble	0.764	10.172	0.004	0.120
Ménages sans activité forestière				
Centre Ouest	0.381	7.048	0.000	0.000
Centre Nord	0.729	10.971	0.000	0.000
Ensemble	0.555	9.010	0.000	0.000

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

5.2.3. Accès aux technologies de l'information et de la communication

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont un impact sur la croissance et le développement économique. Les pays africains accusent un retard assez remarquable dans l'adoption et le Burkina présente des indicateurs assez bas dans ce domaine. Cependant, ces technologies contribuent à améliorer le bien être des populations. L'indicateur des TIC considéré dans cette analyse est l'accès à la téléphonie mobile. L'analyse est faite en distinguant les ménages qui participent aux activités forestières et les ménages qui ne pratiquent pas ces activités. Les statistiques du tableau 5.5 indiquent qu'environ 16% des ménages ont accès à la téléphonie mobile dans les deux régions. Une analyse spatiale montre que le Centre Ouest possède le pourcentage le plus élevé de ménages ayant accès au téléphone mobile quel que soit le type de ménage considéré. De façon globale, l'implication des ménages dans les activités d'exploitation des ressources forestières contribue à l'amélioration de leur accès au téléphone mobile. Cette tendance générale est maintenue au niveau de chacune des deux régions. En effet, les ménages qui exploitent les ressources forestières affichent les pourcentages les plus élevés de ménages possédant le téléphone mobile par rapport aux autres ménages. Par exemple dans le Centre Nord, 14.30% des ménages à activités forestières possèdent le téléphone mobile alors qu'au niveau des ménages sans activités forestières, ce pourcentage est estimé à 12.90% (Tableau 5.5).

Tableau 5.5 Accès aux technologies de communication par type de ménage et par région (%)

Téléphone Mobile	Centre Ouest	Centre Nord	Ensemble
Ménages à activité forestière			
Oui	20.40	14.30	17.35
Non	79.60	85.70	82.65
Total	100.00	100.00	100.00
Ménages sans activité forestière			
Oui	19.00	12.90	15.95
Non	81.00	87.10	84.05
Total	100.00	100.00	100.00

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

5.2.4. Possession de biens durables

Certains biens durables sont des traits distinctifs des populations rurales. En milieu rural, les moyens de distraction et de locomotion sont assez rares. Dans ce contexte la possession d'un poste radio, d'un poste de télévision, d'une bicyclette et d'une mobylette sont des indicateurs de progrès social et de bien être. L'analyse est conduite en distinguant les ménages participant aux activités d'exploitation des ressources forestières et les ménages non engagés dans ces activités.

Les statistiques du tableau 5.6 indiquent que les ménages engagés dans l'exploitation des ressources forestières possèdent les meilleurs indicateurs. Par exemple, les ménages à activités forestières possèdent en moyenne plus d'un poste radio par ménage alors qu'au niveau des ménages sans activités forestières, on compte à peine un poste radio par ménage. Pour les bicyclettes, on en dénombre près de trois pour les ménages à activités forestières et environ deux pour les autres ménages. La télévision n'est possédée que parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières quelle que soit la région. Ces résultats soutiennent donc l'idée que l'exploitation des ressources forestières contribue à l'amélioration du bien être des populations rurales et serait une porte de sortie de la pauvreté.

Tableau 5.6 Possession de biens durables par type de ménage et par région

	Nb radio	Nb télévision	Nb bicyclette	Nb mobylette
Ménages à activité forestière				
Centre Ouest	0.72	0.03	1.32	0.16
Centre Nord	0.65	0.00	1.46	0.20
Ensemble	1.37	0.03	2.78	0.37
Ménages sans activité forestière				
Centre Ouest	0.62	0.00	1.24	0.00
Centre Nord	0.37	0.00	1.29	0.09
Ensemble	0.99	0.00	2.52	0.09

Source : Données d'enquêtes, mai 2008.

6. Fiscalité

L'objectif de cette section est d'analyser la fiscalité appliquée aux produits forestiers. La section présente d'abord la typologie des taxes applicables aux producteurs de bois. Une seconde partie fait le point des taxes supportées par les commerçants de bois.

6.1. Typologie des taxes applicables au producteur

Dans les circuits de production de bois organisés, la structure du prix de vente à la production du stère de bois de feu comporte (i) la rémunération de l'exploitant de bois (bûcheron), (ii) le fonds d'aménagement forestier (FAF), (iii) le fonds d'investissement villageois (FIV) et (iv) la taxe forestière (Tableau 6.1).

Le montant de la taxe forestière est unique sur toute l'étendue du territoire national. Il est fixé à 300 F CFA par stère de bois de feu ; cette taxe est entièrement reversée au Trésor Public.

Le FAF, a été institué par arrêté conjoint n°01 - 048/MEF/MATD/MEE du 08 novembre 2001. Son montant est fixé par stère de bois de feu exploité (600 FCFA). C'est un fonds destiné exclusivement à l'autofinancement des activités liées à la gestion de la forêt. Ce fonds est utilisé pour le financement des travaux sylvicoles, le fonctionnement courant du chantier, la lutte contre les feux de brousse, l'acquisition d'équipements, le renforcement des capacités des acteurs, la réalisation d'études et d'investissements (construction et entretien de pistes forestières et de postes de commercialisation du bois, confection de radiers, etc.) et le suivi-évaluation des activités.

Le FIV, d'un montant de 200 FCFA par stère de bois, est destiné à des réalisations socio-économiques d'intérêt collectif pour les villages riverains de la forêt aménagée. Ce fonds est utilisé pour la construction des infrastructures de base pour les villages riverains (écoles,

centres de santé, forages, puits busés, etc.). La gestion de ce fonds est exclusivement du ressort des groupements de gestion forestière (GGF) créés par les populations riveraines des massifs forestiers concernés.

Dans les forêts aménagées, le stère de bois de feu est vendu à 2 200 F CFA et ce, depuis avril 1998. La décomposition de ce prix par acteur indique que le bûcheron reçoit 50% du montant, le fonds d'aménagement forestier absorbe 27%, la taxe forestière correspond à environ 14% et le fonds d'aménagement villageois compte pour 9% (Tableau 6.1).

De l'avis de techniciens forestiers interrogés, le bois est vendu en dessous de sa valeur réelle. Cette situation s'explique par le fait que le bois est un produit de grande consommation. Il est en effet consommé par 84% des ménages comme source d'énergie et constitue de ce fait un véritable enjeu socio politique. A ce prix de vente, il est difficile de couvrir les coûts de production et assurer une exploitation durable des ressources forestières. De ce fait, les exploitants de bois pourraient développer des pratiques frauduleuses permettant de consolider leurs revenus et compromettre ainsi la reconstitution des forêts.

Dans les zones non aménagées, les producteurs ne paient que la taxe forestière d'un montant de 300 FCFA par stère de bois. Dans ce cas, les prix de vente du bois seraient plus abordables que ceux pratiqués dans les forêts aménagées. En effet, d'une part, les exploitants de bois de feu dans ce type de zones échappent généralement à la taxation et d'autre part, ils ne contribuent ni au fonds d'aménagement forestier ni au fonds d'investissement villageois. De l'avis des techniciens forestiers, il se pose des problèmes de recouvrement dans les zones non aménagées car la ressource est considérée comme libre. De par ces pratiques, les producteurs des zones non aménagées exercent une concurrence déloyale sur les producteurs de bois organisés.

Tableau 6.1. Taxes applicables au producteur de bois dans les zones aménagées (par stère)

Rubrique	Montant en FCFA	Part
Fonds d'aménagement forestier	600	27.27
Taxe forestière (Permis de coupe)	300	13.64
Fonds d'investissement villageois	200	9.09
Bûcheron	1100	50.00
Prix du stère	2200	100.00

Source : Construction à partir des données du code forestier au Burkina

6.2. Typologie des taxes applicables aux commerçants de bois

Les taxes supportées par les commerçants grossistes -transporteurs et les détaillants de bois de feu sont résumées dans le tableau 6.2. Les principales taxes supportées par les commerçants sont l'agrément et le permis de dépôt. Par exemple, dans la ville de Ouagadougou, le prix moyen de vente en gros du stère de bois de feu est de 10 000 F CFA tandis que chez le commerçant - détaillant, le prix moyen de vente du bois au consommateur est estimé à 12 823 F CFA. En mettant en parallèle les taxes supportées par les commerçants et le prix de vente du stère de bois, on s'aperçoit que les commerçants tirent un grand bénéfice de cette activité comparativement aux producteurs.

Les prix de vente du bois de feu, tant au niveau des commerçants grossistes - transporteurs que des commerçants détaillants de bois de feu, font l'objet de variations saisonnières et inter - annuelles liées à la demande, à l'offre en bois et à la hausse des prix des produits pétroliers. En

saison des pluies, les prix de vente du bois au niveau des commerçants sont plus élevés à cause essentiellement des difficultés pour les grossistes - transporteurs de s'approvisionner convenablement en bois en raison de l'inaccessibilité aux stocks sur le terrain et de la non disponibilité des bucherons occupés par les travaux champêtres.

Tableau 6.2. Taxes applicables selon le type de commerçant de bois (en FCFA)

Rubrique	Grossiste	Détaillant
Agrément annuel	4000	2000
Permis de dépôt annuel	2000	2000
Permis de circulation par voyage d'un camion	300	-
Timbre provincial annuel	1000	500

Source : Construction à partir des données du code forestier au Burkina

Une étude menée par le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie avec l'appui de la FAO en 2007 note que sur le plan financier, les activités de la filière bois consolidée ont généré en 2005 une valeur ajoutée de 769 892 226 F CFA. Au cours de cette période, les revenus mensuels nets d'exploitation engrangés par agent économique de la filière analysée s'établissent ainsi qu'il suit : Bucheron (exploitant de bois) : 50 710 FCFA par mois pendant les trois (3) mois que dure la campagne d'exploitation de bois ; commerçant grossiste - transporteur de bois : 985 556 F CFA par mois, en raison de 15 voyages de bois de 17 stères (4,25 tonnes) livrés mensuellement; la durée de l'enlèvement du stock de bois de feu produit en 2005 ayant été fixé à 9 mois ; commerçant - détaillant de bois : 27 769 FCFA par mois sur la base d'un chargement de camion de 17 stères de bois vendu par mois durant 9 mois.

La répartition du revenu généré entre les différents acteurs est résumée dans le tableau 6.3. Les commerçants grossistes (46%) et les commerçants détaillants (20%) perçoivent la plus grande part de ces revenus alors que les producteurs obtiennent seulement 16% des revenus de la filière. L'Etat reçoit 9% de ces revenus sous forme de taxes reversées au trésor public. Les fonds d'aménagement (7%) et d'investissement (2%) reçoivent moins de 10% du montant du revenu généré par la filière.

L'Etat, l'agent aménageur des forêts, a un faible taux de rémunération dû au fait que le montant du permis de coupe perçu par stère de bois de feu est faible. En effet, le montant actuel de la taxe forestière fixé à 300 F CFA par stère, est en vigueur depuis 1985. Elle est insuffisante pour compenser l'externalité négative induite par l'activité d'exploitation des forêts. Si cette situation n'est pas corrigée, cela peut compromettre les aménagements futurs et réduire ainsi les possibilités de reconstitution des forêts. En effet, avec un tel montant, la ressource apparaîtrait comme une ressource libre et cela occasionnerait des problèmes de gaspillage. La non revalorisation du montant de la taxe forestière depuis bientôt 27 ans pourrait s'expliquer par des considérations socio politiques dans la mesure où le bois de feu constitue un bien sensible et de grande consommation. C'est également cette logique qui justifierait le fait que le prix de vente du stère du bois serait resté stationnaire depuis avril 1998. Or, dans le même temps, on assiste chez les commerçants de bois, à des augmentations du prix du bois en fonction des tendances du marché (demande et offre) et de facteurs exogènes telle la hausse des produits pétroliers.

Tableau 6.3. Distribution des revenus de la filière bois par acteur

Rubrique	Part
Producteur	16.00
Grossiste	46.00
Détaillant	20.00
Etat	9.00
Fonds d'aménagement forestier	7.00
Fonds d'investissement villageois	2.00
Total	100.00

En matière de fiscalité, il faut noter qu'actuellement il n'existe pas de taxation pour les produits forestiers non ligneux. Cette absence de taxation ne garantit pas une exploitation optimale des ressources. En effet, sans taxe, la ressource apparaît comme libre pour les exploitants. Dans cette situation, il y a possibilité de gaspillage. Pour mieux valoriser les produits forestiers non ligneux, il convient de proposer un système de taxation. Cette taxation pourrait se faire en fonction du prix de la ressource.

7. Conclusions et recommandations

L'objectif de cette étude était d'évaluer les impacts économiques de la Phase de sortie du Projet d'Appui au Secteur de l'Énergie (PASE Ω). Pour atteindre cet objectif, il a été nécessaire de mettre en œuvre une certaine stratégie afin de collecter des données pour les analyses d'impact. Cette partie terminale de l'analyse présente les principales conclusions et les recommandations qui en découlent. Pour conduire l'évaluation d'impact, la collecte de données primaires auprès des ménages a été nécessaire. Les données collectées auprès de 600 ménages dans 20 villages également répartis entre les régions du Centre Nord et du Centre Ouest. Ces ménages ont été sélectionnés de façon aléatoire avec une base de stratification reposant sur l'implication dans les activités d'exploitation des ressources forestières et le niveau de vie du ménage.

7.1. Les conditions de production

L'analyse des conditions de production est axée sur l'utilisation de la traction animale et le financement de la production. Au niveau de l'utilisation de la traction animale dans les activités de production, les résultats indiquent que les ménages qui sont impliqués dans les activités d'exploitation présentent des taux plus faibles que les autres ménages laissant penser que les activités d'exploitation des ressources forestières sont pratiquées par les ménages moins aisés. Étant donné la contribution de la traction animale à l'amélioration de la productivité agricole, les politiques d'aménagement des forêts devront être accompagnées par des politiques d'équipement des producteurs.

Le revenu tiré de la forêt contribue au financement des intrants et de la main d'œuvre agricole même si sa contribution demeure encore marginale. La contribution du revenu tiré des activités d'exploitation de la forêt est plus importante dans la région du Centre Ouest que dans

celle du Centre Nord. Compte tenu des contraintes de financement que connaissent les producteurs en milieu rural, la promotion des produits forestiers ligneux et non ligneux pourrait constituer une solution au financement de l'agriculture. Dans ce sens, l'aménagement des forêts devra intégrer ces aspects.

7.2. Les revenus

Au niveau individuel, les résultats indiquent qu'il existe une différenciation entre les hommes et les femmes au niveau de l'exploitation des ressources forestières. En général, les hommes sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières ligneuses alors que les femmes s'orientent plus vers les ressources forestières non ligneuses. L'analyse du revenu généré par les activités forestières indique que les femmes sont impliquées dans des activités qui rapportent peu comparativement aux hommes. En effet, un homme gagne en moyenne de l'exploitation des ressources forestières un revenu annuel de 62 069 FCFA alors qu'une femme obtient un revenu de 6 381 FCFA de ces activités. Les disparités entre genre existent à l'intérieur des régions et entre régions. En effet, dans chacune des deux régions, les hommes gagnent en moyenne au moins huit fois ce que les femmes tirent de l'exploitation des ressources forestières avec une disparité assez prononcée dans le Centre Nord où le revenu forestier moyen des hommes est estimé à plus de douze fois le revenu généré par les femmes. Une politique d'aménagement des forêts dans une perspective d'amélioration des revenus devrait tenir compte de cette disparité entre genre. Dans ce sens, une politique de valorisation des ressources forestières non ligneuses doit accompagner la politique d'aménagement des forêts.

Au niveau des ménages, les résultats montrent que la majorité des ménages ont des membres qui exploitent les ressources forestières et les ménages de la région du Centre Ouest sont plus impliqués dans l'exploitation des ressources forestières que ceux du Centre Nord. Les ménages impliqués dans les activités forestières ont un revenu total plus important que les ménages qui ne sont pas impliqués dans ces activités. Les revenus tirés des activités forestières sont plus importants dans le Centre Ouest où le ménage moyen gagne 11 618 FCFA que dans le Centre Nord où ce type d'activités procure au ménage un revenu moyen de 7 903 FCFA. L'analyse de la structure du revenu total des ménages renseigne qu'il existe une plus grande diversité du revenu parmi les ménages pratiquant les activités forestières. Quelle que soit la zone, les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières ont des revenus plus centrés sur l'agriculture. Ce résultat suggère un plus grand risque pour ces ménages, étant donné que l'activité agricole est largement tributaire de facteurs exogènes non contrôlables. Dans ce sens, la participation aux activités d'exploitation des ressources forestières contribueraient à lutter contre la vulnérabilité des revenus.

7.3. Les dépenses

L'analyse du niveau des dépenses révèle que les ménages qui pratiquent des activités d'exploitation des ressources forestières ont des niveaux de dépenses plus élevés que les ménages qui n'en pratiquent pas quelle que soit la région. En effet, les ménages qui exploitent les ressources forestières ont des dépenses totales moyennes de 69 000 FCFA dans le Centre Ouest et de 65 000 FCFA dans le Centre Nord contre respectivement une dépense moyenne de 58 000 FCFA et de 59 000 FCFA dans le Centre Ouest et le Centre Nord pour les ménages qui ne sont pas impliqués dans l'exploitation des ressources forestières. Une analyse de la structure des dépenses indique que les ménages qui mènent des activités d'exploitation des ressources forestières présentent une structure de consommation plus diversifiée que les autres

ménages dont la consommation alimentaire représente plus de 80% des dépenses totales. Ce résultat suggère que la pratique des activités forestières favorise la diversification de la consommation en milieu rural et contribue à amoindrir les arbitrages entre consommation alimentaire et non alimentaire.

Au niveau des sources de financement des dépenses, les résultats ont montré que dans l'ensemble, le revenu forestier contribue pour 2% au financement des achats alimentaires, avec des disparités entre les régions. Dans la région du Centre Ouest, la contribution du revenu forestier au financement des achats d'aliments est estimée à 4% alors que dans le Centre Nord, le revenu forestier a une contribution assez faible, évaluée à 0.60%. Si on considère les achats non alimentaires, les résultats ont révélé que le revenu forestier intervient pour 3.30% dans le financement des achats non alimentaires dans le Centre Ouest et pour 0.20% dans le Centre Nord.

7.4. La pauvreté

Cette section tire les principales conclusions concernant les indicateurs de pauvreté monétaire et de pauvreté humaine. Les indicateurs de la pauvreté monétaire sont l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté. Les indicateurs de la pauvreté humaine concernent l'accès à l'eau de boisson, l'habitat, le logement, l'accès aux technologies de l'information et de la communication et la possession de biens durables.

Les résultats montrent que globalement, l'incidence de la pauvreté est moins prononcée parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières que parmi les ménages qui ne participent pas à l'exploitation des ressources forestières, mais révèlent des disparités entre les régions. En effet, dans la région du Centre Nord, les ménages qui exploitent les ressources forestières sont plus touchés par la pauvreté que les ménages qui n'y participent pas alors que dans la région du Centre Ouest, ce sont les ménages qui sont engagés dans l'exploitation des ressources forestières qui sont moins touchés par la pauvreté comparativement aux autres ménages. Ces résultats suggèrent que bien que contribuant à l'accroissement du bien être des ménages, les activités d'exploitation forestière doivent être mieux organisées et plus rentabilisées pour que leurs effets soient plus sensibles sur la pauvreté.

Les statistiques sur la profondeur de la pauvreté montrent qu'elle est plus importante parmi les ménages exploitant les ressources forestières que parmi les ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières. L'analyse régionale renseigne que la profondeur de la pauvreté est plus importante dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord quel que soit le type de ménage considéré. Les transferts nécessaires pour amener le pauvre moyen au niveau du seuil de pauvreté seront plus importants dans le Centre Ouest que dans le Centre Nord. Ces résultats suggèrent que les régions devront être traitées différemment dans les programmes d'exploitation des ressources forestières dans un objectif de réduction de la pauvreté. Les politiques ciblées devront être conduites en lieu et place des politiques globales.

Les données montrent que la sévérité de la pauvreté est plus prononcée pour les ménages qui exploitent les ressources forestières que pour les autres ménages. La distribution des revenus est donc plus égalitaire au sein des ménages qui n'exploitent pas les ressources forestières comparativement aux ménages qui exploitent ces ressources. Ces résultats impliquent que les politiques d'aménagement des forêts dans une optique de réduction de la pauvreté devront explicitement inclure des objectifs de distribution de revenu.

Les résultats indiquent que la contribution de la participation aux ressources forestières à l'accès à l'eau potable est mitigée. Dans le Centre Ouest, le fait de participer à l'exploitation des ressources forestières accroît l'accès à l'eau potable alors que dans la région du Centre Nord, ce sont les ménages qui ne participent pas à l'exploitation des ressources forestières qui présentent les meilleurs indicateurs d'accès à l'eau potable.

L'analyse montre que sur l'ensemble des deux régions, les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières ont un meilleur accès à une latrine comparativement aux ménages qui ne participent pas à ces activités. Une analyse spatiale révèle que c'est parmi les ménages participant aux activités d'exploitation des ressources forestières dans le Centre Ouest que l'on rencontre le plus grand pourcentage de ménages possédant une latrine. Ce résultat indique que la participation aux activités d'exploitation de la forêt contribue à l'amélioration des indicateurs de qualité de la vie en milieu rural. En matière de qualité de l'habitat, les résultats permettent de noter que les ménages qui exploitent les ressources forestières présentent des indicateurs largement meilleurs aux indicateurs qu'affichent les ménages non impliqués dans ce genre d'activités.

En termes d'accès aux technologies de l'information et de la communication, les statistiques indiquent qu'environ 16% des ménages ont accès à la téléphonie mobile. L'analyse spatiale montre que le Centre Ouest possède le pourcentage le plus élevé de ménages ayant accès au téléphone mobile quel que soit le type de ménage considéré. Les ménages qui exploitent les ressources forestières affichent les pourcentages les plus élevés de ménages possédant le téléphone mobile par rapport aux autres ménages. En termes de possession de biens durables, les résultats indiquent que les ménages engagés dans l'exploitation des ressources forestières possèdent les meilleurs indicateurs. Par exemple, les ménages à activités forestières possèdent en moyenne plus d'un poste radio par ménage alors qu'au niveau des ménages sans activités forestières, on compte à peine un poste radio par ménage. La télévision n'est possédée que parmi les ménages qui participent à l'exploitation des ressources forestières quelle que soit la région.

De façon globale, les résultats soutiennent donc l'idée que l'exploitation des ressources forestières contribue à l'amélioration du bien être des populations rurales et serait une porte de sortie de la pauvreté. Les différentes politiques devront accorder plus d'importance à l'aménagement des forêts. L'analyse ayant révélé d'importantes disparités, cela suggère que dans la formulation des politiques économiques, une attention particulière devra être accordée aux politiques régionales en lieu et place des politiques nationales globales.

7.5. La fiscalité

L'analyse de la fiscalité appliquée a permis de noter que les taxes sont plus faciles à percevoir dans les zones aménagées comparativement aux zones non aménagées. La structure du prix du stère du bois indique pour un prix de vente de 2200 FCFA, les producteurs reçoivent 50% et le reste est constitué de taxes. Une analyse des revenus nets générés par les différents acteurs de la filière indique que ce sont les commerçants qui perçoivent les revenus les plus importants. Cette situation s'explique essentiellement par la stagnation du prix au producteur qui date de 1988. Le bois est vendu en dessous de sa valeur réelle, ce qui ne permet pas de couvrir coûts de production. Dans cette situation, il est nécessaire pour les autorités compétentes de revaloriser le prix au producteur de bois. Cette revalorisation devrait se faire en concertation avec les différents acteurs impliqués dans la filière. Les produits forestiers non

ligneux ne font pas actuellement l'objet de taxation. Pour une meilleure valorisation et une gestion durables de ces produits, les autorités compétentes devront envisager une fiscalité pour ces produits. Cette fiscalité pourrait s'inspirer du mécanisme de taxation du bois.

Références

Gourieroux, C. (1986), Econométrie des variables qualitatives, *Economica*.

Kabore, C.(2004), *Référentiel technique d'aménagement des forêts au Burkina Faso*. Ouagadougou, Burkina Faso.

INSD (1998), *Analyse des résultats de l'enquête prioritaire sur les conditions de vie des ménages*, Institut National de la Statistique et de la Démographie, Ouagadougou, Burkina Faso.

Maddala, G. S. (1983), *Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press.

Ministère de l'Economie et des Finances/Banque Mondiale (2001), *Burkina Faso : Compétitivité et Croissance Economiques, Orientations, Stratégie et Actions*, Ouagadougou, Burkina Faso.

Ministère de l'Environnement et du cadre de vie (2007), *Analyse des impacts financiers et économiques de la filière bois-énergie organisée approvisionnant la ville de Ouagadougou*, Ouagadougou, Burkina Faso.

Ouédraogo, D. et P. Zahonogo (2003), *Étude sur l'impact économique du RPTES dans le Centre Nord et le Centre Ouest du Burkina Faso : Analyse critique et implications pour des actions futures*, Rapport final IUCN. Ouagadougou.

Savadogo, K., T. Reardon and K. Pietola (1998), Adoption of Improved Land use technologies to Increase Food Security in Burkina Faso : Relating Animal Traction, Productivity, and Non-Farm Income, *Agricultural Systems*, 58 (3), pp. 441-464.

Somda, J., A.J. Nianogo et C. Kambou-Honadia, Aménagements des forêts naturelles et lutte contre la pauvreté en milieu rural du Burkina Faso : Cas de l'exploitation du Bois-énergie. In *Énergies traditionnelles au Burkina : Études sur le bois-énergie*, UICN. Ouagadougou, Burkina Faso

Somda, J., A.J. Nianogo, C. Kambou-Honadia et M. Ouédraogo, Intégration des critères économiques dans les aménagements forestiers au Burkina Faso : guide d'analyse économique. In *Énergies traditionnelles au Burkina : Études sur le bois-énergie*, UICN. Ouagadougou, Burkina Faso

Annexes

TERMES DE REFERENCE POUR LE SUIVI DES IMPACTS ECOLOGIQUES, ECONOMIQUES ET SOCIAUX DE LA PHASE DE SORTIE DU PROJET D'APPUI AU SECTEUR DE L'ENERGIE (PASE Ω)

GENERALITES

Contexte

A la fin de la phase tampon du programme RPTES, l'atelier de capitalisation (novembre 2004) de la composante bois-énergie a relevé de nombreux acquis, mais aussi des insuffisances et des contraintes d'ordre structurel qui se traduisent notamment par les faiblesses en matière de vision, d'organisation et de gestion financière observées au niveau des Unions de Groupement de Gestion Forestière (UGGF) et des Groupements de Gestion Forestière (GGF), le manque d'équité au niveau du dispositif fiscal. Ledit atelier a également recommandé la poursuite du projet sous la forme d'une phase de sortie (PASE Ω) à travers des actions à entreprendre dans le court, moyen et long terme et qui concernent (i) les organisations de producteurs et l'organisation des chantiers d'aménagement, (ii) les plans d'aménagement, (iii) le transport, la distribution et la fiscalité.

Rappels des objectifs du PASE Ω

L'objectif à long terme du PASE Ω est d'assurer que le secteur de l'énergie contribue pleinement au développement économique du pays en général et à la lutte contre la pauvreté en particulier. L'appui institutionnel et le volet bois-énergie sont les deux composantes du PASE Ω. Elles visent respectivement la mise en place d'un cadre réglementaire et fiscal des filières d'approvisionnement en bois-énergie des villes et l'accroissement de la superficie des forêts en gestion durable pour une augmentation des revenus des acteurs du domaine.

Objectifs de l'assistance de l'UICN

Dans la mise en œuvre du PASE Ω, l'assistance de l'UICN vise, entre autres, l'évaluation des impacts écologiques, économiques et sociaux de l'exploitation forestière et, la capitalisation des informations générées par le projet. Cet exercice doit permettre de mesurer d'une part la contribution effective de l'activité à la réduction de la pauvreté et d'autre part les effets du modèle de gestion sur la reconstitution de la forêt. C'est à cette fin que les présents termes de référence ont été élaborés.

OBJET DES TRAVAUX

Objectifs

La démarche proposée ici vise l'évaluation des impacts des stratégies d'exploitation forestière mises en application par le PASE Ω dans le Centre Nord et le Centre Ouest du pays.

Elle comporte les volets suivants :

1. l'évaluation des impacts des coupes sur des espèces actuellement surexploitées : *Detarium microcarpum*, *Crossopterix febrifuga* et *Vitellaria paradoxa*, le suivi de leur évolution et de celui des peuplements auxquels elles sont associées ;

2. l'identification des perceptions des acteurs locaux (GGF, autorités locales, éleveurs transhumants, etc.) sur le statut foncier actuel et futur des forêts aménagées, et les mesures à envisager pour sécuriser ces zones ;
3. l'évaluation des impacts économiques et leur répartition selon le genre ; on mettra notamment en évidence les facteurs (fiscalité applicable à l'exploitation, au transport et à la commercialisation du bois de feu et du charbon de bois) qui jouent sur ces impacts, de même que les niveaux des besoins de commercialisation et d'autoconsommation des ménages en ressource bois et en Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL);
4. l'évaluation des impacts sociaux par l'analyse de la capacité de développement des populations riveraines ;
5. la prise en considération de la question du genre dans tous les aspects de la présente étude..

Résultats attendus

Dans chacun des volets de la présente étude, le résultat attendu est un rapport comportant globalement une analyse de la situation actuelle, la méthodologie et les approches mises en œuvre, les acquis et les insuffisances, les propositions de solutions et les recommandations. De manière spécifique, le dispositif mis en place devra permettre de répondre aux préoccupations suivantes :

Au niveau de l'évaluation des impacts écologiques :

- une évaluation des impacts des coupes sur des espèces ciblées, le suivi de leur évolution et de celui des peuplements auxquels elles sont associées ;
- une analyse détaillée des méthodes de régénération mises en œuvre dans les chantiers d'aménagement forestier assortie de propositions d'amélioration ;
- l'identification des espèces menacées de disparition et l'analyse des causes de cette tendance ;
- des propositions pouvant améliorer la régénération dans les unités d'aménagement.

Au niveau de l'évaluation des contraintes foncières :

- un état des lieux de la sécurisation foncière dans les chantiers d'aménagement assorti d'une analyse approfondie des causes des occupations et des menaces d'envahissement ;
- une évaluation de la participation à la mise en œuvre des plans d'aménagement avec l'ensemble des acteurs (autorités coutumières, unions et associations, services techniques étatiques...);
- des propositions de mesures de renforcement de l'implication des autorités locales dans la sécurisation foncière des unités d'aménagement ;
- des propositions de mécanismes permettant la restauration des limites des unités d'aménagement actuellement occupées ou menacées ;
- des stratégies à mettre en œuvre pour une sécurisation foncière durable des chantiers d'aménagement, principalement en zones protégées.

Au niveau de l'évaluation des impacts économiques :

- une évaluation des niveaux (quantité et/ou valeur) des besoins d'autoconsommation et de commercialisation en bois et PFNL dans les zones d'intervention du PASE Ω ;
- une évaluation des impacts économiques (en termes monétaires, d'emplois, d'exode rural, etc.) en mettant en exergue la différenciation de ces impacts sur le genre, assortie de propositions de mesure d'atténuation des inégalités selon le genre dans la répartition des retombées économiques ;
- une analyse du cadre fiscal régissant la filière bois-énergie en relation avec les orientations politiques et stratégiques en vigueur actuellement ;

- les aspects du système fiscal actuel susceptibles d'être revus pour permettre de garantir aux acteurs de la filière bois-énergie des niveaux de rentabilité excluant toute tendance à une exploitation excessive de la ressource bois ;
- la faisabilité conceptuelle et opérationnelle d'une taxation garante de la gestion durable du capital bois ;
- des propositions et des recommandations sur les différentes tarifications (taxes et redevances) et sur l'organisation de la filière.

Au niveau de l'évaluation des impacts sociaux :

- une évaluation des impacts sociaux des interventions, notamment sur la capacité de développement du capital social ;
- la détermination du rôle du capital dans la production et la commercialisation du bois et des PFNL ;
- les contraintes et les insuffisances à lever pour des impacts plus importants et durables au niveau des bénéficiaires ;
- des propositions de stratégies et d'options pour le renforcement des capacités organisationnelles et techniques des acteurs avec un accent particulier sur les femmes.

Au niveau de la question du genre :

Dans cette rubrique également la question du genre en relation avec la gestion forestière et l'exploitation des produits forestiers (ligneux et non ligneux) sera examinée. On s'assurera par ailleurs que les approches et outils (formulaire d'enquête, échantillonnage, analyse des résultats) utilisées pour toutes les études sont sensibles au genre et que la question est clairement abordée dans l'analyse des résultats et des recommandations.

Stratégie de mise en oeuvre

Tenant compte des objectifs de son appui, l'UICN conduira les activités de suivi des impacts au travers d'une équipe pluridisciplinaire (EPD). L'équipe ainsi constituée sera responsable de la collecte et de l'analyse des données.

Profil des experts

Chaque membre de l'équipe devra jouir d'une longue expérience de terrain et disposer de qualifications professionnelles appropriées aux objectifs de l'étude.

Une bonne expérience en matière de gestion participative et décentralisée des forêts, d'évaluation d'impact social et d'étude comportementale, et une capacité avérée en matière de rapportage et de publication sont également nécessaires. Enfin, une connaissance du PASE Ω , des zones d'intervention et/ou de l'UICN constituerait des avantages. La sélection des candidats se fera sur la base d'un CV détaillé (4-5 pages au plus) et des offres techniques et financières.

Durée des travaux

La durée effective de l'implication de chaque spécialiste qui prend effet pour compter de la signature du contrat entre les parties est donnée dans le tableau ci-dessous (en homme/jour). Ces délais peuvent être étalés sur un temps plus long.

Spécialiste	Durée effective	Fourchette de réalisation
Economiste de l'environnement	70	21 mois
Ecologue	45	21 mois
Sociologue	45	21 mois
Spécialiste foncier	20	12 mois
Spécialiste genre	20	21 mois

Conduite des activités

Les membres de l'EPD s'imprégneront de la politique forestière nationale et de la stratégie du PASE Ω ainsi que des dispositifs de suivi des ressources naturelles existants ou élaborés dans les phases antérieures du RPTES.

Sous la coordination de l'UICN, les membres de l'EPD s'organiseront pour tenir des rencontres périodiques de planification et de suivi.

En outre la planification et la mise en œuvre des activités de terrain se feront en concertation avec les autres intervenants du PASE Ω. A ce propos, les membres de l'EPD veilleront à établir un partenariat opérationnel avec les structures techniques et les organisations communautaires de base concernées.

Il est également attendu des membres de l'équipe qu'ils conduisent ensemble tous les travaux nécessitant une équipe pluridisciplinaire.

Personnes/Structures à contacter

Les personnes et structures à contacter par les membres de l'EPD dans le cadre de cette étude seront les suivantes : la Direction Générale de la Conservation de la Nature (DGCN) et les Directions Techniques rattachées, les Directions Régionales de l'Environnement et du Cadre de Vie (DRECV) du Centre Nord et du Centre Ouest et leurs partenaires et, les responsables au niveau local impliqués dans la gestion des unités d'aménagement.

DISPOSITIONS

Dispositions communes à tous les experts

Il est attendu de chaque expert :

- un plan de travail incluant la méthodologie de collecte de données (y compris les outils de collecte) et le calendrier de mise en œuvre (y compris les missions de terrain, l'analyse des données et la rédaction des rapports) ;
- pendant toute la durée de l'étude et au début de chaque trimestre, un rapport d'étape indiquant succinctement l'état d'avancement des travaux, expliquant les difficultés éventuelles et le programme de travail pour le trimestre suivant ;
- un rapport provisoire relatant les résultats obtenus dans la mise en œuvre des activités relevant de son cahier de charge, au plus tard un mois avant la fin du contrat ;
- un rapport final deux semaines après la réception des amendements sur le rapport provisoire ;
- une communication restituant en quelques pages les principaux résultats et recommandations issus de l'étude et destinée aux techniciens et au grand public.

Dispositions spécifiques à l'économiste

L'expert en économie environnementale aura en charge la documentation des impacts économiques et leur répartition selon le genre en mettant en évidence les facteurs qui les influencent (fiscalité applicable à l'exploitation, au transport et à la commercialisation du bois de feu et du charbon de bois) et les niveaux de besoins de commercialisation et d'autoconsommation des ménages en ressource bois et en PFNL.

Dispositions spécifiques au spécialiste des questions foncières

Après avoir fait un état des lieux du statut foncier des chantiers d'aménagement, il s'agira de faire l'analyse des causes des empiètements et des menaces d'envahissement des chantiers d'aménagement ; On évaluera ensuite avec les acteurs les mesures à prendre pour assurer une meilleure sécurité foncière des unités d'aménagement.

Dispositions spécifiques au sociologue

L'expert en sociologie aura à déterminer les impacts des interventions notamment sur la capacité du développement du capital, le rôle du capital dans la production et la commercialisation du bois et des PFNL, les contraintes et les insuffisances à lever pour des impacts plus importants et durables chez les bénéficiaires. Il formulera des propositions de stratégies et de renforcement des capacités organisationnelles et techniques des acteurs avec un accent particulier sur les femmes.

Dispositions spécifiques à l'écologue forestier

L'expert en écologie forestière est chargé particulièrement de la conduite des activités relatives à la mise en place d'un dispositif d'observation permettant de documenter les impacts des coupes sur les espèces ciblées, d'une part, et de suivre régulièrement leur évolution et celle des peuplements auxquels ils appartiennent, d'autre part.

Dispositions spécifiques au spécialiste genre (s'il y a lieu)

Le spécialiste en genre a deux missions essentielles :

- conduire une étude sur la question du genre en relation avec la gestion forestière et l'exploitation des produits forestiers (ligneux et non ligneux) ;
- s'assurer que les approches et outils (formulaire d'enquête, échantillonnage, analyse des résultats) utilisés pour toutes les études sont sensibles au genre, et que la question est clairement abordée dans l'analyse des résultats et les recommandations.