



Universiteit
Leiden
The Netherlands

The interactions of human mobility and farming systems and impacts on biodiversity and soil quality in the Western Highlands of Cameroon

Tankou, C.M.

Citation

Tankou, C. M. (2013, December 12). *The interactions of human mobility and farming systems and impacts on biodiversity and soil quality in the Western Highlands of Cameroon*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/22848>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/22848>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/22848> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Tankou, Christopher Mubeteneh

Title: The interactions of human mobility and farming systems and impacts on biodiversity and soil quality in the Western Highlands of Cameroon

Issue Date: 2013-12-12

Résumé

Interactions entre la mobilité humaine et les systèmes de production et impacts sur la biodiversité et la qualité des sols dans les Hauts Plateaux de l'Ouest Cameroun

Mots clés

Mobilité humaine, systèmes de production, durabilité, qualité des sols, Hauts Plateaux de l'Ouest Cameroun

La présente thèse est basée sur les études menées entre 2009 et 2011 dans les hauts Plateaux de l'Ouest Cameroun. La croissance démographique et la baisse significative des revenus des producteurs agricoles issus du caféier, principale culture de rente, sont les principaux facteurs à l'origine des interactions entre les milieux ruraux et urbains d'une part et entre milieux ruraux d'autre part. Ces facteurs ont aussi façonné les économies locales et les modes de vie des populations rurales au Cameroun en général et des Hauts Plateaux de l'Ouest en particulier. Les moyens d'existence de la plupart des populations rurales pauvres sont menacés par l'épuisement rapide des ressources naturelles telles que la forêt et les sols. Ces populations sont alors contraintes à modifier leurs modes d'utilisation des terres. Cependant, les changements d'utilisation des terres et de la couverture végétale dues à la conversion des écosystèmes naturels en terres arables représentent une menace sérieuse pour la biodiversité. Au fur et à mesure que le défrichement et la déforestation vont continuer, la diversité génétique sera menacée suite à la disparition des espèces qu'ils engendrent. La production agricole elle-même est aussi entraînée de se transformer à cause des changements démographiques : la main d'œuvre rurale migre abondamment vers les zones urbaines, tandis que beaucoup de milieux ruraux sont cultivés intensément. Les migrations des personnes et les flux d'information, la diversité des modes d'utilisation et d'occupation des terres reflètent un processus dynamique de transformation économique, sociale et culturelle qu'on a besoin de mieux comprendre. L'objectif principal de cette recherche était de déterminer d'une part les interactions entre les systèmes de production et la mobilité humaine telle qu'influencée par les facteurs sur-mentionnés, et d'autre part, leur impact sur la diversité des plantes et le statut nutritif des sols, afin de développer des indicateurs pour prévenir la dégradation des terres et améliorer la durabilité de leur utilisation.

Pour avoir un regard profond sur les déterminants et les impacts de la dynamique de la mobilité humaine dans les hauts plateaux de l'Ouest Cameroun, une étude comparative a été menée en utilisant les enquêtes des ménages et le diagnostic des champs dans trois villages selon l'approche système. En outre, pour quantifier l'effet de l'utilisation des terres sur la biodiversité dans les hauts plateaux de l'Ouest Cameroun, la richesse des espèces d'arbres, des arbustes et des plantes herbacées, a été déterminée en fonction des facteurs topographique et abiotiques, par un inventaire. L'impact de la perturbation humaine a aussi été déterminé à travers l'évaluation des espèces herbacées dans les jachères. Les données étaient collectées à différents niveaux d'altitude dans la végétation non-perturbées (forêts sacrées) et dans la végétation perturbée (jachères) au sein de la zone d'étude. Les observations dans les champs ont été faites pendant le premier et le deuxième cycle de production pour évaluer les dynamiques des éléments nutritifs au niveau des cultures et au niveau des parcelles cultivées.

Les différents types de mobilité caractérisant la mobilité sociale qui ont été identifiés dans cette région sont : la migration des personnes des milieux ruraux vers les milieux urbains, la migration des milieux urbains vers les milieux ruraux, les commutations entre zones rurales et, des milieux ruraux vers les milieux urbains. Une combinaison des facteurs sociaux des ménages (âge du chef de ménage et effectif du ménage) a significativement déterminé la migration des milieux ruraux vers les milieux urbains. Néanmoins les facteurs économiques tels que la possession des parcelles de haute valeur décourage ce type de migration. Ces dernières sont situées en haute altitude, dans les zones favorables aux cultures légumières de rente. L'accès aux marchés urbains leur permet de vendre leurs produits à des prix plus rémunérateurs. Il existe aussi une demande élevée pour les parcelles proches des cours d'eau propices à la production de contre saison. La recherche des parcelles de haute valeur agricole et la disponibilité de la main d'œuvre salariée sont les principaux déterminants de la commutation d'une zone rurale à l'autre. La migration des milieux urbains vers les zones rurales est provoquée par une multitude de causes qui rendent les milieux urbains inappropriés. Ce type de migration a beaucoup contribué à la diversification des occupations dans le milieu rural et à la mobilité sociale.

Les systèmes de production dans les hauts plateaux de l'Ouest Cameroun ont évolué dans le temps en apportant des contributions positives et négatives sur le bien être et les moyens d'existences de la population. Le système traditionnel dominé par la culture itinérante et l'association des cultures n'arrive plus à satisfaire les nouvelles ambitions de la population rurale de plus en plus intéressée par la création de sources alternatives de revenus surtout après la chute drastique du prix du café, ancien produit agricole de rente.

Les résultats des enquêtes ont montré que les caractéristiques des ménages sont semblables pour les différents villages tandis que la durabilité de l'exploitation est différente en fonction de l'intensité des intrants hors-champ utilisés dans les systèmes de production et d'autres facteurs socio-économiques. La durabilité de l'utilisation des terres a une relation significativement négative avec l'intensité d'utilisation des terres et la pratique de la culture pure ; par contre, elle a une relation significativement positive avec l'âge du chef de ménage. Les variables latentes influençant la durabilité sont : l'intensité de l'utilisation de la terre dans l'espace, l'intensité d'utilisations des intrants hors-champ, les facteurs d'ajustement du ménage et la mobilité du ménage. Ces facteurs expliquent 62,15% de la variabilité totale de la durabilité dans la zone d'étude.

Les résultats des inventaires révèlent que les forêts sacrées sont riches en diversité génétique. Au total, 42, 65 et 82 espèces ethnobotaniques d'herbes, d'arbustes et d'arbres ont été identifiées avec des valeurs écologiques et économiques variés, respectivement. L' α -diversité des herbes est significativement supérieur dans les jachères par rapport aux forêts sacrées. La richesse des espèces des arbres est supérieure dans les basses altitudes par rapport aux hautes altitudes avec une augmentation de la β -diversité avec l'altitude. Des combinaisons variées du pH du sol, du P total, du K total, de la CEC et du pourcentage de la pente sont liées à la richesse d'espèces herbacées, l'index de Shannon des herbacées et la richesse des arbustes. L'intensité d'utilisation des terres a complètement changé la structure de la végétation native et a causé une perte énorme de la diversité des plantes, malgré le fait qu'il y a eu introduction de quelques espèces fourragères utiles dans la zone d'étude. Les changements dans les forêts sacrées peuvent être expliqués par les facteurs biophysiques tandis que des combinaisons entre facteurs humains et biophysiques peuvent être à l'origine des changements dans la végétation des jachères.

La croissance de la pression démographique impose l'intensification de l'utilisation des terres dans l'espace et dans le temps, avec des quantités élevées d'intrants hors-champs. Les bilans des éléments nutritifs ont montré que l'épuisement de l'azote est fréquent à tous les niveaux avec une baisse marquée dans les associations qui ne bénéficient que de très peu ou pas du tout d'intrants hors-champ. Les bilans élevés sont constatés sur les cultures de rente. Une image générale des sites de recherche a montré que seul l'azote était déficient tandis que le potassium et le phosphore étaient en excès. Les marges brutes du poivron, du poireau et de l'oignon sont négatives. Leur association avec les légumineuses peut modifier significativement l'équilibre des éléments nutritifs et la durabilité de la production agricole dans cette région.

Les déterminants de la mobilité humaine et les principaux types de mobilités ainsi déterminés sont pertinents pour la zone dans les hauts plateaux de l'Ouest Cameroun ; l'évaluation quantitative de la durabilité des systèmes de production reflète la réalité en place ; les contraintes exprimées par les cultivateurs de la zone sont contemporaines ; les flux des éléments nutritifs déterminés au niveau des cultures et des parcelles cultivées constituent une bonne base de données. Le travail effectué apporte une contribution fondamentale pouvant être valorisée dans les politiques visant le développement agricole dans les Hauts Plateaux de l'Ouest Cameroun et par les recherches futures.