



**Programme International de Recherche sur les
Interactions entre la Population, le Développement et l'Environnement
(PRIPODE)**

**Synthèse des travaux des équipes
Document préparé pour le Colloque international
Population, Développement et Environnement dans les Espaces du Sud**

UNESCO, Paris, 21-23 Mars 2007

Avertissement

Le présent document propose un aperçu du programme PRIPODE, conçu pour servir d'aide-mémoire à l'occasion du Colloque de Mars 2007. On soulignera donc qu'il conserve un caractère provisoire, car le programme PRIPODE ne s'achèvera officiellement qu'à la fin de l'année 2007. De ce fait, certaines activités de valorisation n'ont ainsi pas encore été menées et ne peuvent donc pas être décrites ici. De même, le résumé détaillé du travail des équipes s'appuie sur les documents en notre possession à la veille du Colloque de Paris en février 2007, principalement les rapports de fin de projet soumis par les équipes au Comité scientifique. Les présentations, reflétant l'état d'avancement du travail de restitution par les équipes PRIPODE, sont donc de nature et de taille variables. Elles seront harmonisées dans la publication des actes du colloque prévue en 2007.

Ce document a été préparé par Christophe Z. Guilmoto, Zoé Headley et Frédéric Sandron.

Table des matières

Présentation du programme PRIPODE	7
Déroulement du programme PRIPODE	11
Organisation du programme PRIPODE	13
Le CICRED	15
Présentation des équipes du programme PRIPODE	17
Résumé des projets classés par code programme.....	21
BF5	23
CG1	31
CM1.....	39
DO1	47
DZ1.....	55
GH1	63
LA1.....	71
MA2	79
MG2	87
ML2.....	95
NE1.....	103
NG1	111
NG2	119
PL8	121
TG4.....	129
UG1	137
UG4.....	139
VN5	147
VN6.....	153
ZA1.....	159

Présentation du programme PRIPODE

La poussée démographique historique au cours du siècle passé s'est accompagnée de profonds bouleversements dans notre système économique, avec un impact direct sur nos formes d'exploitation des ressources naturelles. La forte pression sur le milieu et ses conséquences parfois dramatiques sur les espaces de vie ont durant les deux dernières décennies conduit à intégrer progressivement les questions environnementales aux programmes de développement, provoquant la mobilisation des institutions et des citoyens. Mais si les progrès économiques ou sanitaires sont souvent mal partagés et bénéficient à des régions ou à des groupes sociaux circonscrits, les avancées en matière d'environnement, désormais inscrites parmi les Objectifs du Millénaire pour le Développement, profitent au contraire souvent au plus grand nombre. Les craintes relatives au réchauffement climatique illustrent parfaitement l'ampleur internationale des enjeux. Les progrès en matière d'environnement peuvent donc contribuer à enrichir le bien-être collectif et c'est la raison pour laquelle l'amélioration des conditions environnementales participe pleinement de la consolidation des biens publics mondiaux ; l'environnement soutenable représente en effet un patrimoine partagé au-delà des frontières propres aux administrations, localités, et gouvernements régionaux ou nationaux qui fixent les régulations dans les usages. Cette particularité du développement durable, qui fait partie des grands défis du 21^{ème} siècle, le démarque de plusieurs autres Objectifs du Millénaire dont l'impact est géographiquement plus localisé.

Le développement durable fait néanmoins partie des phénomènes les plus complexes à étudier, car il se loge à l'intersection des changements socioéconomiques et des dynamiques écologiques. Il demeure de ce fait encore mal connu, faute le plus souvent d'un effort de connaissance sur des milieux souvent extrêmement hétérogènes. Son évolution et ses perturbations échappent en outre à la mesure par des indicateurs simples comme ceux mis en œuvre pour le suivi du développement humain et il résiste souvent à tout résumé synthétique, liant entre elles les variables clés que sont écologie, démographie et économie. Le développement durable repose pourtant sur de nombreuses dimensions communes à l'ensemble des populations concernées, indépendamment des systèmes politiques, socioéconomiques ou écologiques qui prévalent en chaque région. Les perspectives de développement durable dépendent en effet dans une large mesure des interactions locales entre les trois facteurs qui en forment le triptyque : population, développement et environnement (PDE). La variable démographique est clairement au centre du débat, mais toutes les autres forces découlant de la nature des modes de développement socioéconomique et des choix politiques doivent également être associées à la réflexion sur les effets des

dynamiques sociétales sur le tissu environnemental. En outre, le contexte local ou régional apparaît comme crucial pour la compréhension de ses interrelations, car la dimension environnementale se décline le plus souvent de manière très accidentée selon les espaces ou les localités étudiés. De nombreuses recherches ont été menées sur les questions PDE depuis les quinze dernières années, mais elles sont souvent isolées. Elles ne couvrent en outre que plus rarement les pays en développement, dont la fragilité écologique a pourtant été particulièrement malmenée depuis plusieurs décennies de transformations rapides des systèmes sociaux et économiques. Ces travaux n'ont en outre encore reçu qu'un impact limité en termes d'application pour la formulation de politiques d'action dans les pays du Sud.

C'est dans ce contexte que le Ministère français des Affaires étrangères a souhaité lancer une initiative scientifique de large périmètre en mobilisant le tissu institutionnel des pays du Sud au service d'une recherche orientée sur ces questions émergentes. A cet effet, il a mis en place le Programme International de Recherche sur les Interactions entre la Population, le Développement et l'Environnement (PRIPODE), afin de stimuler un effort sans précédent de recherche émanant des pays les plus concernés par les dynamiques environnementales. Ce programme s'était formé pour ambition d'enrichir la connaissance des liens entre société et environnement à partir d'études de cas au Sud. Plus concrètement, PRIPODE est devenu une action d'appui à la recherche dirigée vers les institutions des pays en développement dans les pays du Sud grâce à la coordination par le CICRED, organisme qui se consacre à la promotion de la coopération internationale entre institutions démographiques à travers le monde.

Conçu par Philippe Collomb (Ined) et Francis Gendreau (ex-IRD), alors respectivement directeur et président du CICRED, le programme PRIPODE a été lancé et piloté grâce à l'assistance d'un grand nombre d'experts reconnus dans les disciplines de la problématique PDE. Le Comité scientifique de PRIPODE, instance internationale garante de la qualité scientifique des actions de recherche, a été placé sous la direction de Georges Martine (Ex-FNUAP) et a réuni des experts de plusieurs organismes majeurs dont l'IRD, la FAO, le FNUAP et diverses universités étrangères. Ce Comité a notamment mis en place l'appel d'offre à projet international initial et procédé à la sélection des équipes retenues. Il a également tout au long du programme conduit les évaluations scientifiques régulières des travaux appuyés par PRIPODE et contribue aujourd'hui activement aux phases de valorisation qui font suite à l'achèvement des phases de recherche.

Pour décrire en quelques mots le programme (voir également la section suivante), soulignons qu'il concerne les centres de recherche des pays les moins développés, choisis au sein de la zone de solidarité prioritaire du gouvernement français. A la suite d'un appel à projets qui avait recueilli plus de 80 propositions, et d'un dialogue avec les chercheurs impliqués, le Comité scientifique a retenu un lot de vingt projets différents. Les critères multiples pris en

compte recouvraient l'originalité du projet, la faisabilité du protocole de recherche proposé, la qualité scientifique des équipes et les implications potentielles pour la décision politique.

Loin de tout canevas préconçu, les projets sélectionnés font preuve d'une grande diversité de démarches dans l'étude des interrelations PDE dans les sociétés du Sud et se nourrissent des enjeux et priorités locales ou régionales auxquelles font face les communautés scientifiques nationales. Ils combinent fréquemment la démographie avec les sciences biologiques ou agronomiques, ainsi que d'autres sciences sociales comme l'économie, la géographie ou la sociologie qui offrent des compléments originaux sur la complexité des liens PDE. Ces projets soutenus par PRIPODE émanent d'équipes très largement dispersées dans le monde en développement, puisqu'ils sont conduits dans 17 pays différents : 1 dans la Caraïbe, 2 en Asie du sud-est, 3 dans le monde arabe et 11 en Afrique subsaharienne, dont 4 en Afrique anglophone. Il s'agit d'institutions de format plutôt variable : on y trouve des instituts de recherche établis ou des établissements universitaires, mais également des organismes nationaux. On note également que de nombreuses équipes lauréates ont également bénéficié d'un partenariat scientifique avec des centres de recherches étrangers (notamment américains et français), coopération internationale que le CICRED a précisément pour mission d'encourager

Les objectifs du programme PRIPODE étaient avant tout d'élargir notre base de connaissance, en encourageant des recherches sur des thématiques innovantes dans les institutions du Sud. Le renforcement de nos savoirs vise également à aider les décideurs à formuler des politiques publiques qui prennent en compte les problématiques PDE à l'échelle locale ou régionale. Le programme PRIPODE comprenait également une importante dimension de renforcement des capacités. Il donnait avant tout les moyens à des équipes du Sud, parfois mal équipées et imparfaitement appuyées par les bailleurs de fonds, de lancer un programme sur des thématiques qui trouvent rarement de source de financement local. De plus, la pleine participation du Comité scientifique aux processus d'évaluation et les missions d'appui par des experts mises en place lors des phases de recherche visaient à enrichir les perspectives scientifiques des équipes. L'effort de dissémination post-recherche, domaine parfois aveugle des actions de recherche qui se succèdent sans mémoire, donnera une visibilité renforcée aux équipes soutenues par PRIPODE et à leurs résultats.

Déroulement du programme PRIPODE

Le programme a été officiellement initié en 2002, débutant par des premières réunions du Comité scientifique pour le lancement des appels à propositions relayés au sein du réseau des institutions affiliées au CICRED. Un processus d'évaluation scientifique et financière suivi d'échanges avec les porteurs de projets a permis d'identifier les vingt équipes appuyées par PRIPODE.

Pour deux tiers d'entre elles, les actions de recherche ont pu débuter grâce à un premier financement dès mi-2003, alors que le restant des équipes ne démarra ses travaux que mi-2004. Conçu en deux phases annuelles de recherche et ponctué par plusieurs cycles d'évaluations conduites par le Comité scientifique, le programme d'action des équipes s'est étalé sur plus de trois ans pour la plupart des équipes. L'évaluation en cours de route a notamment permis d'identifier les équipes les plus fragiles, parmi lesquelles certaines se sont avérées incapables de maintenir le rythme prévu. Une série de missions d'experts, conduites notamment par des membres du Comité scientifique, a permis d'offrir une assistance ou un conseil aux équipes scientifiquement enclavées. Depuis 2006, les rapports scientifiques finaux produits par les équipes ont fait l'objet d'un examen systématique par les membres du Comité scientifique, lequel a proposé des révisions et discuté des prolongements potentiels des travaux afin de garantir le meilleur impact à l'effort de recherche déployé par les équipes du programme PRIPODE.

L'année 2007 est consacrée en grande partie aux activités de mise en valeur des résultats de recherche. Le colloque international « Population, Développement et Environnement dans les Espaces du Sud », organisé à l'Unesco en mars 2007, vise notamment à servir de plate-forme de restitution auprès des communautés scientifiques et politiques, donnant aux équipes les plus performantes la possibilité de faire partager leurs résultats avec un choix très large d'acteurs du domaine PDE.

Ce colloque s'adresse autant aux scientifiques qu'aux acteurs et décideurs intéressés par la thématique PDE dans les pays du Sud. Le colloque se tient en anglais et en français avec traduction simultanée, en raison de la forte diversité des institutions et experts impliqués. Accueilli par le programme MOST de l'Unesco, le colloque dure deux jours et demi et rassemble en particulier les équipes du programme PRIPODE retenues par le Comité scientifique. Les trois premières demi-journées sont consacrées à la restitution et à la discussion des principaux résultats. Trois grands thèmes couverts par PRIPODE ont guidé l'organisation des séances :

- Thème 1 : Monde rural, mutations agraires et gestion des ressources naturelles
- Thème 2 : La relation population-développement-environnement en milieu urbain
- Thème 3: Pauvreté, environnement et migration

La dernière journée du colloque est consacrée à la synthèse des résultats, à leur mise en perspective dans le domaine de l'action et de la décision et à une réflexion prospective en matière de recherche sur les relations PDE. Au cours de celle-ci, des spécialistes internationaux feront le point sur les grands thèmes de PRIPODE. Ensuite, acteurs et décideurs des pays du Sud nous feront partager leurs expériences relatives aux interactions PDE. Une séance sera également consacrée à la synthèse du programme PRIPODE effectuée par les rapporteurs, le Président du comité scientifique et le coordinateur. La journée s'achèvera par une table ronde réunissant des chercheurs et des acteurs internationaux pour débattre des relations entre la recherche, l'action et la décision dans le domaine des interactions population-développement-environnement.

Au-delà de la restitution des résultats par les équipes, ce colloque se veut un espace de dialogue entre chercheurs, acteurs et décideurs, du Sud comme du Nord, et souhaite établir des liens forts entre la recherche et l'action en matière de développement durable. Le colloque donnera lieu à la publication d'actes dès 2007.

D'autres actions post-recherche sont prévues cette année, parmi lesquelles un atelier scientifique organisé en Afrique anglophone, des ateliers de restitution nationale et plusieurs publications à partir des travaux des équipes. Ces actions visent à disséminer le plus largement les enseignements de ces travaux auprès des différentes communautés concernées à l'échelle régionale ou internationale.

Organisation du programme PRIPODE

Coordinateur du programme: Christophe Z. Guilmoto (CICRED)

Comité scientifique du programme PRIPODE

Président : George Martine (ex-FNUAP)

Vice-président : Jacques du Guerny (ex- FAO)

Membres :

Francis Gendreau (ex- coordinateur PRIPODE),

Paul Mathieu (FAO, Rome),

Pierre Milleville (IRD, France),

Charles Mueller (Universidade de Brasilia, Brésil),

Freddie Nachtergaele (FAO, Rome),

Alex de Sherbinin (CIESIN, Columbia University, New York),

Dominique Tabutin (Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve)

Comité d'organisation du colloque

Frédéric Sandron (IRD/LPED/POPINTER, Coordinateur)

Germán Solinís (MOST/UNESCO, Spécialiste de programme)

Silvia Huix-Adamets (CICRED, Coordinatrice pour le CICRED)

Christophe Z. Guilmoto (IRD/CICRED, Directeur exécutif du CICRED)

Hartati Ayrat (INED/CICRED, Secrétaire générale du CICRED)

Raphaëlle Martinez (CICRED, Chargée de programme)

Le CICRED

Les questions de population sont au centre des principaux débats autour du développement. Le mandat du CICRED est de faciliter et de coordonner les échanges dans la production, l'analyse, et la diffusion des données démographiques afin de contribuer aux défis démographiques contemporains, ainsi qu'à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement et des objectifs du Caire (CIPD).

Depuis 1972, le CICRED est une organisation non gouvernementale accréditée auprès du Conseil Economique et Social des Nations Unies. En tant que réseau international de centres travaillant sur les problématiques de population, le CICRED rassemble plus de 700 institutions de par le monde et vise, en appuyant toutes formes de coopération entre ses membres, à encourager la production de nouvelles recherches de qualité et à faciliter une diffusion des résultats de recherche au-delà de la communauté scientifique.

Ses efforts s'articulent autour de trois programmes d'activités :

- *Animation de réseau et activités de plaidoyer*
- *Promotion de la recherche*
- *Renforcement des capacités*

Le CICRED avait dans un passé récent déjà coordonné des programmes de recherche, notamment sur les liens entre le foncier et la croissance démographique ou encore sur l'onchocercose en Afrique de l'Ouest, mais le programme PRIPODE s'est avéré le plus ambitieux autant par son hétérogénéité thématique que par sa large participation internationale. Le Colloque de Paris reflète fidèlement cette diversité thématique et méthodologique en incluant une large gamme de défis environnementaux auxquels fait face aujourd'hui le monde en développement.

Le programme PRIPODE a permis au CICRED de déployer un effort nouveau de mobilisation des réseaux de recherches internationaux autour des questions de démographie et d'environnement. Cet effort est d'autant plus justifié qu'il s'agit en effet d'un des parents pauvres des Objectifs du Millénaire pour le Développement, en raison par exemple de la difficulté théorique et technique à aborder les questions environnementales à travers quelques indicateurs synthétiques. L'aspect de renforcement des capacités au cœur du programme PRIPODE en a fait également une expérience enrichissante en termes de transfert de savoir-

faire entre équipes de par le monde et de nombreuses équipes ont pu s'aguerrir avec succès à de nouveaux objets.

Equipe du CICRED

Christophe Z. Guilmoto (IRD/CICRED, Directeur exécutif)

Hartati Ayrat (INED/CICRED, Secrétaire générale)

Silvia Huix-Adamets (CICRED, Chargée de programme)

Raphaëlle Martinez (CICRED, Chargée de programme)

Pierre Chapelet (CICRED, Informaticien)

Contact CICRED

133 bd Davout, 75980 Paris, Cedex 20

Tel. 33 (0) 1 56 06 20 19

Fax. 33 (0) 1 56 06 21 65

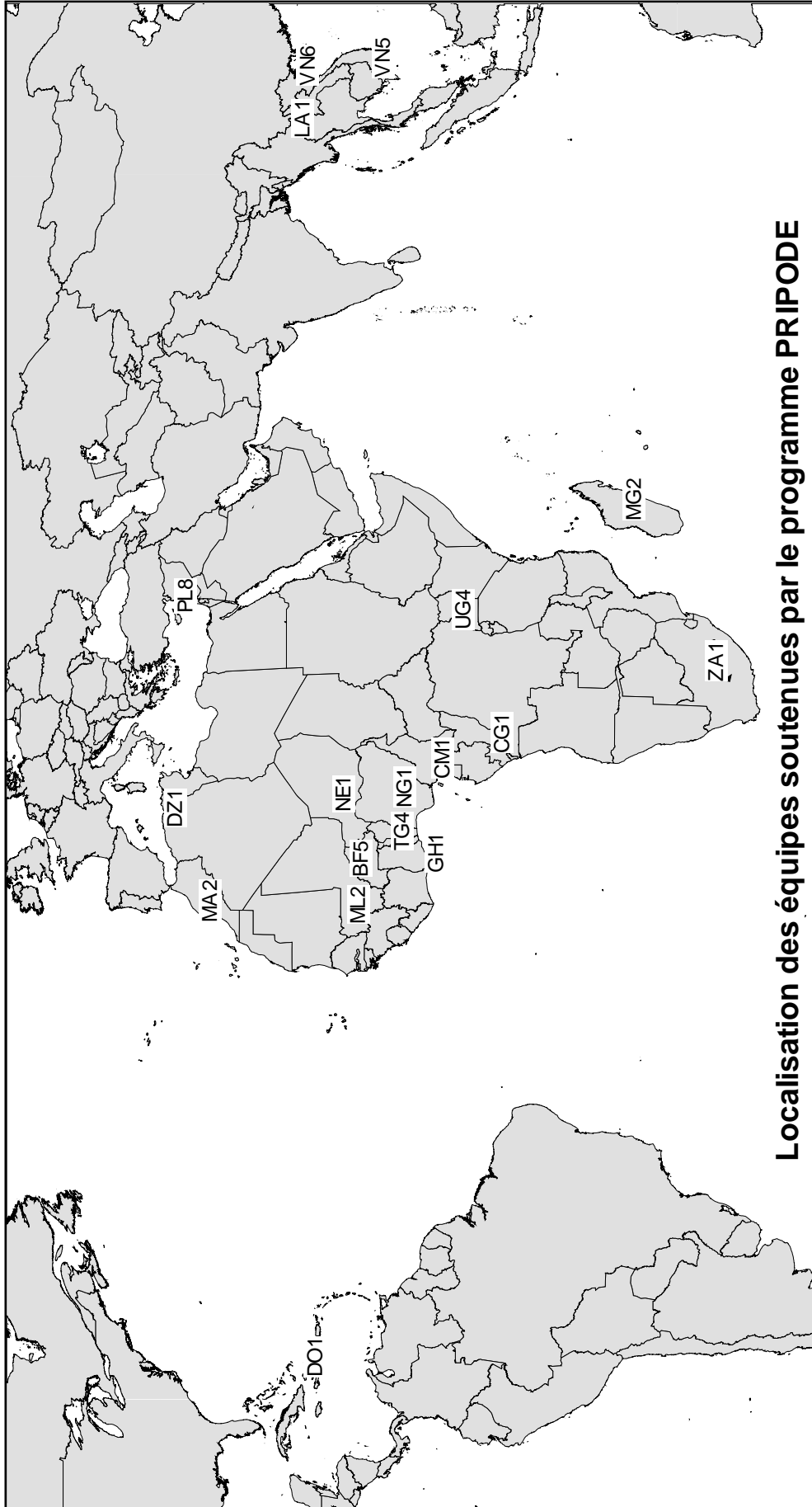
www.cicred.org

Présentation des équipes du programme PRIPODE

L'appel à projet laissait ouvertes les questions de méthodologie disciplinaires et de thématiques précises pour aborder les interactions entre population, développement et environnement. De ce fait, il a mobilisé des équipes souvent multidisciplinaires, en dépit de son ancrage dans la démographie, en raison de la diversité et de la complexité des relations entre les dynamiques de population et celles de l'environnement telles qu'envisagées par le programme PRIPODE. On compte ainsi parmi les disciplines impliquées : démographie, économie, sociologie, géographie, médecine, agronomie, urbanisme, télédétection, statistique etc.

De la même façon, une grande diversité thématique a émergé dans le spectre des projets proposés au Comité scientifique. Certains prenaient résolument pour objet les dynamiques démographiques régionales dans le cadre environnemental et développemental. D'autres au contraire considéraient les faits d'environnement, telle la dégradation du couvert forestier ou la pollution urbaine, comme point de départ pour recomposer le contexte sociodémographique qui lui était associé. On trouve donc aussi bien des projets centrés sur les migrations que d'autres sur la croissance démographique urbaine ou la morbidité des enfants. Similairement, les projets retenus représentent une large gamme d'échelles d'étude : certains tendent à balayer une vaste région, alors que d'autres se sont concentrées sur une micro-zone. En revanche, l'effort de terrain a été constant et a conduit les équipes à inclure dans leur protocole des opérations d'enquête auprès des populations sur des échantillons choisis, pour bénéficier ainsi de données de première main. De nombreux autres matériaux ont été mis à contribution, qu'il s'agisse des autres sources démographiques ou socioéconomiques, mais également des relevés de terrain analysés en laboratoire, des inventaires d'espèce végétale, des informations satellitaires ou des analyses spatiales. Au total, il apparaît clairement combien l'étude des questions environnementales impose une réelle souplesse méthodologique et disciplinaire, forçant les démographes et autres spécialistes à prendre appui sur des approches variées pour restituer les dimensions saillantes des interactions PDE.

La carte qui suit représente les institutions engagées dans le lancement de PRIPODE, dont deux d'entre elles ne viendront pas à bout de leur projet. On y retrouve non moins de 17 pays, dont 11 en Afrique subsaharienne : Afrique du Sud, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Ghana, Laos, Madagascar, Mali, Maroc, Niger, Nigeria, Ouganda, République Démocratique du Congo, République Dominicaine, Palestine (Territoires), Togo, Viêt-nam.



Localisation des équipes soutenues par le programme PRIPODE

Cette diversité régionale, jointe à la variété des disciplines mobilisées, est une des facettes du succès de l'opération et représentait initialement un réel défi pour le CICRED : comment coordonner l'action de chercheurs issus d'horizons nationaux et institutionnels aussi hétérogène ? Si cette diversité peut sembler nuire au message global d'un point de vue scientifique, elle confirme pourtant l'aspect transversal de la question environnementale qui se décline en chaque lieu et région de manière différente, sans qu'aucune réponse univoque ne puisse servir de panacée aux défis contemporains que rencontrent les pays du Sud et leurs localités dans cette gestion.

Liste des projets PRIPODE

Pays	Code	Chef de programme	Intitulé du programme
Burkina Faso	BF5	OUATTARA Ardjouma	Mobilité spatiale de la population : nécessité de développement et risques de dégradation de l'environnement dans l'Est et le Sud-Ouest du Burkina
Congo	CG1	DEFOUNDOUX Fila	Brazzaville, pauvreté et problèmes environnementaux
Cameroun	CM1	NGWE Emmanuel	Les déterminants socio-environnementaux de la morbidité diarrhéique des enfants de moins de 5 ans en milieu urbain camerounais : les villes de Ebolowa et Maroua
République Dominicaine	DO1	MEYRELES Lourdes	Environmental degradation, disaster risk construction and vulnerability in the Caribbean
Algérie	DZ1	SPIGA Sassia	Circulations migratoires transsahariennes et développement urbain au Sahara Central
Ghana	GH1	ANARFI John K.	Population, development and environment in metropolitan Accra : a two-phase study
Laos	LA1	THONGMANIVONG Sithongth	Study on dynamic resource use and land cover transition in Northern Laos
Maroc	MA2	CHAREF Mohamed	Population, développement et environnement dans le Souss
Madagascar	MG2	RAKOTONDRAFARA Charles	Perception de l'environnement et attitudes des paysans malgaches face aux projets de développement rural
Mali	ML2	CISSE Ibrahima	Croissance démographique, développement de la culture du coton, et gestion durable des ressources naturelles en zone Mali-Sud
Niger	NE1	BANOIN Maxime	Quelles transitions agraires en zones semi-arides à forte croissance démographique : le cas du Niger
Nigeria	NG1	OKUNEYE Peter Adebola	Rural-Urban migration, poverty and sustainable environment: the case of Nigeria
Nigeria	NG2	OLOMOLA Aderibigbe	Population dynamics, real sector development and environmental consequences : a comparative analysis of the Nigerian agricultural and industrial sector
Palestine	PL8	FIDA' Abdel-latif	Policy tools towards sustainable land use and urban environmental management at municipal level under a transitional political context-the case of Bethlehem district, Palestine
Togo	TG4	VIGNIKIN Kokou	Peuplement, mobilité et développement dans un milieu défavorisé : le cas de la région des savanes au Togo
Ouganda	UG1	MUWANGA James	Population, development and environment linkage at farm level in Uganda
Ouganda	UG4	NYAKAANA Jockey Baker	Urban Development, Population and the Environment in Uganda. The Case of Kampala and its Environ.
Vietnam	VN5	LE VAN Thanh	Développement économique, urbanisation et changements de l'environnement à Hô Chi Minh Ville, Vietnam : interrelations et politiques publiques
Vietnam	VN6	DAO Thê-Tuân	Développement économique et problèmes de l'environnement au Vietnam dans un contexte de forte pression démographique
Afrique du Sud	ZA1	TWINE Wayne	Household characteristics in rural South Africa : implications for natural resources and development

Résumé des projets classés par code programme

|

|

Mobilité spatiale de la population : nécessité de développement et risques de dégradation de l'environnement dans l'est et le sud-ouest du Burkina Faso

L'objectif de ce projet sur la mobilité spatiale de la population et les risques de la dégradation de l'environnement est de contribuer à une meilleure connaissance des interrelations PDE au Burkina Faso, notamment dans les régions du Sud-Ouest et de l'Est, deux zones d'accueil des migrants internes. A partir de matériaux aussi divers que des documents administratifs et juridiques, des statistiques sur la pauvreté, des cartes satellite et des enquêtes socio-économiques, les résultats montrent que si les migrations participent à l'accroissement de la production et l'amélioration des conditions de vie des ménages, l'absence de sécurité foncière et de législation efficace en matière d'environnement, peut s'avérer un frein à la dynamique de développement des zones d'accueil.

Population spatial mobility: Environmental development needs and degradation risks in East and South-Western Burkina Faso.

The aim of this project focusing on spatial mobility and environmental risks is to contribute to a better understanding of the PDE interrelations in Burkina Faso, focusing more closely on the South-western and Eastern regions which both attract internal migrants. The analysis draws from very diverse sources such as administrative and legal documentation, statistics on poverty, satellite images and socioeconomic surveys, and the results show that if migrations participate in the growth of production and the improvement of household living conditions, the absence of security around land and property as well as the deficiency in environmental legislation can invert the development dynamics in these regions.

BF5 : Mobilité spatiale de la population : nécessité de développement et risques de dégradation de l'environnement dans l'est et le sud-ouest du Burkina Faso

Pays : Burkina Faso

Langue : Française

Chef de projet : OUATTARA, Ardjouma, INSS, 03 BP 7047 Ouagadougou 03.

Téléphone : 00 226 36 28 35 ; Télécopie : 00 226 36 08 62

Membres de l'équipe :

Noms et prénoms	Discipline/ spécialité	Organisme	Responsabilité
OUATTARA Ardjouma	Géographie/Aménagement du territoire, Migration, urbanisation	INSS	Coordination
KIBORA Ludovic	Anthropologie sociale	INSS	Collecte des données sur le peuplement des sites ; Elaboration des questionnaires d'enquêtes complémentaires
SANGARE Ali	Sociologie/Développement	INSS	Elaboration des questionnaires d'enquêtes complémentaires ; Administration des enquêtes complémentaires
NAKOULMA G. Harouna	Géographie rurale	INSS	Revue documentaire et synthèse ; Analyse critique des textes et de leur application
NIKIEMA/MEUNIER Aude	Géographie de la santé	INSS	Collecte de données sur les conditions de vie des ménages
DIPAMA Jean-Marie	Géographie physique/ Environnement	INSS	Traitement des images satellites après classification dirigée et levés GPS
OUEDRAOGO Lucien	Géographie/SIG	INERA	Numérisation des cartes de base (couvert végétal, occupation des terres)
KABORE Oumar	Géographie/Téledétection	INERA	Traitement des images satellites après classification dirigée et levés GPS

Autres institutions collaboratrices :

- Institut pour l'Environnement et la Recherche Agricole (INERA)
- Université de Ouagadougou

Mission d'appui : Francis Gendreau : 21-28 octobre 2005

Montant du budget : 24000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

L'objectif des recherches sur la mobilité spatiale des populations et les risques de la dégradation de l'environnement, en liaison avec les nécessités de développement, est de contribuer à une meilleure connaissance des interrelations PDE en se fondant sur deux hypothèses : tout d'abord, l'accroissement démographique peut constituer un facteur de paupérisation de la population et de dégradation de l'environnement ; deuxièmement, la mobilité de la population est à la fois facteur de développement socio-économique et source de bouleversements socioculturels préjudiciables à l'environnement.

Au Burkina Faso, la population est inégalement répartie sur le territoire national. Les provinces du Centre et de l'Ouest du pays présentent les plus forts effectifs. A l'opposé, les provinces de la Kompienga, du Nounbiel et du Poni figurent parmi les moins peuplées. Dans ces provinces, l'activité économique basée sur l'agriculture et l'élevage, pour plus de 80% de la population, en est toujours au stade des techniques agricoles rudimentaires en raison de la faiblesse de l'encadrement technique, de l'analphabétisme et des difficultés d'accès au crédit agricole. Les groupes pratiquent également les cultures maraîchères, la pêche, l'artisanat et le commerce de détail.

Ces régions du Sud-Ouest et de l'Est, toutes deux des zones d'accueil des migrants internes, ont été retenues comme terrain de recherche de l'équipe PRIPODE BF5. Les provinces de la Kompienga, du Nounbiel et du Poni sont peuplées par des groupes d'origines diverses. Dans la Kompienga, la majorité est Gourmatché, groupe auquel s'ajoutent les Mossi, les Yancé, les Peuls, les Haoussa et les Djerma. Dans le Poni et le Nounbiel, ce sont les Lobi, les Birifor, les Dagara, les Djan, les Mossi et les Dioula qui peuplent ces territoires.

Des politiques nationales de développement ont été déployées pour améliorer le niveau de vie des populations. Cependant, les résultats sont en deçà des attentes. Le plus souvent, les textes, les lois et les politiques qui les sous-tendent ont du mal à être appliqués à l'échelle locale parce qu'ils n'intègrent pas suffisamment les savoirs locaux. Parfois, les intérêts des populations locales sont relégués au second plan au profit de l'intérêt national. Une telle démarche crée des frictions à l'origine de l'inefficacité des stratégies susceptibles de préserver l'environnement.

Méthodologie

Trois types de données et d'approches ont été retenus par l'équipe. La méthode a consisté à effectuer des recherches documentaires, des analyses d'images satellitaires et à mener une enquête complémentaire.

Les recherches documentaires ont permis de recentrer la problématique population-développement-environnement sur la vision « nexus » établissant des liens avec la pauvreté. Ces recherches ont mis en évidence une abondante documentation sur les phénomènes

migratoires au Burkina Faso, mais qui reste avare en production scientifique sur les zones d'étude. De même, il n'existe pas, sur les zones concernées, de travaux scientifiques sur les rapports entre les migrants et la population locale et leurs implications dans la gestion des ressources naturelles. En revanche, l'exploitation des textes officiels en matière foncière et d'environnement a permis de camper le cadre législatif de la gestion des ressources naturelles.

L'évolution de l'état de l'environnement a été analysée grâce à l'exploitation d'images satellitaires des années 1984 et 1999, ce qui a permis de réaliser une étude cartographique des sites dans la durée, de mieux apprécier la dynamique de l'occupation humaine de l'espace et d'appréhender la dégradation du couvert végétal à travers les modifications physiologiques des différentes formations végétales.

Les investigations sur le terrain se sont quant à elles appuyées sur des enquêtes concernant les villages et les unités d'exploitation réalisées en 2001-2002 dans les provinces de la Kompienga (Est), du Nounbiel et du Poni (Sud-Ouest) dans le cadre du programme « Population, développement et environnement » du Département des Sciences de la Population de l'Institut des Sciences des Sociétés. Des enquêtes complémentaires dictées par le souci de combler les insuffisances de l'enquête 2001-2002, ont permis de collecter des informations sur la situation économique des ménages migrants, de cerner l'impact de la migration sur les conditions de vie et le degré de leur perception de la dégradation de l'environnement en rapport avec leurs techniques d'exploitation agricole.

Résultats

Tout d'abord, il ressort que l'accroissement de la population est beaucoup plus important dans l'Est que dans le Sud-Ouest à cause de la présence du lac du barrage de la Kompienga, qui attire de nombreux migrants. Parallèlement, les événements survenus en Côte-d'Ivoire à partir de 2001 ont sans doute contribué à modifier le profil migratoire des deux zones, le Sud-Ouest ayant été retenu comme site majeur d'accueil des expulsés de ce pays.

La dynamique de la population résulte également des migrations induites par l'inégale répartition des ressources naturelles sur le territoire national. Ces mouvements partent des zones défavorisées vers celles qui disposent de terres cultivables. Les migrations vers la Kompienga ont été plus importantes que dans le Poni/Nounbiel puisqu'en 1985 et 1996, puisque des soldes positifs y étaient enregistrés, tandis que le Sud-Ouest présentait un solde négatif. Les résultats des enquêtes sur les deux sites ont également montré que 34,8% des chefs d'unités d'exploitation agricole sont des migrants, souvent originaires des provinces voisines et sont généralement des hommes âgés de 30 à 44 ans. C'est donc à ce jeune âge que les hommes partent le plus monnayer leur force de travail ailleurs et préparer le retour au pays.

Ainsi, l'augmentation de la population s'est accompagnée d'un éparpillement de l'habitat, avec pour effet le morcellement des exploitations agricoles, ce qui est préjudiciable à l'environnement. La situation est d'autant plus difficile à l'Est que les migrations venues du Centre et du Nord du pays (Mossi, Peul) restreignent l'espace disponible, phénomène accentué par le fait que les zones potentiellement très fertiles sont classées réserves de faune et parcs nationaux.

En 1985, le décret portant application de la Réforme Agraire et Foncière (RAF) donnait à la terre un statut nouveau, susceptible de permettre d'atteindre l'autosuffisance alimentaire et « le logement pour tous ». De plus, le code de l'environnement et le code forestier fournissent les réglementations les plus pertinentes. Mais la non implication des populations à leur conception et mise en œuvre rend ces réglementations inefficaces à la préservation de l'environnement. Pour y remédier, le Burkina Faso a mis en place le Plan National pour l'Environnement (PANE) dans un souci de préservation du milieu. Le rapport du Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) publié en 2003 indique cependant que les résultats des années 2000 à 2002 ont été mitigés dans la mesure où la pauvreté s'est aggravée et le cadre macro-économique s'est relativement détérioré. Au niveau régional, les situations sont contrastées : on observe dans la région de l'Est une régression du seuil de pauvreté de 56,5% en 1994 à 40,9% en 2003 alors qu'au Sud-Ouest, la situation se traduit par une augmentation du seuil de pauvreté de 44,8% en 1994 à 56,6% en 2003.

Les migrations, sources d'accroissement de la production

A l'Est comme au Sud-Ouest, les champs octroyés aux migrants sont le plus souvent des espaces laissés en friche ou d'anciens champs abandonnés. La mise en valeur de ces lopins de terre par les migrants est d'un apport considérable dans la production vivrière globale de la zone. Sur les deux sites, les migrants tendent à mettre en valeur de grandes superficies cultivables, ce qui a souvent un effet d'entraînement sur les populations locales, jusqu'ici habituées aux champs familiaux de taille plus réduite pour l'agriculture de subsistance. Les cultures de rente permettent aux migrants d'avoir des revenus assez importants pour acquérir un équipement agricole plus performant et de l'engrais pour accroître la productivité.

Rôle de la mobilité sur les conditions de vie des ménages

L'amélioration du niveau de vie des migrants s'observe assez rapidement après leur arrivée. Celle-ci est plus importante à l'Est qu'au Sud-Ouest, si l'on se réfère aux statistiques nationales sur l'évolution du niveau de pauvreté des deux zones. L'Est, notamment la province de la Kompienga, s'est peuplée ces dernières années grâce à la migration favorisée par la mise à eau du premier barrage hydroélectrique du pays, suivie d'un désenclavement de la zone grâce au bitumage de routes internationales. L'augmentation du trafic et du commerce ainsi que la migration internationale ajoutée à celle des populations de l'intérieur, favorisent la mise en place par l'Etat et ses partenaires d'infrastructures sanitaires, hydrauliques,

scolaires, etc. L'augmentation des ressources grâce à la pratique de cultures de rentes, participe de même à cette amélioration des conditions de vie. Cependant, la migration peut aussi entraîner des troubles dans l'organisation sociale des villages, notamment en matière de gestion des terres.

Les conflits liés à l'insécurité foncière

Certains villageois considèrent que les migrants procèdent à l'extension des superficies qui leurs sont allouées, ou à des investissements coûteux comme l'agroforesterie, sans autorisation préalable de leur part. Sur les deux sites, la terre appartient toujours aux ancêtres et aux divinités locales. La crainte d'être dépossédé pour un motif quelconque ou le désir de pouvoir laisser leur champ en héritage à leur descendance est la raison fondamentale de recherche d'une régularisation foncière administrative de la part des villageois. Une frange de ces derniers propose de réguler la migration, de réduire les superficies allouées ou encore de limiter dans le temps l'exploitation des champs offerts aux migrants. Les difficultés liées à l'application des textes nationaux en matière foncière, plus particulièrement ceux de la RAF, explique cette insécurité foncière et cette attitude face aux migrants.

Innovations et mutations socioculturelles

L'arrivée des migrants s'accompagne nécessairement de changements culturels. Lorsqu'ils sont en petit nombre, la tendance à l'intégration est plus poussée (apprentissage de la langue, participation aux cérémonies de vie, etc.). En revanche, la reproduction des attitudes culturelles du lieu d'origine est plus forte lorsqu'il y a un grand nombre de migrants issus de la même destination de départ. De nombreux migrants ont introduit avec beaucoup de réussite la plantation d'arbres fruitiers, tels que l'anacardier, dans le Sud-Ouest, ou encore le coton, culture très développée dans l'Est. La réussite économique et sociale engendrée a pour avantage de fixer les jeunes dans leur nouveau terroir. Toutefois, l'introduction de l'argent crée une catégorie sociale qui transcende souvent les hiérarchies traditionnelles, entraînant un changement dans les pratiques et représentations socioculturelles. Une autre transformation observée est la multiplication des marchés permanents, avec l'introduction par les migrants du petit commerce, de la mécanique, de la menuiserie, etc. L'emploi rural non agricole se développant, ceci entraîne une diversification des sources de revenus et une ouverture à l'économie de marché.

La dynamique du milieu naturel

Le phénomène migratoire a pour effet de contraindre les populations résidentes des deux sites, migrants et non-migrants, à déboiser pour disposer de nouveaux champs. Dans les provinces de la Kompienga, du Poni et du Noubiel, la mise en valeur des terres agricoles se fait au détriment de la végétation. La dégradation des formations végétales s'observe tant sur les plans de la distribution spatiale que d'un point de vue qualitatif. Les images satellitaires

permettent de décrire la dynamique des paysages végétaux qui montre que les différentes classes de l'occupation du sol ont connu des variations notables de 1984 à 1999, entre savanes boisées, arborées et arbustives. La tendance à la dégradation des formations naturelles semble généralisée à toute la province, et ceci même dans les aires protégées. Les mêmes analyses appliquées aux provinces du Poni et du Nounbiel font ressortir également une évolution régressive du couvert végétal qui, combinée aux pratiques culturelles, expose les terres aux effets insidieux de l'érosion que sont le ravinement, le décapage et le sapement des berges.

Conclusions et implications politiques

L'étude a permis de mettre en relief la problématique du développement local au Burkina Faso. L'analyse des textes montre que la RAF dont sont dérivés les codes de l'environnement et forestier a encouragé tacitement la mobilité des populations et la mise en valeur des fortes potentialités des régions de l'Est et du Sud-Ouest du pays. En effet, en stipulant que la terre appartient à celui qui l'exploite, la RAF encourage la mise en valeur des ressources naturelles sur tout l'ensemble du territoire national. Les chefferies coutumières, jugées comme des forces rétrogrades, sont quelquefois mises à l'écart du processus d'élaboration des textes en matière de gestion des ressources naturelles. Aussi ces pouvoirs traditionnels locaux, autrefois garants des valeurs communautaires, ne sont-ils pas reconnus par la RAF. Il en résulte un vide institutionnel à l'échelon villageois, où les institutions modernes chargées de gérer les rapports entre les hommes et l'espace ne sont pas représentées. Cette d'ambiguïté déresponsabilise les populations d'une gestion durable des terres et de la préservation des ressources.

Ce contexte est à l'origine de l'occupation et de l'exploitation anarchique des ressources naturelles avec pour corollaire leur dégradation continue. En effet, l'analyse démographique a montré que l'accroissement de la population est essentiellement alimenté par des flux migratoires non contrôlés. En l'absence de sécurité foncière, ces migrants s'adonnent très souvent à une exploitation minière des ressources naturelles. A long terme, ces pratiques peuvent compromettre le développement socio-économique des zones d'accueil, notamment à l'Est et au Sud-Ouest du Burkina Faso. L'espoir se situe alors dans l'avènement du processus de décentralisation des services de l'Etat et dans l'élaboration en cours de la politique nationale de sécurité foncière, qui permettront de mieux responsabiliser les communautés à la préservation et à une gestion durable des ressources naturelles.

Au regard de l'évolution de la situation de l'environnement dans les deux régions, des mesures préventives sont nécessaires afin de bien orienter les mouvements d'occupation vers des unités moins fragiles, de sensibiliser les populations aux méthodes de sauvegarde de l'environnement en s'appuyant sur leurs expériences pratiques et leurs savoirs locaux. C'est à ce prix qu'on peut contribuer à juguler la désertification qui, nul ne l'ignore, gagne de plus en plus de terrain. Les politiques de développement devraient en tenir compte.

|

|

Brazzaville. Pauvreté et problèmes environnementaux.

Ce projet vise à mieux comprendre les relations de causalité entre pauvreté et environnement dans l'agglomération de Brazzaville au Congo, en mesurant la pauvreté, en analysant le schéma directeur de la ville et en évaluant l'impact des niveaux de pauvreté sur l'environnement urbain. Pour ce faire, l'équipe a mobilisé des données d'archives et du recensement de la population, appuyées par des cartes topographiques, des photographies aériennes et des images satellite, ainsi qu'une enquête thématique par sondage. Les premiers résultats n'indiquent pas de relation de causalité pauvreté-dégradation de l'environnement. Ils révèlent au contraire une disjonction entre la dynamique socio-spatiale et les politiques de gestion de la ville, à l'origine du très faible niveau de développement de Brazzaville.

Brazzaville. Poverty and environmental problems.

This project aims to apprehend the causal relations between poverty and environment in the town of Brazzaville, Congo, by measuring poverty, analysing the town's directing scheme, and by evaluating the impact of the poverty levels on the urban environment. In order to implement this project, the research team made use of data from archives and from the population census, supported by topographical maps, aerial photography and satellite images as well as a thematic survey. The first results do not indicate any causal relation between poverty and environmental problems. Reversely, they point to a disjunction between the socio-spatial dynamic and the urban management policies, at the basis of the very low development of Brazzaville.

CG1 : Brazzaville, pauvreté et problèmes environnementaux

Pays : Congo

Langue : Française

Chef de projet : DEFOUNDoux, Fila Hyacinthe, Institut Supérieur de Gestion, Université M. Ngouabi,
BP : 2431, Brazzaville, CONGO
Téléphone : (242) 66 89 86 ; Télécopie : (242) 81 01 41 / (242) 41 90 00

Membres de l'équipe :

Noms	Prénoms	Structure d'attache	Responsabilité
BANZOUZI	Jean Pierre	UMNG, FAC, SCIENCES, ECO	Chercheur, Membre
BITEMO	Michel	CNDIST	Chercheur, Membre
DEFOUNDoux	Fila Hyacinthe	UMNG, CEREGE	Coordonnateur
DZAKA	Théophile	UMNG, FAC, SCIENCES, ECO	Chercheur, Membre
LENGA	Serge Didier	UMNG, CEREGE	Coordonnateur, adjoint
MBALOULA	Marcel	CNSEE	Chercheur, Membre
MIABETO	Auguste	CRSS	Chercheur, Membre
MOUNZA	Patrice	UMNG, CRTH	Chercheur, Membre
MPOUNZA	Marcel	UMNG, CRTH	Chercheur, Membre
NOMBO	Evariste	CNDIST, CERGEC	Chercheur, Membre
OUISSIKA	Dorothée	CNSEE	Chercheur, Membre
SAMBA	René	UMNG, FAC, SCIENCES, ECO	Chercheur, Membre
SAMBA	Gaston	UMNG, CRTH	Coordonnateur, adjoint

Autres institutions collaboratrices :

- Centre National de la Statistique et des Etudes Economiques
- Centre de Recherches sur les Tropiques Humides

Mission d'appui: Claude de Miras : 2-9 novembre 2005,

Montant du budget : 27000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

La pauvreté endémique qui sévit à Brazzaville et au Congo trouve ses origines dans la crise structurelle résultant des différentes politiques (ou absence de politiques) de population, d'urbanisation et de développement qui ont prévalu depuis l'introduction des rapports capitalistes de production, parallèlement aux conflits armés internes, dans la sous-région de l'Afrique centrale au cours de la dernière décennie.

Brazzaville est une agglomération située sur la rive droite du fleuve Congo et découpée administrativement en sept arrondissements : Makélékélé, Baongo, Poto-Poto, Moundali, Ouénzé, Talangaï et Mfilou. La superficie de Brazzaville a connu depuis 1980 une forte augmentation, consécutive à l'adjonction de zones périurbaines à la circonscription administrative d'origine.

L'équipe PRIPODE CG1, s'était initialement fixée trois objectifs : (1) mesurer la pauvreté en analysant les conditions de vie des ménages et les modalités d'accès aux services sociaux de base, (2) analyser le schéma directeur de la ville de Brazzaville pour une gestion urbaine efficace et durable, (3) évaluer l'impact de la pauvreté sur l'environnement. Au cours des recherches, il est apparu que les effets de la pauvreté sur l'environnement étaient médiatisés par un ensemble de processus sociaux, c'est-à-dire un contexte social, économique, technologique et organisationnel. Aussi, deux objectifs nouveaux ont été fixés, à savoir : (1) déterminer le consentement à payer des ménages pour l'amélioration de la qualité de l'environnement ; (2) évaluer le coût de la gestion de l'environnement, de manière générale, et des déchets ménagers, en particulier.

D'après ce qui précède, la situation économique générale a contribué à la baisse de revenu des ménages à Brazzaville, d'où l'apparition d'un processus auto-entretenu forte croissance démographique - pauvreté - détérioration de l'environnement, hypothéquant les perspectives des générations futures. Partant de cette hypothèse, il a été envisagé de mettre en évidence d'une part, l'intensité de la pauvreté en tenant compte de la dynamique historico-spatiale et de la structure de la population, et de décrire, d'autre part, son évolution, sa répartition, et la relation entre les inégalités économiques (pauvres et moins pauvres) et leur cadre de vie.

Méthodologie

L'étude vise donc à cerner les relations de causalité entre pauvreté et environnement, plus particulièrement en s'intéressant au cadre de vie des populations à Brazzaville. La méthodologie est essentiellement basée sur l'exploitation de données d'archives et des données démographiques du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-1984), et des estimations à partir des données du recensement général de la population et de l'habitat 1996 (non validées par le gouvernement actuel), ainsi que les données environnementales tirées des cartes topographiques feuilles de Brazzaville, IGN, des

photographies aériennes et des images satellite.

Autre méthode, l'enquête par sondage, organisée auprès d'un échantillon de 915 ménages sur 169 305 (estimation 1996) répartis dans les sept arrondissements de Brazzaville. Cet échantillon a été confectionné selon la méthode des quotas avec comme variables de contrôle : *i*) la taille du ménage ; *ii*) la situation individuelle ; *iii*) le sexe du chef du ménage. Le questionnaire comprend trois volets thématiques : environnement, développement, population.

L'analyse des résultats repose sur des indicateurs de pauvreté de Sen qui distinguent pauvreté monétaire et pauvreté humaine. La pauvreté monétaire est appréhendée à partir des indicateurs monétaires de pauvreté estimés par les échelles d'équivalence. La pauvreté humaine est analysée à travers les indicateurs composites que sont l'IDH et l'IPH-1. L'évaluation de l'environnement est faite à partir de la méthode contingente [Mitchell et Carson, 1989] et se rapporte essentiellement ici au cadre de vie.

Résultats

La population

D'une manière générale, on relève les caractéristiques suivantes concernant la population. La taille moyenne du ménage est de 5,52 individus. La moyenne d'âge du chef de ménage est de 43 ans pour une espérance de vie située à 52 ans. Les tranches d'âge allant de 35 à 54 ans sont les plus dynamiques économiquement et socialement. Les personnes à charge dans le ménage sont principalement les enfants avec une moyenne de trois enfants propres, auxquels s'ajoute en moyenne un individu supplémentaire chaque fois que le ménage s'accroît d'un enfant propre. L'individu supplémentaire est souvent une relation collatérale du chef du ménage ou de son conjoint. 20% des ménages sont dirigés par des femmes et ces ménages se singularisent par une petite taille des individus pris en charge (3 à 4) et une focalisation particulière dans l'arrondissement Ouenzé.

Plus de 60% des ménages interrogés vivent mariés ou « maritalement » et les relations et rapports économiques qui se tissent autour du mariage permettent à la société toute entière d'opérer des transferts de richesses et de valeurs au profit du groupe. C'est surtout dans les arrondissements de Makélékélé et Mfilou que l'organisation de la cellule de vie se structure autour de comportements communautaires.

Le niveau de formation du chef de ménage connaît une distribution particulière. Il existe une rupture dans la continuité de la formation entre niveau d'étude primaire et secondaire et niveau d'études supérieures. Les distributions montrent que l'absence d'un diplôme renvoie à des comportements de solidarité communautaire qui sont le propre des arrondissements périphériques, par exemple Mfilou. Les « sans diplôme » recourent à des mécanismes sociaux

parallèles d'organisation et de vie des ménages. Un phénomène croissant est la recherche d'une activité professionnelle complémentaire.

Le développement

Le niveau de développement est appréhendé à partir des ressources financières des ménages et de leurs conditions de vie. Les ressources sont affectées à des dépenses alimentaires qui constituent le poste principal du budget des ménages, aux soins de santé, à l'éducation/formation, à l'acquisition d'un habitat rudimentaire et à l'assainissement de l'environnement. Les conditions de vie sont déterminées par le mode de gestion de l'espace urbain, mode qui relève principalement de l'Etat et/ou des collectivités locales.

Si 53% des ménages de Brazzaville restent largement en dessous du seuil de pauvreté, l'existence d'une forte disparité dans les revenus des ménages est apparue. Le revenu mensuel moyen du groupe des agriculteurs, des élèves et étudiants et des chômeurs, s'établit à moins de 45 000 FCFA ce qui classe ces individus comme extrêmement pauvres. Cette situation est valable aussi, dans une moindre mesure, pour le groupe constitué par les inactifs, les commerçants, artisans et chefs de micro-entreprises, ainsi que les ouvriers dont le revenu mensuel se situe entre 45 et 75 000 FCFA. A l'autre extrémité, les cadres et professions intellectuelles supérieures perçoivent des revenus allant de 200 à 400 000 FCFA, voire plus.

La pauvreté à une composante spatiale. Le niveau de dépenses individuelles journalières est en effet différent selon les quartiers :

Pour moins de 1 dollar, on parle de pauvreté extrême : c'est le cas des quartiers situés très majoritairement à Makélékélé, Bacongo et Mfilou ;

Pour un à deux dollars, on parle de pauvreté : c'est le cas des quartiers situés majoritairement à Poto Poto, Mounkali, Ouenzé et Talangai. On trouve aussi quelques îlots de quartiers à lotissements modernes (OCH33, Quartiers SIC34, etc.) présents à Makélékélé et Bacongo ;

Pour deux à trois dollars, il s'agit d'un quartier habité par des non-pauvres constituant un îlot étroit au sein des nombreux pauvres de Talangai ;

Pour quatre dollars et plus, il s'agit essentiellement du quartier « centre ville », ancienne cité européenne, occupée de nos jours par les expatriés des communautés occidentales et les hauts cadres politiques et administratifs de l'état congolais.

Malgré ces disparités, les ménages à Brazzaville consomment au moins un repas par jour surtout le soir.

D'un point de vue sanitaire, plusieurs maladies liées au contexte de pauvreté et de malpropreté affectent les populations de tous les arrondissements sans discrimination. Les occurrences déclarées des maladies qui ont touché au moins un membre du ménage dans les douze mois précédant l'enquête concernent surtout le paludisme, la grippe et la typhoïde.

Cette situation s'explique par l'environnement pollué et la destruction du système d'évacuation des eaux usées. Face à cela, les structures institutionnelles de santé n'offrent pas les soins appropriés.

Enfin, en l'absence d'une politique étatique de logement social à Brazzaville, on note l'auto-construction sans permis par les ménages. Le statut de locataire domine (39%) par rapport aux propriétaires (34%), tandis que l'occupation de logement à titre gracieux représente 25,7%. Ce dernier chiffre reflète la forte proportion de ménages à faibles revenus ne pouvant prendre en charge l'acquisition ou la location de manière autonome.

L'environnement urbain de Brazzaville

L'environnement urbain recouvre ici l'assainissement, l'habitat, les transports, l'énergie, l'aménagement de l'espace, etc. Celui de Brazzaville est caractérisé par la promiscuité et l'insalubrité de l'habitat dans la plupart des quartiers qui connaissent des problèmes d'accès à l'eau potable, de protection contre les risques naturels ou provoqués (érosions, inondations, etc.), de contrôle et de traitement des eaux usées, de collecte et d'évacuation des ordures. Cette dégradation de l'environnement est liée à une absence de politique d'urbanisation, à une forte croissance démographique due au croît naturel et à l'immigration, ainsi qu'au nombre croissant des ménages vivant dans l'extrême pauvreté.

En effet, il n'existe pas réellement de politique de logement à Brazzaville, le plan d'aménagement de l'espace ne laisse pas apparaître une architecture cohérente avec le lotissement des zones habitées, les styles architecturaux sont disparates, on croise au milieu des quartiers insalubres de belles villas modernes et des habitations précaires. La dégradation de l'environnement urbain par l'érosion hydrique prend une dimension dramatique qui trouve ses origines dans l'interaction entre l'occupation anarchique de l'espace, l'insuffisance des infrastructures, comme les canalisations, dans les zones d'occupation ancienne et leur absence dans les zones d'occupation récente, la fragilité du milieu naturel, etc.

La voirie n'assure plus l'évacuation des ordures ménagères et, a fortiori, ne contrôle plus les décharges. En saison des pluies, ces zones d'épandage se transforment en véritables cloaques dont les émanations pestilentielles nuisent grandement au confort et à la santé de la population. La gestion des déchets solides se fait selon des circuits de ramassage non déterminés et peu fréquents, ainsi que par des déversements non contrôlés le long des voies publiques, des ruisseaux, etc. Les établissements administratifs et commerciaux produisent surtout des déchets sous forme de papiers très souvent brûlés sur place. Pour la consommation de l'énergie, bien que doté d'énormes potentialités en ressources (pétrole, gaz, bois et hydroélectricité), le Congo et Brazzaville en particulier connaissent actuellement une grave crise du secteur énergétique. Un des graves problèmes auxquels est confronté la ville de Brazzaville est l'utilisation du bois-énergie pour satisfaire la demande des ménages.

Conclusions et implications politiques

Les résultats montrent une juxtaposition entre le niveau de vie des ménages, le cadre de vie et la dégradation de l'environnement urbain. La dégradation de l'environnement s'observe là où les ménages vivent dans la précarité et le dénuement. La faiblesse des revenus, l'insuffisance et la vétusté des structures de base, liée à l'absence de politique publique d'urbanisation, expliquent la localisation des dégradations. Cette co-évolution reflète davantage les faiblesses de la gestion urbaine, plus qu'elle n'indique une relation de causalité pauvreté-dégradation de l'environnement. En effet, à niveau de vie égal, des quartiers montrent des différences importantes de la dégradation de leur environnement.

Les zones dont le risque d'érosion est élevé sont des quartiers périphériques de Brazzaville non équipés, même si l'érosion pelliculaire n'est pas rare dans les quartiers du centre ville. Cette dernière forme d'érosion est souvent liée à la détérioration et dégradation des canalisations. Il en est de même des fréquentes inondations dans ces mêmes quartiers. Des quartiers de Talangaï et une partie de quartiers du centre ville sont ceux qui présentent un risque d'inondation majeur par le fleuve Congo. Aussi, certains quartiers de Talangaï connaissent des glissements de terrain et des coulées de boue. La forte croissance démographique que connaît Brazzaville oblige les ménages à prendre d'assaut les espaces périurbains inappropriés frisant ainsi parfois la rupture des équilibres entre milieu naturel et milieu anthropisé. Les corollaires de cette évolution sont le non accès aux services sociaux de base (école, eau, santé, etc.) et la montée de l'insécurité.

Des changements politiques ont néanmoins récemment permis la réalisation d'initiatives de gestion de l'environnement urbain, grâce à la décentralisation et à la démocratisation, qui se traduisent par une redéfinition du rôle des autorités locales et nationales (Plan national de gestion des déchets solides, liquides et excréta de la ville de Brazzaville, juin 2005 ; Plan national de gestion des déchets biomédicaux, septembre 2003). Ces initiatives privilégient la planification à long terme du développement urbain, la mise en application des mesures de lutte contre la pollution et d'autres réglementations protégeant le bien-être social, ainsi que la création de conditions favorables à l'initiative privée.

Dans ce contexte, les efforts d'amélioration de la gestion des affaires urbaines de Brazzaville devraient porter sur cinq points :

Améliorer l'efficacité des institutions de l'Etat, qui doivent assumer leurs fonctions avec efficacité et en tenant dûment compte des besoins des populations pauvres et des contraintes auxquelles celles-ci doivent faire face. L'ouverture et la transparence sont essentielles si les autorités veulent bénéficier de l'appui du public et donner une légitimité au système de planification.

Reconnaître les lacunes de l'état, en termes de compétences ou de ressources, face aux problèmes d'environnement, et la nécessité de collaborer avec les représentants des collectivités locales et du secteur privé.

Définir les rôles et responsabilités respectifs des pouvoirs publics, des acteurs du secteur privé et des organisations non gouvernementales en matière de planification du développement urbain, de mise à disposition d'infrastructures et de services et de régulation des activités économiques. Les investissements et les initiatives du secteur privé et des communautés locales nécessitent un environnement réglementaire sain.

Rechercher un juste équilibre des pouvoirs et des responsabilités des autorités nationales, régionales et municipales. Pour être efficaces, les collectivités locales ont besoin de s'appuyer sur des législations et des institutions nationales en favorisant la protection de l'environnement.

Assurer l'accès à l'information. Les décisions des autorités chargées de la planification et du développement urbain répondent souvent aux besoins des citoyens les plus aisés. Les collectivités défavorisées n'ont pas les connaissances nécessaires pour évaluer les conséquences des décisions de planification ou des mesures adoptées par les autorités municipales, ou pour proposer d'autres solutions susceptibles de mieux répondre à leurs besoins. L'accès à l'information est vital pour ceux qui veulent influencer sur les décisions prises par l'État et le secteur privé.

Les déterminants socio-environnementaux de la morbidité diarrhéique des enfants de moins de 5 ans en milieu urbain au Cameroun : les villes de Ebolowa et Maroua

Au Cameroun, les diarrhées infantiles constituent l'une des principales causes de décès chez les enfants de moins de 5 ans. Les chercheurs de l'équipe PRIPODE CM1 ont examiné l'influence des facteurs humains et des facteurs physiques sur la prévalence des diarrhées infantiles qui pourraient expliquer les disparités spatiales et les inégalités sociales du risque diarrhéique observées entre différentes régions du pays. Les données analysées dans cette étude proviennent des statistiques sanitaires obtenues par exploitation des registres de consultation des formations sanitaires et les données issues d'une enquête par sondage auprès des ménages, et ce dans deux villes moyennes du Cameroun situées dans des milieux écologiques contrastés.

Socio-environmental determinants of diarrhoea morbidity of children under the age of 5 in urban settings in Cameroon: the towns of Ebolowa and Maroua

Infantile diarrhoea is one of the main causes of death in of children under the age of 5 in Cameroon. The PRIPODE CM1 team of researchers has investigated the influence of human and physical factors involved in the prevalence of these infantile diarrhoeas which could explain the spatial disparities and social inequalities of diarrhoeic risks observed in different parts of the country. The facts analysed here are taken from the sanitary statistics of the consultation registers as well as data obtained through household interviews in two towns situated in different ecological milieus.

CM1 : Les déterminants socio-environnementaux de la morbidité diarrhéique des enfants de moins de 5 ans en milieu urbain camerounais : les villes de Ebolowa et Maroua

Pays : Cameroun

Langue : Française

Chef de projet : NGWE Emmanuel, Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD), B.P. 1556, Yaoundé, Cameroun.

Téléphone : (237). 222.24.71/223.19.17/998.83.23, Télécopie : (237). 222.67.93 ;

Membres de l'équipe :

Nom et prénoms	Institution	Qualité
NGWE Emmanuel	IFORD	démographe : <i>responsable scientifique</i>
BANZA-NSUNGU B. Antoine	IFORD	statisticien-démographe et géographe de la santé : <i>chercheur principal</i>
KAMDEM Hélène	IFORD	statisticienne : <i>chercheur associé</i>
KOUAM Nadège	IFORD	démographe : <i>doctorante</i>
FONKOUA Marie-Christine	CPC	microbiologiste : <i>chercheur associé</i>
NGANDJIO Antoinette	CPC	microbiologiste : <i>chercheur associé</i>
FOTSING W. Pierre-René	Université de Yaoundé I/CPC	microbiologiste : <i>doctorant</i>

Autres institutions collaboratrices :

- Institut National de Cartographie
- Université Catholique d'Afrique Centrale
- Faculté de Médecine de l'Université de Yaoundé I

Mission d'appui : Florence Fournet : 29 septembre - 6 octobre 2005.

Montant du budget : 43000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

L'étude des diarrhées infantiles par les chercheurs en sciences sociales, notamment les démographes, est récente et peu développée. Elle se justifie principalement par le fait que ces maladies constituent, en Afrique subsaharienne, l'une des causes majeures de décès d'enfants de moins de 5 ans. L'importance de ces causes dans le schéma causal de la mortalité infanto-juvénile est attribuable aux conditions de vie des ménages qui déterminent l'exposition des enfants au risque de contamination. Les diarrhées sont étroitement liées à la qualité de l'eau utilisée dans les ménages pour la préparation des aliments et la boisson, ainsi qu'au mode d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères. Ces pathologies ont également une dimension sociale, dans la mesure où les us et coutumes ainsi que les croyances en matière de nutrition favorisent leur incidence dans certaines régions.

Au Cameroun, les diarrhées infantiles constituent l'une des principales causes de décès chez les enfants de moins de 5 ans, après le paludisme, la rougeole et les maladies des voies respiratoires. Elles sont associées non seulement aux conditions bioclimatiques, mais aussi aux caractéristiques des ménages et des enfants eux-mêmes. La prévalence des diarrhées chez les enfants varie aussi selon le milieu et la région de résidence. L'équipe de recherche s'interroge donc sur les influences des facteurs humains et des facteurs physiques sur la prévalence des diarrhées infantiles, qui pourraient expliquer les disparités spatiales et les inégalités sociales du risque diarrhéique observées entre différentes régions du pays. Pour l'étudier, le choix a été fait de comparer la morbidité diarrhéique des enfants de moins de cinq ans dans deux villes moyennes du Cameroun situées dans des milieux écologiques contrastés : Ebolowa au sud dans un milieu forestier humide et Maroua à l'extrême nord dans un milieu tropical aride.

Pour vérifier l'hypothèse selon laquelle les variations de la prévalence diarrhéique observées s'expliquent non seulement par les conditions écologiques propres à chaque ville, mais aussi par les caractéristiques des ménages et des enfants, trois objectifs ont été fixés : 1) évaluer la prévalence des diarrhées chez les enfants de moins de cinq ans dans les deux localités étudiées et ses variations ; 2) caractériser les populations à risque de diarrhée pouvant bénéficier en priorité des mesures gouvernementales de lutte en vigueur ; 3) identifier les facteurs associés à la prévalence des diarrhées et évaluer leur influence respective.

Méthodologie

Les enquêtes se sont déroulées dans deux villes : Ebolowa et Maroua. L'aridité de Maroua prédispose cette localité à une prévalence diarrhéique élevée. Les deux localités présentent un niveau de développement urbain comparable et se caractérisent par un faible niveau d'équipement et d'infrastructure de base, l'inapplication du plan d'aménagement et d'urbanisme, la prédominance des quartiers d'habitat non structuré, un service public de

ramassage et de traitement des ordures ménagères défaillant ou inexistant, une adduction d'eau potable limitée, un éclairage public insuffisant, etc. Les deux villes présentent des carences comparables en matière d'assainissement qui exposent leurs populations à un risque élevé de contamination à des maladies liées à l'insalubrité, en particulier des diarrhées. Le risque de contamination de certaines pathologies y est d'autant plus élevé qu'elles sont toutes deux des zones de passage importantes, associées aux mouvements transfrontaliers des populations.

Les données analysées dans cette étude proviennent de deux sources principales : les statistiques sanitaires obtenues par exploitation des registres de consultation des formations sanitaires et les données issues d'une enquête par sondage auprès des ménages portant sur les enfants de 6 à 59 mois. Les statistiques hospitalières couvrent l'année 2004 tandis que l'enquête a été réalisée par l'Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD) de Yaoundé dans ces deux localités en août 2005 et février-mars 2006. L'échantillon d'enfants est de 1 835 à Ebolowa et 2 417 à Maroua alors que le nombre d'enfants consultés au cours de l'année de référence s'élève à 3 265 à Ebolowa et 3 460 à Maroua.

La morbidité diarrhéique est appréhendée dans cette étude à travers deux types de variables : le motif de consultation en ce qui concerne la morbidité hospitalière, et la survenue d'un épisode de diarrhée au cours des quinze jours précédant l'enquête pour ce qui est de la morbidité du moment. Pour analyser les aspects différentiels de la morbidité, cinq groupes de variables ont été retenus : caractéristiques socio-démographiques et antécédents sanitaires de l'enfant, environnement familial de l'enfant, niveau de vie du ménage, conditions d'hygiène alimentaire, conditions d'hygiène environnementale.

Résultats

La situation en milieu hospitalier

Les statistiques hospitalières révèlent que les diarrhées constituent l'un des principaux motifs de consultation des enfants aussi bien à Ebolowa qu'à Maroua. La répartition des motifs par sexe montre que les diarrhées constituent un motif légèrement plus fréquent chez les filles que chez les garçons (12% contre 10% à Ebolowa et 32% contre 30% à Maroua).

En matière de consultation médicale, l'âge est facteur de différenciation entre les enfants. On note en effet une forte concentration des cas de diarrhées entre 12 et 23 mois révolus (environ 40%). Cet âge correspond globalement à la période de sevrage total. Par ailleurs, 27% des cas sont survenus entre 6 et 12 mois, au cours du sevrage partiel. Au total donc, environ plus de deux tiers des cas déclarés sont survenus entre 6 et 24 mois, période pendant laquelle intervient le sevrage partiel ou total. Celui-ci constitue un facteur particulièrement favorable à l'apparition des diarrhées chez les nourrissons.

Le profil saisonnier de la morbidité diarrhéique est mis en évidence dans les deux localités. A Ebolowa, milieu équatorial humide, on observe deux périodes de forte prévalence : la première correspond à la grande saison sèche (janvier à mars), avec un pic en janvier, et la seconde à la petite saison sèche (juillet-août). A Maroua, zone sahélienne, la prévalence est en revanche la plus élevée au cours de la période de juillet à septembre, qui correspond à l'hivernage, avec un pic en juillet. Les maxima observés à Ebolowa en saison sèche sont attribuables, pour une large part, au déficit d'eau potable qui s'accroît au cours de cette période, la ville étant sous-équipée en adduction d'eau potable. A Maroua, le pic observé en saison pluvieuse peut s'expliquer par la pollution des eaux de surface utilisées par une grande partie des ménages (environ 25%) par de toutes sortes de déchets charriés par les eaux de ruissellement. L'existence de saisonnalités n'atteste pas l'influence du climat sur le risque diarrhéique, car les effets du climat sont étroitement associés à d'autres facteurs.

Les résultats de l'enquête

L'âge est une variable discriminante de la morbidité diarrhéique. La répartition des enfants selon l'apparition d'un épisode diarrhéique et l'âge confirme l'hypothèse d'une sur-morbidité diarrhéique des enfants de 12 à 23 mois révolus déjà observée dans les enquêtes EDS et les statistiques hospitalières. Les enfants de ce groupe d'âge ont une prévalence presque deux fois plus élevée que celle de ceux du groupe 6-11 mois à Ebolowa. A partir de 24 mois, la morbidité diminue progressivement, une diminution attribuable à l'accumulation d'anticorps. Il est à noter que le sexe, à la différence de l'âge, n'apparaît pas ici comme un facteur discriminant.

L'assainissement et les matériaux de construction sont des caractéristiques de l'habitat associées à la prévalence diarrhéique. Ces caractéristiques résument l'environnement physique immédiat de l'enfant autant qu'il traduit le niveau de vie du ménage où il vit. Dans tous les cas, cet environnement contribue aussi au risque de morbidité. Les variables retenues pour observer son lien avec la prévalence diarrhéique observée sont le type de toilettes, les modes d'évacuation des ordures et des eaux usées, le type de matériau du sol et la source d'approvisionnement en eau de boisson.

L'environnement social de l'enfant, défini ici par la présence des parents biologiques dans le ménage, le sexe, l'âge, le niveau d'instruction et l'occupation du chef de ménage, l'âge et le niveau d'instruction de la mère, le lien de parenté de l'enfant avec le chef de ménage, est un facteur de différenciation. La présence d'un des parents biologiques dans le ménage où vit l'enfant est généralement un facteur déterminant de la qualité et de la quantité des soins dont peut bénéficier l'enfant. Ici, il n'y a aucun lien statistique entre la présence des parents dans le ménage et la prévalence diarrhéique. Il n'existe aucun lien entre le sexe du chef de ménage et la prévalence des diarrhées infantiles. Mais, concernant l'âge, il existe bien un lien entre cette variable et la morbidité diarrhéique. Concernant la mère, il ressort que la prévalence de la

diarrhée est nettement plus élevée parmi les enfants de mères jeunes (moins de 30 ans), ce dans chacune des deux localités.

Plus que toutes les caractéristiques individuelles de l'enfant et des parents, c'est finalement le lien entre niveau de vie et prévalence de la diarrhée qui est effectivement établi. La prévalence des diarrhées infantiles diminue avec l'élévation du niveau de vie dans les deux localités. L'écart de prévalence peut atteindre 50% entre les ménages les plus pauvres et les plus riches.

Facteurs de risque de la morbidité diarrhéique infantile

Concernant les caractéristiques individuelles de l'enfant, l'analyse explicative confirme le rôle discriminant de l'âge. A Maroua par exemple, le risque de survenue des diarrhées est de 61 % moindre chez les enfants de 48-59 mois (contre 54 % à Ebolowa), comparé au risque pour les tout petits (6-11 mois). En ce qui concerne les antécédents sanitaires de l'enfant, leur influence sur sa santé s'exerce à travers le statut vaccinal, la prise des vermifuges et la présence d'un épisode diarrhéique parmi les membres du ménage.

Bien que contribuant au bien-être du ménage, la disponibilité des biens de valeur dans le ménage est la seule composante du niveau de vie du ménage qui n'a aucun effet significatif sur la survenue des diarrhées chez l'enfant. La source d'approvisionnement du ménage en eau de boisson n'agit que partiellement sur la santé de l'enfant uniquement à Maroua, en milieu aride.

Parmi les caractéristiques du chef de ménage, seuls le niveau d'instruction et, dans une moindre mesure, l'occupation principale, exercent partiellement une influence significative sur la variation du risque de survenue des diarrhées chez l'enfant. Il est à noter également que l'âge de la mère influe significativement sur la santé de l'enfant. L'influence du niveau de vie du ménage est en revanche très faible et partielle, limitée à la seule ville de Maroua.

De manière globale, l'hygiène alimentaire n'influence que très faiblement la variation de la morbidité diarrhéique des enfants dans les deux villes. A Ebolowa, seuls les lieux de conservation des aliments de l'enfant et de rangement des ustensiles de cuisine traduisent cette faible influence. Le lieu de conservation des aliments présente le même effet à Maroua.

Pour ce qui est de l'hygiène environnementale, on constate que le fait pour un ménage résidant à Ebolowa de partager les toilettes avec ses voisins augmente de près de 3/5 le risque diarrhéique chez l'enfant. Quant aux rejets domestiques, leur présence dans la cour augmente le risque diarrhéique de moitié.

Conclusions et implications politiques

Les villes d'Ebolowa et de Maroua, qui sont des exemples typiques des villes moyennes du Cameroun, affichent une prévalence diarrhéique élevée que reflète la part importante des diarrhées dans les consultations médicales des enfants. L'âge de l'enfant est la principale caractéristique individuelle qui différencie les enfants face au risque diarrhéique, avec une forte concentration aux âges de sevrage. Parmi les caractéristiques du chef de ménage, le niveau d'instruction est la plus discriminante : le risque diarrhéique diminue à fur et à mesure que le niveau d'instruction s'élève. De toutes les caractéristiques de l'environnement immédiat, c'est le type de toilettes qui a le plus d'effet.

Les diarrhées font partie des maladies évitables par l'application rigoureuse des soins de santé primaires en ce qui concerne notamment l'éducation nutritionnelle et l'hygiène alimentaire. Qu'elles occupent encore une place si importante parmi les causes de consultations médicales des enfants est une preuve qu'il y a encore beaucoup d'efforts à faire, tant par les pouvoirs publics que par les ménages pour éliminer les comportements à risques.

|

|

Dégradation environnementale, risques de catastrophe : construction et vulnérabilité dans les Caraïbes

La Caraïbe est l'une des régions les plus vulnérables du monde pour ce qui est des risques naturels, en raison de sa position géographique dans une zone à risque. Avec pour terrains d'étude la République Dominicaine et l'ouragan Georges, Haïti et les inondations de mai 2004, ainsi que Cuba et l'ouragan de 2004, l'équipe de recherche s'est intéressée aux risques et aux vulnérabilités, aux impacts et à la gestion des risques de catastrophe, aux capacités et aux stratégies de survie mises en place par les communautés. Les études de cas ont permis de mettre à jour la relation entre les processus de dégradation ou de développement et les risques de catastrophe.

Environmental Degradation, Disaster Risk: Construction and Vulnerability in the Caribbean

The Caribbean region is one of the world's most vulnerable regions regarding natural disasters due to the fact that the region is geographically situated in a multiple hazard zone. For this study, focusing on the cases of the Dominican Republic and Hurricane Georges, Haiti and the flooding of May 2004 and the 2004 Hurricane season in Cuba, the researchers investigate hazards and vulnerabilities, the impacts, and also aspects of disaster management, capacities and the strategies implemented by communities to survive. Cases were chosen which would help to see the relation between degradation processes or development processes and disaster risk construction.

DO1 : Environmental degradation, disaster risk construction and vulnerability in the Caribbean

Country: Dominican Republic

Language: English, Spanish

Team leader: Lourdes MEYRELES, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Santo Domingo, Dominican Republic.

Team members:

Name	First name	Institution	Responsibility
MEYRELES	Lourdes	FLACSO	Team Coordinator
RUIZ	Victor	FLACSO	Research and field work coordination
PAUL	Francois	Oxfam	
CABRERA	Juan	Cuba country researcher	Responsible for all aspects of Cuba

Support mission: cancelled

Total budget: 59000 € (initially granted)

Project status: completed

Problem, objectives, contexts and challenges

Development became the principal theme of Latin American countries after the Second World War. The necessity to satisfy population demands for industrial products forced countries to consider local alternatives, which produced the development model of import substitution. Cuba, Haiti and the Dominican Republic have a long history in common which is interwoven due to the fact that they are neighbouring countries and that they are all the product of the European expansion at the end of the 15th century. Political conditions of the past characterized these three Caribbean nations, which at the beginning of the 21st century continue to present exceptional traits, due in great measure to the development models they have implemented. Cuba is the only country in the region where a socialist model exists. Haiti is the poorest country in the region and its internal political disputes detain the continuity of any development model. The Dominican Republic, according to the country's Human Development Report, is the Latin American country with the highest economic growth in the past forty years, despite having around 50% of its population living below the poverty line.

The topic of disasters gained importance during the second half of the 20th century. New perspectives accentuating vulnerability, specifically social vulnerability are becoming dominant. The Caribbean region is one of the world's most vulnerable regions regarding natural disasters due to the fact that the region is geographically situated in a multiple hazard zone. For this study, the PRIPODE DO1 research team chose communities which could help analyze different types of events typical to the region, looking into each countries' disaster history. The researchers wanted to investigate hazards and vulnerabilities, the impacts, and also aspects of disaster management, capacities and the strategies implemented by communities to survive. Cases were chosen which would help see the relation between degradation processes or development processes and disaster risk construction. After a general survey of the cases of the Dominican Republic and Hurricane Georges, Haiti and the flooding of May 2004 and the 2004 Hurricane season in Cuba, the research team focused more closely on the cases of Tamayo and Fonds Verrettes in terms of hazards, vulnerabilities and risks.

The PRIPODE DO1 research team designed three main objectives to be carried out in this study: (1) to analyze development, population and environmental policies and models in the three countries in the last decades; (2) to develop data in order to analyze natural resource uses and management and environmental degradation processes in the communities under study; and finally to (3) develop data in order to analyze risk and disaster conditions and management in the communities under study.

Methodology

The project was designed to implement a methodology which would allow for interdisciplinary and gender perspectives and for the use of quantitative and qualitative research methods. This implied the analysis of existing documentation and bibliography from the three countries under study regarding their development processes, population trends, environmental degradation processes, and disaster histories, experience and management.

To collect empirical data, a survey, in depth interviews and focus groups were used. The Survey was based on a detailed questionnaire which analyzed household and community socio economic data, hazard information and disaster management information. The survey was applied to a sample of fifty households per community. The criteria for household selection included that these be located in very vulnerable sectors of the communities, that they were occupied by disaster affected population, or that the head of household was a community leader. The questionnaire was prepared with input from all of the members of the research team to allow for the inclusion of different in country perspectives. This questionnaire was translated into French for its application in Fonds Verrettes. It was a pre coded questionnaire which was then processed and analyzed using the SPSS quantitative analysis software.

For the qualitative research, key informants were selected in each community which was interviewed in depth. These interviews complemented the survey, expanding on hazard information and disaster management information and including specific questions directed at acquiring information on topics of interest to the research which were not included in the survey, and which were considered more apt for in depth interviewing and focus groups. These were natural resource management, environmental degradation, gender roles in disasters, household strategies, vulnerabilities, and role of the community in disaster situations, key actors, details of disaster experiences, and risk and risk management.

Findings

Fonds Verrettes is a municipality situated 40-50 kilometers from Port au Prince, Haiti. It is a predominantly mountainous area and its population is estimated at 29,567 inhabitants. It is a part of the pine forest reserve which, due to the extreme activity of the cutting of trees in an exaggerated manner, is on the road to being deforested. The river, Soliette, was the river which flooded in 2004 up to a distance of 500 meters. Tamayo is one of the largest municipalities (341 km²) in the Dominican Republic, although with a low population density (29 hab/km²), its total population is 9,8985 inhabitants. From the economic view point, Tamayo depends on agriculture, mainly the cultivation of the “platano” plantain, whose production is based on irrigation. The municipality of Tamayo is bordered on its southern side by the Yaque del Sur River, which is the key to its dynamic agricultural activity, but also the cause of its disasters.

Both communities were victims of disasters caused by the hazards they mentioned have existed in their communities for a long time. These were Hurricane Georges, which hit the country in 1998, and seriously affected Tamayo, and the 2004 flooding in Haiti that seriously affected Fonds Verrettes. Our surveys and in depth interviews detail how these events affected the communities and how they reacted.

The risk of a natural disaster was considered the principal community problem by the majority of the surveyed population, although with more intensity in Fonds Verrettes (90%) than in Tamayo (66%), where the access to water was considered by 18% of the surveyed population as the main problem. However, to keep on residing in the community is an undisputable fact for the residents of Tamayo, given that 90% of them do not consider moving from the community. In Fonds Verrettes,

the population thinks differently and 54% are planning to move. In Fonds Verrettes the principal cause for moving would be the flooding and/or natural disasters and the proximity of the river (79%) and in Tamayo, the flooding and the disasters (75%).

In the case of the Dominican Republic, most of the interviews (including focus group discussions) did not mention environmental degradation (ED) as a cause of concern. The most frequently mentioned ED problem is climate change. The other ED subcategories all were mentioned with the same frequency, deforestation, “the smaller flow” of the river, the change in its course. The quality of the water, saline, was mentioned and the fact that there is no control of sewage water. In the case of Fonds Verrettes, the amount of times that the topic of deforestation appears in the interviews, twenty times, shows the importance the community gives to this topic. The topic is mentioned related to current disasters, such as flooding. It is also mentioned as a present phenomenon which threatens security. Deforestation is also mentioned as a cause for climate change, specifically changes in rainfall patterns, and the subcategory of climate change is mentioned three times. There is an important difference regarding this topic between the two communities under study which may be indicative of attitudes which pertain to each country. The Haitian community of Fonds Verrettes seems to be very conscious of the environmental problem which their community and their country face.

Disasters provoked by human action do not have the same histories in the two communities under study. In Fonds Verrettes, only 8% of the population recognizes that the community has been affected by this type of disaster, identifying only the problem of environmental degradation caused by deforestation. In Tamayo, differently, 78% of the population indicated that the community had been affected by this type of disasters, identifying fires caused by human carelessness (56% of the cases) and fires caused by electrical short circuiting (44% of the cases) as the main hazards. In Haiti the cutting of trees was considered an anthropogenic hazard, a perspective which is not present in the Dominican Republic. It was mentioned that the fact that they don't have electricity could be a safety asset, since there is no danger of electricity-caused hazards as are often seen in the Dominican Republic.

Regarding the gender roles in disasters, there was not much response to this topic in the interviews. People seemed to pass over the topic with no direct answers. But when pressured there were some responses. There are very great differences in these responses in both countries. In the case of Haiti, there was very little response regarding women's role during disaster. Most of the answers referred to traditional vulnerabilities: women are more vulnerable because they are at home, in charge of the children. In the case of the Dominican Republic, the topic received more reactions from the interviewees individually as well as in the focus groups, although the majority did not mention or pursue it as in Haiti. But regarding women, most of the comments made referred to the fact that women play a traditional role during disasters, care taking of children home and extended family. In most cases this was considered as a capacity: women more capable to deal with the disaster situation because they took care of the home and the children and cared for the feeding of the family. In most cases men's traditional role in disasters was mentioned: activities requiring physical strength: saving women, carrying women and children to shelters and staying in the homes to care

for these, swimming to save women, carrying household goods .

The Strategies category of investigation was subcategorized into: networks, production and use of materials for emergency situations, relocation and the building or improvement of infrastructure in the home or in the productive area. In depth interviews and focus groups tell us that, in the case of the Dominican Republic, during and after the disaster, the most important strategy recurred to were the networks, family and neighbours who helped out during the emergency, saving each other, helping to swim to shelter, and in recovery and reconstruction, by taking family and neighbours in even for months until they could reconstruct homes. Also the money from abroad sent by international family networks which helped in this reconstruction. It was mentioned often that diverse materials were used during the flood to save themselves or neighbours, such as homemade rafts and the building of “barbacoas” or “soberaos”, an extra wood shelf, next to the ceiling, to store material goods and keep them dry. Infrastructure measures were also taken, by building high walls around their homes and “conucos” or plots of farmland. It is very significant that in five interviews the interviewees made no comments of any specific strategy used or measure taken during or after the disaster. In Fonds Verrettes, the most frequent strategy or measure taken was to relocate, to move to higher ground after the flooding passed. This is something the majority of the interviewees express as something they are doing or would like to do in the near future. As was mentioned, there have been construction projects by international agencies, but most people have to relocate for themselves. Networks were mentioned also, family and neighbours who gave shelter, places to sleep and food, for up to two years in one case.

There were also questions in the survey which referred to the concern of national authorities in relation to the repetition of another disaster in the future. The answers to these questions were more positive, since in the case of Tamayo 66% of the interviewees consider that government authorities at the national level are concerned that such an eventuality could happen. In Fonds Verrettes, 46% are of the same opinion. In both communities there were varied opinions to demonstrate the interest of the central government in the topic of disasters. In Tamayo, 24% of the persons interviewed spoke of the construction of the wall or the interest of the government to finish this project.

For the analysis of vulnerability, the team followed the vulnerability factors categorized by Wilches-Chaux. In the Dominican Republic, most of the in depth interviews stressed the fact that the community lacked emergency related resources, personnel and actions. This would be categorized as organizational vulnerability, but we specify these answers as organizational disaster specific. These included, lack of early warning, or as interviewees mentioned lack of timely and efficient information; lack of shelter management, no institutional resources or capacity for disaster management, and lack of an adequate policy framework. This was clear in expressions such as “disaster prevention and risk management, or emergency work is not on the agenda of politicians, local or national”.

Conclusions and policy implications

The objective of this research project has been to link development process and environmental degradation to the construction of disaster risk, in order to contribute information to the understanding of this process and the understanding of hazards, vulnerabilities and capacities and disaster risk at the local level. The main research findings have shown that development in the countries under study, though historically tied, has followed different patterns and this has had diverse effects on disaster risk construction and management. Weaknesses and strengths can be found in the three countries under study which can be used to highlight some general policy recommendations.

The link between disaster risk, development and environmental planning must be institutionalized and research based. It is the awareness of disaster risk and its causes which can result in the awareness of the need to include environmental management into development planning, territorial planning into development planning, urban and population planning. This is the case for three countries under study. Though there are strong points to be made regarding disaster management in Cuba, environmental degradation processes and therefore the creation of disaster risk related to this process exists.

This research has also demonstrated that gender vulnerabilities and capacities should be taken into consideration in planning processes at all levels. Gender specific capacities have been shown to be an important asset in development process, specifically the capacities of women and women's community based organizations. Gender roles in development planning and implementation regarding environment, population, productive activities, natural resource management, and disaster risk are an urgent necessity. This includes specifics such as the production of gender-disaggregated data and the reaction of gender sensitive indicators and gender aware analysis.

One underlying objective of this research has been to strengthen the Caribbean regional perspective in the understanding of our specific problems. This perspective should be part of research and planning initiatives in all areas of interest. This will help in the creation and implementation of development models suited to our unique environments, cultures and economic and political situations.

|

|

Circulations Migratoires Transsahariennes et développement urbain au Sahara Central

(Cirmides)

Cette équipe pluridisciplinaire de recherche est partie de l'hypothèse que la circulation des migrants subsahariens par le Sahara central est un enjeu de développement pour les territoires transfrontaliers constitués en réseaux urbains de migration. En croisant différentes sources et outils méthodologiques d'observation, de modélisation et de simulation, l'analyse a démontré que les différents aspects de durabilité tant sociale, spatiale qu'environnementale relèvent de ces deux processus associés que sont la circulation migratoire et le développement urbain.

Transsaharan migratory circulations and urban development in Central Sahara

This multidisciplinary research team began with the hypothesis that the circulation of sub-Saharan migrants in central Sahara represents a challenge for the cross-border territories constituting urban networks of migration. By crossing different sources and methodological tools of observation, of modelling and simulation, the analysis showed that the different aspects of social, spatial and environmental durability are linked to two related processes, which are migratory circulation and urban development.

DZ1 : Circulations migratoires transsahariennes et développement urbain au Sahara Central

Pays : Algérie

Langue : Française, Arabe

Chef de projet : Sassia Spiga, Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie
Tél. : (213 38) 871215, Fax: (213 38) 871215
saspiga@hotmail.com

Membres de l'équipe :

Nom et Prénom	Organisme	Spécialité
BAVA Sophie	IRD	Anthropologie
BERTONCELLO Brigitte	Université Aix-Marseille	Urbanisme
BREDELOUP Sylvie	IRD	Sociologie, Anthropologie
BOUBAKRI Hassan	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Géographie
MAZELLA Sylvie	CNRS	Anthropologie
PLIEZ Olivier	CNRS-CEDEJ	Géographie Urbaine
SPIGA Sassia	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Urbanisme
SPIGA Yacine	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Géographie Ecologie
BA CHEIKH Ouma	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Sociologie
BENAZIZA Nedjma	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Architecture Urbanisme
SAYAD Mouldi	Département d'Aménagement, Faculté des sciences de la terre, Université Badji Mokhtar, Sdi Ammar Annaba, Algérie	Géographie Climatologie

Autres institutions collaboratrices : IRD-LPED, CNRS, CEDEJ, Université Aix-Marseille

Montant du budget : 40000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Les migrations internationales au départ de l'Afrique subsaharienne connaissent de profonds bouleversements en lien avec le renforcement de la crise économique, la montée des nationalismes, le durcissement des politiques migratoires au Nord ainsi que la systématisation des opérations d'expulsions au Sud, en dépit des accords de libre circulation. Dans cette recherche, l'équipe pluridisciplinaire PRIPODE DZ1 est partie de l'hypothèse que la circulation des migrants subsahariens par le Sahara central est enjeu de développement pour les territoires transfrontaliers constitués en *réseaux urbains de migration*. Elle a proposé de rechercher les liens qui se sont tissés entre la circulation migratoire subsaharienne et le développement urbain de part et d'autres des frontières d'Etat qui départagent le Sahara central, dont les villes sont au cœur de cette problématique. Réceptacles temporaires ou définitifs des flux migratoires, leur croissance démographique met à l'épreuve les collectivités publiques. Leur extension spatiale met à mal le modèle oasien de développement, déjà fragile et discuté, qui tente d'accorder croissance urbaine et contraintes du milieu, notamment manque d'eau et fortes températures. Or, l'Etat par l'urbanisme standard, la population par les formes d'urbanisation informelles sont les artisans d'une production urbaine dont le bilan est à bien des égards mitigé.

Le catastrophisme qui est souvent de mise mérite pourtant d'être nuancé et mis en perspective au regard des différentes expériences de développement et de régulation des problèmes environnementaux qui se déploient localement. La place prise aujourd'hui par les migrants dans les villes sahariennes est l'occasion de réfléchir au développement local et aux conséquences environnementales en introduisant ce nouveau paramètre qu'est l'arrivée de populations dans des espaces urbains fragiles. Cette question a une facette opérationnelle car dans les villes où transitent les migrants subsahariens, les autorités municipales sont souvent bien démunies face à une gestion urbaine à adapter à des contextes inédits.

L'enjeu est aussi de connaissance car les circulations migratoires entre Afrique noire et Monde arabe sont bien mal connues et méritent une attention particulière dans leurs interrelations socio-spatiales avec les villes traversées.

Méthodologie

L'équipe a travaillé en croisant différentes sources et méthodes de recherche pour élaborer observations exploratoires et documents de première main : enquêtes de terrain, analyses qualitatives d'entretiens, traitement de données spatiales, traitements statistiques et cartographiques d'images et de données démographiques, sociales et économiques. La constitution d'un corpus de données et les hypothèses (re)formulées ont été discutées à l'occasion de réunions pour soulever les différents aspects de durabilité tant sociale que spatiale qui relèvent de ces deux processus associés que sont la circulation migratoire et le développement urbain à travers les espaces étudiés. L'aspect circulation migratoire a été étudié à travers les observations réalisées dans partie orientale de l'espace circulatoire transsaharien, plus précisément dans les villes traversées du Sahara et dans deux villes d'accueil : Tunis et le Caire. Les observations réalisées dans les villes du Sahara central, centrées beaucoup plus sur l'Algérie, le nord du Mali et du Niger ont été orientées vers la

confirmation de l'hypothèse, d'emblée retenue, d'un développement urbain tributaire de la circulation migratoire. Parallèlement, l'enquête sur les conditions de retour et de réinsertion sociale des migrants burkinabé s'est déroulée dans le contexte particulier de la crise ivoirienne.

Le recours aux nouvelles technologies a été privilégié pour réaliser les estimations démographiques et mesurer l'impact environnemental de la croissance urbaine. Par ailleurs, les essais de modélisation et de simulation recourent essentiellement à une méthode inspirée des Systèmes Multi Agents (SMA). Les villes de départ et de retour, les villes de transit sahariennes et les villes sud-méditerranéennes d'arrivée sont considérées en tant que systèmes urbains en interdépendance. Les composantes du système urbain sont simplifiées à l'extrême. La ville est composée de trois sphères : la sphère du politique, la sphère du social et la sphère économique. Dans chaque sphère sont considérés trois groupes d'agents concourant aux processus de migration subsaharienne et aux processus de développement urbain. Les simulations consistent à rechercher les différentes interactions qui ont lieu entre agents et à les qualifier.

Résultats

Description des circulations migratoires

Les turbulences politiques à l'œuvre en Afrique de l'Ouest et les déplacements massifs de populations participent à la construction de nouvelles configurations migratoires : pour atteindre les « forteresses du Nord », la migration par étapes redevient un scénario fréquent. Les villes et villages situés sur les itinéraires empruntés par les migrants subsahariens affirment ou réaffirment leurs fonctions de transit pour des populations africaines de plus en plus nombreuses. L'observation des voies possibles de migration, des itinéraires empruntés, conduit à constater qu'il y a enchevêtrement, parfois juxtaposition, des routes migratoires et des routes commerciales anciennes (routes caravanières) et de routes récentes (routes du pétrole et du minerai, de désenclavement, etc.). Aussi des perturbations dans le dispositif migratoire et marchand entre le Darfour et la Libye découlent-elles d'un déplacement de la circulation régulière par la route à une circulation aérienne qui prélude à un « démantèlement de l'espace de circulation migratoire » dans cette région. La géographie des flux migratoires, sans cesse modifiée par la rectification des itinéraires, relève aussi de la réadaptation des stratégies de mobilité, voire de reformulation des projets.

Si au Sahara libyen et algérien, le migrant utilise le contexte ethnique sahélien et les chaînes migratoires pour circuler dans les métropoles nord-africaines, de nouvelles variantes apparaissent. Par exemple, à Tunis, les migrants se rapprochent des grandes institutions dans l'attente du départ. Autre exemple, l'université d'El Azhar (Egypte) joue un rôle dans la migration (étudiante) des Subsahariens et la figure du migrant devient alors celle de l'élite musulmane africaine. Quant à l'« exilé en transit », qui incarne la figure du migrant en quête de demande d'asile, il se rapproche naturellement des institutions internationales du Caire.

Deux autres caractéristiques de la circulation migratoire méritent attention. Il s'agit tout d'abord de la réinsertion des migrants burkinabé avec d'un côté, un mouvement spontané de retour au Burkina Faso dans le contexte de la crise ivoirienne dès les années 1990 et, d'autre part, du retour institutionnalisé des Burkinabé à partir de 2002 (opération Bayiri) dont l'insertion relève en

revanche plutôt de l'aide familiale et de la solidarité communautaire. Deuxième trait, au Burkina Faso, on note une attention particulière portée par les responsables au lien entre migration et urbanisation dans les espaces de retour, grâce à des dispositifs publics et privés facilitant l'investissement et le transfert bancaire dans le pays d'origine.

Un modèle de développement urbain, traduction des interactions Cirmides

Les indicateurs qui montrent cette réalité nouvelle de villes émergentes dans les espaces de circulation migratoire sont : (1) le mode de croissance de la population où les taux d'accroissement naturel contribuent avec une faible part dans le croît démographique total, celui-ci étant dû surtout aux migrations internes, (2) la structure urbaine qui s'avère un indicateur très pertinent. La principale originalité de la ville de migration réside dans son organisation spatiale et son fonctionnement pour le migrant installé temporairement ou en transit.

Les observations permettent de définir les modèles qui répondent au fonctionnement en interdépendance de territoires urbains transfrontaliers qui autorisent l'arrimage des villes pauvres du Nord du Sahel aux villes mieux dotées du Sud algéro-libyen. La bi-modalité de la structure urbaine y répond à deux types de logiques d'acteurs publics et sociaux : dans le Sahara algéro-libyen sont produites les conditions de captage des migrants en tant que force de travail employée dans les chantiers que génèrent les projets de développement (trilogie espace autochtone/ espace des migrants internes/ espaces des migrants subsahariens) ; dans le Nord du Sahel l'extension de la ville est entreprise avec la logique de développer la fonction de transit, voire de carrefour migratoire. La structure urbaine, unitaire ne produit pas de discrimination entre les espaces, les lieux de sociabilité étant accessibles au migrant.

C'est vers ces modèles urbains que tendent les petites agglomérations en développant des structures spatiales à même de s'aligner sur celles des villes confirmées dans l'accueil et le transit des Subsahariens. Le fonctionnement en réseau de ces villes se manifeste dans la dynamisation des secteurs d'activités économiques, tandis que, pour des questions stratégiques, les acteurs publics algériens et libyens investissent dans les infrastructures économiques et sociales durables. Cette structure urbaine permet le fonctionnement complémentaire des sous-réseaux urbains sahariens transfrontaliers dont le fonctionnement est basé sur les écarts de ressources qui existent entre les villes du Sahara algéro-libyen dotées de subventions étatiques et de ressources financières locales et les villes nord-sahéliennes qui tirent des revenus des activités induites par la circulation migratoire des Subsahariens. Cette économie de transit se place dans l'entre-deux des flux marchands informels et des flux marchands formels rendus possibles par le système de troc pour le cas algérien.

Circulations migratoires, écosystèmes urbains et développement durable

Inscrites dans l'écosystème saharien qui présente une vulnérabilité de tous ses constituants (eau, végétation, sol agricole), les urbanisations sur les modèles standard et les urbanisations spontanées détériorent ces éléments que des installations humaines plus anciennes ont su plus ou moins maîtriser en instaurant le modèle oasien. Les écosystèmes urbains des villes sahariennes, dont la croissance est accélérée par la circulation migratoire, ont perdu leurs qualités environnementales :

disparition du couvert végétal liée à l'élargissement urbain, distorsion entre modèles urbains et modèles locaux, intensification des circuits de nomadisation et surpâturage, prolifération de maladies liées à l'absence de système adapté de gestion des déchets, inondations, stagnations d'eau, contamination des nappes, etc.

Dans ce contexte, on peut déceler toutefois des interventions politiques à caractère durable, comme c'est le cas au Burkina Faso, où les émigrés sont associés dans certaines limites aux grands projets urbains. Cependant, qu'il s'agisse des villes de transit des Subsahariens ou des villes à partir desquelles s'organisent leurs départs, les handicaps qui éloignent du développement durable sont à situer à deux niveaux : (1) les enjeux réels de la circulation migratoire ne sont pas pris en considération par les opérateurs internationaux qui interviennent dans la lutte contre la pauvreté dans les pays subsahariens ; (2) les acteurs locaux, sensibles à la problématique du développement urbain en lien avec la circulation migratoire, présentent de graves limites en matière de gouvernance.

Afin de décliner les enjeux du lien entre développement urbain et circulation migratoire, et rechercher les pistes à explorer pour des interventions pertinentes, on peut déplacer les investigations à l'échelle du méta-système méditerranéo-subsaarien, qui inscrit les processus complet de développement urbain en lien avec la mobilité des Subsahariens. Les données obtenues ont permis aux membres de l'équipe de dégager, dans un premier temps, les modèles d'interactions Cirmides et, dans un deuxième, leur impact environnemental. Les termes de référence que l'on doit utiliser pour qualifier la durabilité dans l'espace de circulation migratoire méditerranéo-subsaarien ont été recherchés dans un double contexte : celui du milieu humain et celui milieu physique.

Conclusions et implications politiques

A cause des politiques récemment développées à l'égard de la migration clandestine, la remontée vers le Nord des Subsahariens, pourtant de plus en plus hypothétique, continue, entretenue par des processus interactifs. Face aux Etats qui inventent de nouvelles politiques de maîtrise de la migration clandestine, les transporteurs inventent de nouveaux itinéraires et les migrants inventent de nouvelles stratégies pour circuler.

La circulation repose et s'articule sur le développement urbain au Sahara central où les urbanisations initiées par l'Etat, ou produites par la population autochtone tirant profit du transit des migrants, deviennent les pivots de la mobilité. L'absence de conditions de réinsertion ou leurs improvisations n'empêchent pas les récives des migrants et n'évitent pas les nouveaux départs.

En replaçant les processus de détérioration des écosystèmes urbains au Sahara central dans l'espace global de l'Afrique du Nord et de l'Afrique subsaharienne, les essais de modélisation et simulation ont permis d'une part, de mieux cerner l'impact des interactions Cirmides sur la précarisation/déprécarisation du migrant en circulation et, d'autre part, d'évaluer l'impact de ces interactions sur le milieu physique, la circulation migratoire transsaharienne induisant à la fois des paramètres de détérioration et de conservation du milieu. Les interactions Cirmides relèvent ainsi d'une situation paradoxale dont la régulation serait complexe et se complexifierait en cas de perturbations du système circulatoire par des mesures de répression de la migration clandestine des Subsahariens.

Est-il possible de maintenir la mobilité migratoire porteuse de significations durables en l'affranchissant de l'illégalité ? Le scénario de la régulation de la circulation migratoire transsaharienne des Subsahariens (modèle Cirmides régulé) reposerait alors sur les postulats suivants : il est possible pour le migrant de circuler légalement, de garder le lien économique et le lien social avec la ville de départ, d'être intégré dans la sphère économique en tant que travailleur immigré, c'est-à-dire dans une situation de réussite sociale.

L'ensemble de ces constats permet donc de s'interroger sur la pertinence des mesures de contrôle de la migration clandestine des Subsahariens. Il conduit aussi à donner à la démarche interactive une place privilégiée entre actions scientifiques et politiques de développement.

|

|

Population, développement et environnement dans la métropole d'Accra : une étude en deux phases

Les disparités spatiales de mortalité et de santé sont particulièrement aiguës dans les villes du Sud, dépourvues de mécanismes pour redresser ces inégalités. De plus, distinguer les effets de structures et des caractéristiques de la population des effets liés à la localisation représente souvent un défi en raison du manque de données. Mais pour notre étude sur Accra au Ghana, nous avons pu combiner les données de recensement, d'enquêtes et d'état civil à l'imagerie satellitaire et aux méthodes d'analyse spatiale ainsi qu'à l'évaluation des perceptions locales de l'environnement. Le projet indique plusieurs interventions réalisables limitant l'incidence de paludisme et des maladies diarrhéiques ainsi que les différentiels de santé entre quartiers. Un travail complémentaire est prévu pour quantifier le fardeau de morbidité par cause dans la ville, fournissant ainsi une justification économique pour l'intervention.

Population, Development and Environment in Metropolitan Accra: a two-phase study

Spatial differences in mortality and health in cities are especially large in developing countries with fewer mechanisms for mitigating these inequalities. Moreover, distinguishing compositional effects (the population structure and characteristics) from locational effects is often a challenge for lack of data. But for our study in Accra, Ghana, we have been able to combine census, survey and vital statistics data with satellite imagery and spatial analytic techniques as well as the assessment of local perception of the environment. The project points to some feasible environmental interventions which would readily reduce the incidence of malaria and diarrhoeal disease and at the same time reduce the health differentials between neighbourhoods. Additional work is planned to quantify the burden of ill-health by cause in the city, thus providing an economic case for intervention

GH1: Population, Development and Environment in Metropolitan Accra: A Two-population Studies

Country: Ghana

Language: English, Twi

Team leader: Professor John K. Anarfi, Institute for Statistical, Social and Economic Research (ISSER), University of Ghana, POB LG 74, Legon, Accra, Ghana.
Telephone: +233 21 501182, Fax: +233 21 500937,
jkanarfi@yahoo.com

Team members:

Name	First name	Parent organisation	Description of Responsibilities
ANARFI	John K.	ISSER, University of Ghana	Research Team leader and Director of the diverse activities undertaken by the project. Participation in focus group discussions in Nima – Maamobi
BOTCHIE	George	ISSER, University of Ghana	Served as day-to-day co-ordinator of the project. In addition to identifying core team of full and part time research assistants, he drew up the interview guides for the focus group discussions in Nima – Maamobi and prepared the draft report in the new data collected from Nima-Maamobi.
AGYEI-MENSAH	Samuel	Department of Geography and Resource Development, University of Ghana	Collation of census and survey material. Demographic analysis of Nima-Maamobi data. Liaison with CERSGIS and GIS specialists
COLEMAN	Nii Ayite	Institute of African Studies, University of Ghana	Conduct and coding of survey of health establishments. Assistance with cause of death coding of death certificates
ATUGUBA	Raymond	Faculty of Law, University of Ghana	Facilitating contacts and field work in Nima-Maamobi through the Legal Resources Centre
FOBIL	Julius Najah	School of Public Health, College of Health Sciences, University of Ghana	Liaison with youth groups
HILL	Allan G.	Harvard Center for Population and Development Studies	Direction of WHS field work and analysis. Geocoding of EAs. Survey design, data entry and analysis advice
WEEKS	John	Dept. of Geography, San Diego State University	Rectification of EA shape files with other maps and the Quickbird satellite imagery. Image interpretation and classification algorithms
SONGSOORE	Jacob	Graduate Studies, University of Ghana	Strategic advice on design and content of perceived environmental risks

Other collaborating institutions:

- Accra Metropolitan Assembly, Public Health Department
- Harvard School of Public Health, Boston MA, USA
- San Diego State University, California, USA.

Total budget: 58000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

This research was designed to test the hypothesis that health levels in urban places are importantly influenced by the local neighbourhood environment, including the nature of the built environment (buildings and infrastructure), the socio-economic environment (including average levels of income and education as well as the availability and judicious use of resources), and the location of a neighbourhood within the broader urban environment (including its proximity to health clinics and hospitals). This is also tied to the kind of institutional arrangements that regulate resource allocation from the centre to the local level. The Accra Metropolitan Area (AMA), in Ghana was selected for this study.

We drew from the 2000 census, the 2003 DHS survey and most importantly, the Women's Health in Accra survey of 2003 (WHS), a sample of 3,200 women aged 18 and over living in the Accra Metropolitan Area. These data were supplemented by the cause of death data for 1999-2001 which we recoded to ICD-10 standards and by the Quickbird multi-spectral satellite image which allowed independent classification of the urban micro-environments. Some new data recently acquired on malaria incidence and parasitaemia in young children will be incorporated into the analysis.

In the second phase, the project examined in detail the perceptions of the risks inherent in the local level environment in a poor neighbourhood, Nima-Maamobi, where the Legal Resources Centre, a local NGO, has been active in health promotion at the community level for over five years. The LRC, staffed by lawyers from the Faculty of Law, other lawyers and environmental scientists, has formed solid working relations with women's groups, the gender action committees and local political, religious and traditional leaders to promote health through improved water and sanitation and the payment of exemptions from user fees for health services. Working with the local community, the project produced a subjective assessment of environmental risks and compared this with assessments based on the statistical evidence. The Medical Officer for Public Health for the AMA was part of the project to ensure good connection to policy and action. The assessment of local perceptions of environmental risks within communities in Nima and Maamobi is based on the premise that health levels in urban areas especially in poor urban neighbourhoods are importantly influenced by the local neighbourhood environmental characteristics.

Methodology

The first phase of the project involved the collation of existing census, survey and health data for the city and organizing these data in a common geographical database. The primary unit of analysis was the 2000 census Enumeration Areas (EAs) of which there are 1741 in the city. The census data allow the calculation of a measure of early childhood mortality as well as providing detailed information about living conditions at the household level. The routine death registration data for 1999, 2000 and 2001 were captured in a new database with the usual addresses, age, sex and cause of death of the deceased. Environmental conditions in each EA were then assessed from ground enquiries and from a digitised satellite image available for 2002. The Digital Globe multi-spectral satellite image of Accra was purchased and used to classify areas into land cover classes using the so-called "multiple end member spectral mixture" analysis with creation of variables representing

land use and landscape metrics as measure of the built and natural environment. Health data on women were added from the Accra Women's Health Survey (WHS - fieldwork March –July 2003) with the geocodes for the sample EAs. Objectively assessed and subjectively reported measures of adult health were available for a representative sample of 3200 women aged 18 and over from the AWHs. These data were linked and a spatial statistical analysis conducted to assess measures of association between environment, living standards and health. The basic model tested with data on health derived from census and/or vital statistics was as follows: *Health levels in EA ~ f(n)* (individual socio-demographic characteristics, characteristics of neighbourhood environment, including census variables, satellite image variables, and proximity and use of health facilities).

In the second phase, new fieldwork based on focus group interviews and re-interview of some of the Women's Health Survey women resident in Nima and Maamobi produced some new data on the community's own perceptions of environmental hazards. The purpose of these interviews was to compare the objectively assessed and subjectively reported risks and to match the two to be able to draw appropriate conclusions and lessons. This framework was empirically tested in Nima and Maamobi, which are very poor urban neighbourhoods in Accra. As a prelude to the empirical assessment of the environmental risks, the study surveyed the background characteristics of the population in the poor urban neighbourhoods.

Findings

For the first phase, we began with a relatively simple model of intra-urban health patterns in Accra, hypothesizing that there was spatial variability in health within Accra and that this would be explained by the local neighbourhood environment, including the nature of the built environment (buildings and infrastructure), the socio-economic environment community and contextual factors. Our results suggest that our original hypotheses were not wrong, per se, but that the health situation in Accra is vastly more complex than the literature and thus our simpler models would suggest. Most puzzling is the relative inability of any of the usual risk factors at the individual level to explain intra-individual variability in health levels. Answers to that puzzle may lie within the neighbourhoods themselves, as suggested by the results of the geographically weighted regression. That analysis confirmed at the individual level what was shown at the ecological level. Not only do health levels vary by location within Accra, the predictors of health levels also vary according to place of residence. In particular, it is not clear whether slums are overrated or underrated with respect to their impact on health, but our analysis—the first of its kind as nearly as we can tell from the literature—indicates that slums are far from being all alike with respect to health levels. Some of the worst slums in Accra also have some of the poorest health levels, but some do not. Furthermore, poor health is evident in some places that are not considered to be slums, and some slum areas have reasonably good levels of health. The contribution of non-random sorting using ethnicity was explored in depth and published in *Urban Geography* (2006).

One technical problem involves the measurement of the health outcomes of interest. In most previous studies, self-rated health was chosen as the dependent variable. Our work and others associated with the WHO World Health Survey have shown the importance of cut-points in these

assessments, which are themselves associated with social class. Thus, we often find an inversion of the usual gradient in health by social class with the poorest or lowest SES group reporting the lowest morbidity. An additional technical dimension in the objectively assessed health measures we were able to obtain in the Women's Health Survey was that the pattern of morbidity varied widely by SES. Thus, we found that the poor, especially those living in low lying areas by the river, were more prone to infectious conditions (malaria in particular) whereas the higher social class were more afflicted by chronic conditions such as the risk factors for cardio-vascular disease. This complicates the comparison of even objectively assessed health states by social class.

Overall, we do see clustering of health conditions by district although these district level effects cannot be readily distinguished from some historical patterns of ethnic concentration in the city. The Ga, the oldest established residents of Accra, are concentrated in some former villages – Jamestown, Osu, La – now absorbed into the city and at the same time these older neighbourhoods share common characteristics such as crowding, proximity to the sea and an older housing fabric.

The key results of the second phase can be summarized as follows. The responses suggest that the people interviewed perceive environmental pollution as the major source of environmental risks in Nima and Maamobi. On the whole, the environmental risks are more pronounced in Maamobi than Nima. Flooding, environmental pollution, unapproved settlement patterns, animal husbandry and disregard for institutional regulations are the major environmental risks in Maamobi. These situations are closely related to the relatively low educational levels in Maamobi. In Nima where the educational levels are relatively higher, similar environmental risks are relatively low. It would seem that these responses suggest more exposure to environmental risks in Maamobi than in Nima. The severity of these environmental risks in the two communities is important. The study therefore assessed the degree of the environmental risks in terms of their severity in the two communities. The major causes of environmental risks in Nima and Maamobi are many and varied. These various causes are stated under each environmental risk in relation to the responses from Nima and Maamobi.

There seems to be no significant difference between Nima and Maamobi with regard to the causes of environmental risks. Poor drainage, choked gutters, solid waste disposal, liquid waste disposal, choked and stinking drains and low income among others are relatively high in both communities. It does not seem easy to explain away the variations of the causes of environmental risks in terms of the relative level of literacy or ethnicity in both communities. Overcrowding and high room occupancy ratios are higher in Nima than Maamobi despite the fact that literacy rates are relatively higher in Nima than Maamobi. The level of responses to the causes of environmental risks in both communities suggests that they are indeed very poor urban neighbourhoods.

Opinions in the two communities vary on the role the central government should play in coping with the environmental risks and health problems. In Nima, law enforcement, provision of refuse containers and intensive public education featured prominently in the opinions expressed on the central government's role in coping with environmental risks and health problems. In Maamobi, law enforcement, provision of more public toilets and provision of logistic support for communal

labour are important roles that the Central Government should play in coping with environmental risks and health problems in their community.

The detailed work in Nima-Maamobi also brought out some clear differences in community responsibility even between these two low income areas. In Nima, more homogenous and consisting of migrants from the north, the willingness to engage in communal efforts to improve health seemed more developed. Encouragement of communal labour especially in Nima, adherence to public regulations and public education on sanitation especially in Maamobi are the major opinions expressed by the communities in Nima and Maamobi on the roles the communities should play to cope with the environmental risks and health problems.

An additional variable leading to the development of social networks and associations may be the duration of residence of migrants and residents in particular neighbourhoods. The debate on the significance of social capital – social arrangement and functions operating at a level beyond the aggregate of individual actions – is still raging and unfortunately our data are not dense enough on the Nima-Maamobi case to decide if there are additional over-arching social functions that go beyond kinship ties or the participation of individuals in clubs and associations to maximize individual rather than collective gain. This work will probably need to adopt a more long term anthropological approach to such issues.

Access to the remotely sensed data added some additional truly ecological variables to the analysis. At the local level, people's perception of environmental risk was not necessarily adapted to the public health risk factors commonly linked to the infectious conditions – malaria, diarrhoea and cholera, for example. Although rubbish in the streets is a nuisance, attracting rodents and other pests, very few rated the introduction of latrines or piped sewage above other possible sanitary improvements.

Conclusions and policy implications

Generally, we have shown that there are very marked differentials in health and mortality in Accra which have a clear spatial expression. There are in addition very clear differentials in income with a similarly strong spatial pattern. Contrary to our expectations, at this ecological level of analysis, poverty was not very highly predictive of health. We did find a strong effect of ethnicity which serves as a measure for the strong effect of other sorting processes. We also found that using data from the satellite imagery showed that a lack of vegetation is associated with poverty but since poverty levels at the locality level are only weakly associated with health, the lack of vegetation is similarly not very predictive of poor health. Our conclusion is that to be effective, some new interventions must deal with the processes by which people are sorted to particular neighbourhoods as well as the levels of service provision in these neighbourhoods. There are barriers to land ownership, for example the established chieftaincy system, which inhibit local initiatives and allocate sub-groups to particular parts of the city, many of them the least salubrious.

The local-level investigation in Nima-Maamobi reveal a strong awareness of the importance of environmental effects on health and welfare but very often the mechanisms linking environmental concerns and health were poorly understood. As with the miasma theory at the beginning of the 20th

century in Europe, much can still be accomplished despite imperfections in knowledge. The main barrier to improvement of the local environment was the inability of local communities, many recent immigrants and so not part of the older urban power structures, to influence government spending to invest in expensive environmental improvements, most notably potable water and main sewage. This frustration is notable given Ghana's open and democratic system of government not seen in many African countries. Moving environmental and health concerns to the centre of the political arena is the next challenge but the country is ready to consider evidence-based cases as the Legal Resources Centre has demonstrated with reference to user fees and other interactions between local communities and the state.

|

|

Dynamiques foncières dans le district de Sing, province de Luang Namtha, RDP du Laos

La configuration historique du foncier et les mécanismes de la transition agraire au nord du Laos, ainsi que leurs rapports à la structure de la population, à la démographie et aux moyens d'existence des ménages, ont été sous étudiés. En combinant plusieurs méthodes interdisciplinaires, l'équipe a notamment décrit les processus de transformation socioéconomique et de changement d'utilisation de la terre dans le district de Sing, province de Luang Namtha. Alors que l'étude montre une augmentation de la densité de la population et de la commercialisation de la production agricole dans les basses terres, quelles sont les conséquences de ces changements sur les pratiques communautaires de gestion et d'utilisation de la terre ?

Land Use Change in Sing District, Luang Namtha Province, Lao PDR

In northern Laos, the historical patterns of land cover and the mechanism of land use transition, as well as its relation to population structure, demographic patterns and household livelihoods has been largely understudied. Combining, several interdisciplinary methods, the LA1 PRIPODE team has brought to light the driving forces behind the last decade of land use and socio-economic transformation in the Sing district, province of Luang Namtha. While our study has shown increased population density in the lowlands, and increased commercialisation of agricultural production, what are the consequences of these changes on community land and resource use practices?

LA1 : Study on Dynamic Resource Use and Land Cover Transition in Northern Laos

Country: Lao People's Democratic Republic

Language: Lao, English

Team leader: Sithong THONGMANIVONG, Faculty of Forestry, National University of Laos (NUOL),
P.O. Box 7322, Vientiane, Lao People's Democratic Republic
Tel.: (856)-21-770096; Fax: +856-21-770096

Team members:

Name	First name	Parent organisation	Description of Responsibilities
THONGMANIVONG	Sithong	Lecturer, Watershed and Natural Resource Management Department, Faculty of Forestry, NUOL	Spatial analysis
VONGVISOUK	Thumthone	Project Coordinator, NUOL/IDRC Project, Faculty of Forestry, NUOL,	Coordination and research assistance
FUJITA	Yayoi	Ph D Candidate, Kobe University, Japan	Socio-economic analysis
PHANVILAY	Khamla	Head of the Department, Watershed and Natural Resource Management Department, Faculty of Forestry, NUOL	Supervising
VANDERGEEST	Peter	York University, Toronto	Supervising research design
FOX	Jefferson	East West Center, Honolulu	Supervising research activities and analysis

Other collaborating institutions:

- Kobe University, Japan
- East-West Center, Honolulu, Hawaii, USA
- Centre for Asian Research, Toronto, Canada

Total budget: 40000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

Northern Laos consist of mountainous sloping land with limited access to arable agricultural land. According to the national survey, high incidence of forest degradation is reported in this region. While destructive aspects of shifting cultivation in the context of increasing population concentrations in the upland have been given much attention, little attention has been paid to the complex human and agro-ecosystem relations of upland communities. This has resulted in application of government policies that tend to simplify the causes, and restrict shifting cultivation and other uses of forest resources in the upland areas by prescribing how space and other resources should be used. The historical patterns of land cover and land use change and the mechanism of land use transition, as well as its relation to population structure, demographic patterns and household livelihoods has been largely understudied. The target area for this research is Sing district in the province of Luang Namtha.

The population of this district today is 30,548 people. There are 94 villages or *baan*, which is the lowest administrative unit in Laos. It is striking that the population increased between 1995 and 2005, while numbers of villages in the district have declined from 110 villages in 1995 to 94 villages in 2005. This is due to both government induced relocation and spontaneous resettlement of upland villagers to lowland villages. Unlike in the past, when resettlement often meant shifting of residential area, but retaining access to vast agricultural land in the upland areas, the recent migration is more permanent as the villagers abandon their upland villages including residential and agricultural lands. What this indicates is a trend of dramatic population decline in the upland areas and rapid concentration of population in lowland areas in three sub-districts including Thongmai, Namkeoluang and Vieng, as well as lowland valleys in Mom sub-district.

Over the years, agricultural land in the lowland has become scarce due to increased population and their needs for productive land. In order to ease the pressure, a transition towards more intensive and productive use of land is necessary. However, this may be achieved by socially marginalizing the migrant population as they become entrenched in agricultural wage labour relationships. This study aims to understand this increased population density in the lowlands, and increased commercialisation of agricultural production, to examine the consequences of these changes on community land and resource use practices and more generally to identify the driving forces behind the last decade of land use and socio-economic transformation in Sing district.

Methodology

Our research incorporates several interdisciplinary methods to understand the processes of land use transition and demographic change in Sing district. In particular, this study aims to incorporate spatial analysis and socio-economic analysis. We have used aggregated data on demography and agricultural production collected from local government offices, as well as primary field data collected in seven villages of Sing district during December 2003 and August 2005.

In order to understand the transitional state of land use and cover in Sing district over the previous decades we used Satellite data of Landsat between 1973 and 2004 to examine the overall land cover change. By using the maximum likelihood classification of the supervised classification, each Landsat image was classified into five categories including water, forest, shrub, open land (swidden), and paddy field. Furthermore, we selected three images from different time periods to assess land use change over the last decades. In order to understand the dynamic changes of forest cover, we investigated the patterns of forest fragmentation. This was done by converting all land use and land cover map into vector form and calculating the mean size and number of forest patches.

With regards to the demographic data, we used statistic obtained from the National Statistical Centre and the District Planning Office. Statistic from 1995, 2001, 2003, and 2005 were spatially registered to create population density maps to understand distribution of population and ethnic groups across the district, as well as trend of population movement in Sing district.

We also conducted interviews at the district agriculture and forestry office, and in four sub-districts to understand the history and events that led to population movements in the district. At the village level, we also conducted household interviews in seven villages in three sub-districts to understand local farmers' own land use history, as well as their current land use practices. We interviewed members of village organizations in each of the seven villages to understand communal land use practices and local institutions for resource management, and how these were affected by government policies as well as the prevailing socio-economic environment. In addition to the spatial analysis, we incorporated socio-economic analysis by reviewing trends in agricultural production in Sing district, as well as household agricultural production in selected villages.

Findings

In Laos, all resettlement is directly or indirectly affected by the government policy. Our field interviews in four sub-districts, showed that the main reasons for migration were war and epidemics and more recently access to development services. In the early 1990s, international organisations began to assist development of rural infrastructures, which attracted upland villagers to areas near the main roads, often located in lower elevation. In addition, to integrate upland minority ethnic groups into mainstream Lao culture and rural development, the government encouraged small and scattered villages to merge into one administrative unit. Furthermore, the government's policy to stop shifting cultivation was also prioritised in Sing district and also campaigns to stop opium production largely affected the upland land use control in Sing district, especially between 2003 and 2005.

Demographic changes and patterns of land use

This exodus of upland population to the lowland areas which occurred in the last five years was also facilitated by increased cash crop production and economic opportunities in the lowland areas which had begun in the mid 80s as the government of Laos shifted from centrally planned to market economy. Opening of the regional border further facilitated commercial agricultural production in Sing district during the early 1990s as trans-border trade flourished. New crop varieties were

introduced from China, which included high yielding non-glutinous rice, maize, sugarcane and other vegetables. Chinese merchants and investors also provided capital and technical support to farmers through contract farming, which further promoted expansion of cash crop production particularly in the lowland areas. This increased cash crop production in the lowland areas began to attract more people from the upland.

Spatial analysis was conducted using a series of satellite images between 1973 and 2004. Out of the total district area of 142,957 ha, changes in forest and non-forest land use was assessed for 79,494 ha (56%). Forest area declined from 50 to 30 % of total area calculated between 1973 and 2004. One cause of this change is forest fire, due to local people's hunting practice.

Agricultural production in Sing district increased in the last five years. Notable increase can be observed on few key crops including lowland rice, sugarcane, maize and other vegetable products. The increase in production was accompanied by expansion of paddy rice field from 3,652 ha to 5,444 ha (49 percent). While irrigated field remains low at 3 percent of the total area for rain-fed paddy field, the dry-season paddy field is often used after the rice harvest to cultivate vegetables including chillies, watermelon, pumpkin, garlic, cucumber and so forth. In the meantime, production patterns in the upland are also changing. The area under shifting cultivation has declined by 67 % between 1999 and 2004. We observe increased conversion of swidden and fallow lands to permanent agriculture, particularly in the areas of gradual slopes. The majority of the farmers cultivates sugarcane, maize and banana on contract basis, and exports the products to China. Rubber is among the newest boom crop in Sing district. Its expansion in the last few years owes significantly to the self-investment, and farmer-farmer investment, which differs from other upland cash crops such as sugarcane, maize and banana.

Household agricultural production

Our in-depth household surveys in seven upland and lowland villages of different ethnic origin aimed to understand the differences in household agricultural production, and their use of land, capital and other inputs. In all three sub-districts, farmers are involved in a variety of agricultural production other than paddy and swidden rice. For instance, in Xiengkheng and Xay sub-districts, farmers trade cattle and buffalo to Thailand, China and Burma, while in Mom sub-districts farmer trade large livestock to China as well as domestic market in Sing district. However, many farmers in the lowland area stopped raising large livestock due to declining areas for grazing and increased incidences of theft. Instead, farmers in the lowland villages raise pigs and domestic fowl for income. On the other hand, in Akha villages such as Eula and Lomeu, in Mom sub-district, we observe a high degree of commercialisation of agricultural production namely sugarcane and rubber. While sugarcane is cultivated on contract basis with sugarcane processing factory based in Meng Peng in China, rubber was mostly self-financed by the farmers.

During the interview, we learnt that several households started to plant rubber by the farmers' own initiative. These were farmers that had visited their relatives in China, and observed how they accumulated wealth first-hand. An increasing numbers of farmers are becoming involved in agricultural trade. Not only do they collect and sell rice produced in their own village, but also

collect a variety of agricultural products from other local farmers in Sing district and sell them through their relatives in China, who come to pick up the products regularly in their village. These farmer-traders play a significant role in facilitating the trans-border agricultural trade, as they do not have to pay business and export taxes. In addition, trade of non-timber forest products is also an important part of rural livelihood system in this area. Key products include *peuak meuak* and cardamom, which are sold to traders from China.

Though the road network has improved in the last few years, the use of Mekong River continues to be the dominant trade route and while cash crop production in these upland villages remains limited, it does not mean that farmers are isolated and cut off from the market. Expansion of rubber will inevitably change household agricultural production and livelihood basis in the next decade to come.

Increased investment in rubber in recent years has increased the demand for cheap agricultural labour. In particular, there is a seasonally high labour demands for sugarcane during the harvest season and for rubber during the land preparation and planting. The shortage of labour is currently met by the use of upland Akha and Chinese labour. It is often the upland Akha people that have resettled in new villages that are becoming dependent on agricultural wage labour as they do not have access to land.

Conclusions and policy implications

While our study has shown increased population density in the lowlands, and increased commercialisation of agricultural production, what are the consequences of these changes on community land and resource use practices?

One of the obvious consequences is the increased pressure on land use in the lowland areas. Over the years, agricultural land in the lowland has become scarce due to increased population and their needs for productive land. In order to ease the pressure, a transition towards more intensive and productive use of land is necessary. However, this may be achieved by socially marginalizing the migrant population as they become entrenched in agricultural wage labour relationships.

Increased competition over land is also raising conflicts between villages over access to communal resources. While villages shared resource use in the past, increased commercialisation of agricultural production and the population pressure has induced competition over land. Communal resources, which allowed members of different villages to share in the past, are particularly subject of conflict as resource users began to claim their legitimate rights. The problem was particularly pertinent in Oudomxin and Namdet Mai, which used to share land and forest in the past with other neighbouring villages. While village boundary delineated village boundary of Oudomxin in 1997, Namdet Mai continues to encroach into the forest area in Oudomxin, which is now a village commons under the management of Oudomxin village. However, people of Namdet Mai also claim their customary rights to the land, and have been clearing fallow lands into sugarcane and rubber production.

The expansion of rubber production is also affecting land tenure in the villages. Areas, which were reserved by families, are increasingly converted into rubber fields. While in the past, resource access on reserved land was unrestricted, conversion of such land into permanent rubber field strengthens private ownership of land. Furthermore, conversion into rubber field resulted in extermination of a range of food and other items collected in the forest. This particularly affects poor households in the village whose livelihood basis depended on the use of such natural products.

While government policies such as the land and forest allocation was intended to improve the sustainable use and management of resources in each village, the rapid demographic and economic changes in the last decade is overwriting the local resource management plans. This relates to the lack of continuous process to plan and manage resources at the village level following the land and forest allocation. The lack of systematic follow up by the district agriculture and forestry officers after the implementation of the land and forest allocation further leaves little motivation for the local villagers to continue resource management.

|

|

Interaction entre migrations internationales, croissance urbaine et développement durable au Maroc

Ce projet vise à décrire les effets des migrations internationales sur la croissance urbaine et le développement durable au Maroc, à travers l'exemple de la région du Souss-Massa (province de Tiznit), l'un des grands foyers de départ. C'est grâce à un double diagnostic en milieu rural et urbain, ainsi qu'une enquête par questionnaire, que nous avons testé l'hypothèse selon laquelle la dynamique migratoire est caractérisée d'un côté, par le dépérissement de l'activité rurale traditionnelle et, de l'autre, par une croissance urbaine sans précédent. Les résultats ont montré que l'émigration a généré à la fois une forte croissance urbaine et un phénomène de micro-urbanisation des espaces ruraux, avec pour effets un exode rural fort, dans un premier temps, puis tempéré par la saturation des grandes villes.

Interactions between international migrations, urban growth and sustainable development in Morocco

This project sought to explore the effects of international migrations on urban growth and sustainable development in one of the most important regions of departure in Morocco, Souss-Massa (Tiznit province). Through a double diagnosis, in an urban and rural environment, supported by a poll survey, we tested the following hypothesis: the dynamics of migration are informed, on one hand, by the decline of traditional rural activity and, on the other hand, by unprecedented urban growth. The results have shown emigration has generated both strong urban growth and a phenomenon of micro-urbanisation of rural spaces which results, firstly, in strong rural exodus and is then tempered by the saturation of large towns.

MA2 : Population, développement et environnement dans le Sous

Pays : Maroc

Langue : Française, Arabe

Chef de projet : Mohamed CHAREF, ORMES/ Faculté des Lettres et des Sciences Humaines d'Agadir (FLSH) B.P 768
AGADIR, Maroc

Téléphone : 00 212 48 23 33 09 ; Télécopie : 00 212 48 23 33 09

anicharef@hotmail.com

Membres de l'équipe :

Noms et prénoms	Discipline/ spécialité	Organisme d'origine	Responsabilité
Mohamed CHAREF	Géographe - Urbaniste	ORMES/ Faculté des Lettres et des Sciences Humaines D'Agadir (FLSH)	Directeur de l'ORMES
Gilles DUBUS	Documentaliste	Migrinter	
Mustapha AÏT TIRRI	Géomorphologue – cartographe	ORMES/FLSH d'Agadir	
Slimane AZIKI	Géographe-ruraliste	ORMES/FLSH d'Agadir	
Abdellatif ROMAN	Climatologue -cartographe	ORMES/FLSH d'Agadir	
M'Hamed WAHBI	Socio-linguiste	ORMES/FLSH d'Agadir	
Patrick GONIN	Géographe	MIGRINTER	
Yves JEAN	Géographe-ruraliste	ICOTEM POITIERS	
M. R. EDDAOUDI	Biotechnologies industrielles & Environnement	Université Ibn Zohr d'Agadir	Responsable des relations internationales et de partenariat
Abdellatif ZEFZEF	Géographe	ORMES/FLSH d'Agadir	

Autres institutions collaboratrices : MIGRINTER, ICOTEM

Montant du budget : 41000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Les migrants, par leurs déplacements, mesurent les écarts de niveau de vie et de développement entre l'espace de départ et celui de destination. Les migrants ont aussi appris à épargner selon des stratégies à la fois individuelles et collectives. Ils envoient de l'argent à leur famille restée dans le pays de départ. Dans le monde, le montant des sommes envoyées est en constante augmentation. La Banque Mondiale et le FMI les évaluent pour l'année 2005 à plus de 167 milliards de dollars. Si les volumes annuels sont importants, le fait le plus marquant de ces dernières années est leur progression : ils sont passés de 3 milliards de dollars en 1970 à 70 milliards au début des années 1990 pour atteindre 167 milliards en 2005.

Avec plus de trois millions de Marocains à l'étranger, soit presque 10% de la population, le Maroc est considéré aujourd'hui comme l'un des principaux pays d'émigration en Afrique. L'émigration est devenue un secteur clef de la politique nationale grâce aux transferts monétaires, contribuant ainsi à l'économie nationale (près de 10% du PIB) et au bien-être social. Au niveau macro-économique, les remises financières des émigrés couvrent une partie du déficit de la balance des paiements marocains. Il est maintenant admis que les transferts financiers permettent aux populations non migrantes de vivre plus décemment. Principalement, en milieu rural, l'initiative individuelle paraît plus largement collectivisée qu'en milieu urbain. Ce constat rejoint le discours dominant des pays d'immigration et des Nations Unies selon lequel les migrations internationales et la question du développement du pays d'origine sont étroitement liées.

C'est dans ce contexte que l'examen de la situation du Souss-Massa, l'une des seize régions que compte le Maroc, permet de mettre en relief un cas singulier sur l'échiquier national, voire international, à la fois par son épaisseur historique, son poids numérique et l'importance de ses effets sociaux, spatiaux et économiques. Outre une interrogation sur les émigrés comme acteurs de l'urbanisation, nous examinons les effets de leurs actions dans le domaine du développement et de l'environnement, en milieu rural et urbain, dans un contexte où la nouvelle organisation des sociétés civiles dans le mouvement de la mondialisation entraîne une multiplication des acteurs de la coopération pour le développement durable. Aujourd'hui, les institutions internationales fondent leurs interventions, notamment dans les pays du Sud, sur une exigence de mise en œuvre de pratiques de « bonne gouvernance », au travers de programmes visant le développement de « la démocratie participative ». La fonction régaliennne des Etats a laissé désormais la place à de nombreux acteurs. Il doit composer avec les ONG mais aussi, plus récemment, avec les Organisations de Solidarité Internationale Issues des Migrations.

Méthodologie

Fruit du différentiel économique, combiné à de nombreux facteurs humains, spatiaux et sociaux, les forces « attractives » et « répulsives » constituent les déterminants des migrations internationales. L'hypothèse de départ est la suivante : sous les effets conjugués des difficultés de vie dans le milieu rural et de l'attraction grandissante des espaces urbains, on assiste d'un côté, au dépérissement de l'activité rurale traditionnelle et, de l'autre, à une croissance urbaine sans précédent. Mais chacun de ces modèles de développement corroborent une série de faits à la fois sur le milieu naturel, sur

les conditions de vie et au travail de la population, en particulier, et à l'évolution de la dynamique de la société, en général.

La région de Souss-Massa est considérée comme l'une des régions de départ classiques des populations du sud vers le nord. Elle est caractérisée par des milieux fragiles et contraignants. Ces contraintes écologiques font que les sociétés se sont structurées autour de la gestion parcimonieuse des ressources naturelles, en adaptant leurs systèmes sociaux et familiaux dans lesquels la migration a toujours joué ici un rôle déterminant dans l'équilibre entre l'homme et l'espace. Depuis la fin du 19^{ème} siècle, ces espaces ont connu des vagues migratoires importantes, à des rythmes et calendriers divers. Pour les aborder, deux types d'enquêtes ont été conduits en milieu rural et urbain.

Tout d'abord, un diagnostic rapide en milieu rural a été effectué dans une commune rurale, « El Mâader El Kabir » située dans la Province de Tiznit. En recourant aux techniques de l'observation participante, de l'entretien semi-directif et à la discussion de groupe, ce diagnostic territorial s'est focalisé sur les systèmes de production et la situation socioéconomique d'une quinzaine d'exploitations. Un support de cartographie thématique et d'imageries satellitaires a également été utilisé pour localiser les lieux et identifier les axes de développement choisis.

Pour ce qui est de l'approche en milieu urbain, un diagnostic environnemental, c'est-à-dire l'évaluation des impacts des migrations sur l'environnement et sur l'utilisation des ressources à l'intérieur de la ville, a été suivi par une enquête par questionnaire. Avec comme unité d'étude un bidonville situé au cœur du grand Agadir, c'est la dynamique des trajectoires migratoires individuelles et collectives qui a été considérée.

Résultats

Croissance démographique et utilisation des ressources naturelles

La région du Souss-Massa est constituée de montagnes et de plateaux formant un château d'eau pour les plaines du Massa et de Tiznit. Ces ressources en eau sont en nette diminution du fait de cycles de sécheresse prolongés et récurrents, en raison de la dégradation des ressources naturelles (érosion des sols, recul des forêts, croissance de l'urbanisation, etc.) et d'un exode rural et agricole depuis plus d'un demi-siècle.

La province de Tiznit est subdivisée en trois zones géographiquement distinctes (la plaine, la zone montagneuse continentale, la zone montagneuse littorale) et la vie rurale y est rythmée par le fonctionnement du système Arganeraie. Les surfaces agricoles sont en majorité réparties en plaine et en moyenne montagne. La plupart des terres agricoles sont exploitées par leurs propriétaires (90%) et le mode de faire-valoir indirect représente 10%. Une typologie des exploitations agricoles montre la domination de la petite exploitation et de la céréaliculture, la pratique la plus consommatrice d'espace agricole (90% des terrains emblavés).

En 2004, la population de la Province de Tiznit, après avoir connu une très forte croissance annuel moyen de 5,2% entre 1960 et 1971, est passée d'un taux de croissance moyen de 0,9% entre 1982 et 1994, à -0,1% entre 1994 et 2004, à comparer pour la dernière période au taux de 1,4% pour la région et de 1,7% pour l'ensemble du Maroc. L'exode rural est donc encore très actif aujourd'hui.

Pratiquement toutes les communes rurales de la province ont subi une baisse substantielle de leur population mais ceci n'est pas une spécificité locale, l'exode rural est une constante dans la dynamique urbaine marocaine.

Dans la région de Tiznit, les effets conjugués de la pression anthropique croissante sur les ressources naturelles et des conditions climatiques sévères engendrent des dysfonctionnements de l'écosystème général. Ces effets sont amplifiés par des systèmes inappropriés d'exploitation des ressources naturelles disponibles. Cela conduit à la régression des massifs forestiers, à la diminution de la disponibilité des ressources en eau et à leur pollution, ainsi qu'à la dégradation des sols pouvant engendrer la désertification et la disparition de certaines espèces. Ces perturbations, qui affectent les ressources biologiques et les potentialités des terres, se traduisent par la détérioration du niveau de vie de la population, l'abandon des terres et l'exode rural ou l'émigration. Les progrès liés à l'introduction de nouvelles techniques et de nouvelles politiques en matière d'environnement et d'aménagement hydro-agricole ne semblent plus contrebalancer cette dynamique démographique et économique. Dans ce contexte, des stratégies d'adaptation à ces contraintes semblent pourtant essayer de maintenir un certain équilibre entre la terre et les hommes. Ainsi, la pluriactivité pratiquée en milieu rural devient une norme de régulation, dans la mesure où les migrants cherchent un complément de ressources, soit en s'installant en ville (Grand Agadir), soit en tentant leur chance à l'étranger.

Migrations et croissance urbaine

L'aire du Grand Agadir a vu sa population croître à un rythme très élevé entre 1982 et 2004, passant de 258 200 à 678 600 habitants, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 4,5%. Comparé aux autres grandes agglomérations nationales, le Grand Agadir se situe au cinquième rang de par sa population après les villes de Casablanca (2 950 000), Fès (946 800), Marrakech (823 150) et Salé (760 200). Il a connu toutefois le plus fort taux d'accroissement annuel moyen entre 1994 et 2004.

Agadir est victime de son dynamisme économique, social et urbanistique, un atout majeur qui risque de devenir son handicap de demain. Dans le cas du Grand Agadir, une crise aiguë du logement est liée à la faiblesse des équipements et à l'insuffisance des infrastructures. Les pouvoirs publics ne parviennent pas à maîtriser le rythme d'urbanisation anarchique. Avec une concentration des équipements, des services et des emplois dans des zones bien délimitées dans la ville, les communes avoisinantes sont devenues des villes « dortoirs » qui jouent parfois une fonction de centre de services et de noyau industriel.

Un nouveau Programme National de Résorption de l'Habitat Insalubre (PARHI) a été mis en place par le gouvernement en 2003, avec comme objectif d'améliorer les conditions du logement. La ville d'Agadir se situe en troisième position après Casablanca et Marrakech, pour le nombre de bidonvilles. Parallèlement, 19% des logements sont vacants (12% au niveau national) et 4% du parc logement est constitué de résidences secondaires. Cette vacance s'explique par l'importance de l'émigration internationale dans la région, la fonction touristique de la ville, l'instabilité du marché et le déséquilibre entre offre et demande qui incite à la spéculation. La croissance urbaine rapide permet la prolifération de l'habitat informel sur toutes sortes de terrains (zones inondables, sols

instables, zones sismiques). C'est le cas des quartiers de la zone piémont d'Agadir. Il y a donc un décalage net entre les projets d'urbanisme et la réalité urbaine. Les villes drainent une population de prolétaires agricoles qui nourrit la croissance démographique. Cet attrait renvoie moins aux capacités économiques d'accueil des villes qu'à un ensemble de mutations socio-économiques subies par la campagne marocaine.

Migration et modification de l'habitat

Les « primo-migrants » ont profondément modifié leur habitat rural. Si en milieu urbain, particulièrement dans les grandes villes, l'émigration internationale s'accompagne de changements de quartier comme signe de réussite sociale, ce sont plutôt les modifications du cadre bâti qui prévalent en milieu rural, notamment la construction de résidences luxueuses qui participent à l'urbanisation des campagnes. Celle-ci s'accompagne de l'éclatement des sites villageois et des douars, donc d'une dispersion de l'habitat. Le phénomène est frappant dans les régions montagneuses à forte migration, dans le Souss-Massa ou dans le Rif. Mais les migrants préfèrent aujourd'hui construire en plaine, le long des axes routiers, afin de se rapprocher des équipements et des infrastructures, notamment des écoles. Aujourd'hui, les émigrés construisent de plus en plus d'écoles, contribuent à l'électrification, à l'aménagement de pistes et de routes, au creusement de puits et à l'édification de mosquées dans les zones rurales. Du fait de l'engouement pour la ville, les primo-migrants ont renforcé l'attractivité de ce qui fut dans les années 1970 et 1980 de petits centres ruraux, devenus aujourd'hui de petites et moyennes villes (Anzi et Tafraout dans la province de Tiznit). Sous l'influence conjuguée des migrations, du retour des enfants et des parents qui travaillent dans les villes, ainsi que des techniques d'information et communication, les campagnes de la région de Souss-Massa sont au cœur d'un processus de micro-urbanisation, qui s'exprime par l'effritement de l'économie traditionnelle, l'émergence de nouveaux modes de consommation et de nouvelles aspirations en matière de logement, d'équipement et de services.

L'espace « facteur de départ » devient alors un « espace-refuge », un support affectif où peuvent s'établir des relations sociales permettant d'échapper à l'anonymat. Après un premier investissement dans le douar, les migrants partent généralement pour le chef-lieu de la province, surtout s'il est de petite ou moyenne taille car plus la ville est grande et moins il y a d'opportunités. La saturation des grandes villes explique aujourd'hui en partie ce phénomène de rétention des populations en milieu rural. La croissance s'est donc reportée sur les petites et moyennes villes satellites. Mais pour les nombreuses communes autour du Grand Agadir, il y a d'autres facteurs d'explication de ce phénomène : le tourisme, le coût de foncier et du logement à Agadir, la proximité d'Agadir, l'émigration interne, le développement des secteurs de l'industrie, de la pêche et de l'agroalimentaire, etc.

Conclusions et implications politiques

La relation migration-environnement apparaît aujourd'hui dans la région du Souss-Massa très largement dépendante des facteurs sociaux qui régulent le fonctionnement des sociétés rurales. La migration n'est plus seulement un facteur de régulation des « surplus démographiques », elle est également un agent direct des transformations dans les systèmes de production et d'usage des ressources naturelles, à la fois cause et conséquence de l'évolution des milieux. Les populations sont très concernées, malgré leur bas niveau de vie, par la pérennité des ressources naturelles et la nécessité de les protéger face à une surexploitation intense et à la sécheresse. Et elles soulignent également la nécessité de valider cette idée de protection par le consensus, les expériences antérieures ayant généré un sentiment de méfiance à l'égard de toute initiative de conservation des ressources naturelles. Les habitants considèrent que l'Etat doit intervenir d'urgence, non seulement par le renforcement de la surveillance et de l'aide technique, mais surtout par le soutien des associations locales porteuses d'une dynamique nouvelle. En milieu urbain, les habitants du bidonville estiment majoritairement qu'il faut changer de type de construction au niveau du quartier, tout en souhaitant ne pas migrer. L'autre problème qui se pose au niveau des bidonvilles et des quartiers populaires est celui de la pauvreté. Au-delà du logement, il faut également créer des emplois et des moyens de subsistance, de même que des infrastructures et un environnement propice à l'épanouissement de leurs enfants.

De même, l'intensification des migrations s'accompagne d'une compétition sociale dans l'occupation de l'espace impliquant tous les groupes. Bien que la mobilité humaine soit l'une des composantes fondamentales de la dynamique territoriale, d'autres dimensions participent au changement socio-spatial comme, par exemple, le rapport affectif avec l'espace d'origine. De plus, le bénévolat permet aux migrants d'être perçus comme un groupe spécifique au sein de la communauté d'origine, qui favorise le développement local. Cependant, les migrations internationales ne stabilisent pas toujours la population dans les zones rurales (exode rural, vieillissement, féminisation de l'économie). Le migrant apparaît également comme un acteur urbain singulier, producteur de nouvelles dynamiques économiques et sociales. Ainsi, l'injection des revenus migratoires dans les centres urbains accélère le rythme d'urbanisation et donne une signification nouvelle aux mutations en cours, avec des effets sur l'inflation, la spéculation foncière, le renforcement des processus de classement/déclassement/reclassement socio-spatial, la fragmentation et la ségrégation urbaine et sociale.

|

|

Perception de l'environnement et attitude des paysans malgaches face aux projets de développement rural

Mené dans une commune rurale des Hautes Terres malgaches, ce projet vise à décrire les relations entre d'une part les facteurs démographiques, économiques, sociaux des habitants et d'autre part leurs attitudes et perceptions face à l'environnement et aux projets de développement. La méthode, largement interdisciplinaire, s'appuie sur une analyse croisée de plusieurs sources de données collectées sur le terrain et synthétisées : enquêtes quantitatives, entretiens thématiques, cartes et SIG, modélisation. Les résultats indiquent d'abord que les théories malthusiennes et boserupiennes sont trop frustrées pour étudier la relation population-environnement-développement au niveau local, ensuite que les aspects organisationnels sont dans la zone d'étude un facteur important de blocage dans le processus du développement.

Perception of the environment and behaviour towards rural development projects among Malagasy peasants.

Carried out in a rural district in Madagascar's Highlands, this project aims at describing the interrelations between on the one hand demographic, economic, social characteristics of the inhabitants and on the one other hand their attitudes and perceptions vis-à-vis the environment and development projects. The method is largely interdisciplinary and is based on an analysis and synthesis of field data sources of various kinds: quantitative surveys, interviews, maps and GIS modelling. The findings first indicate that the Malthusian and Boserupian frameworks are inadequate to study the population-environment-development relationship at the local level and also that local organisational features act a significant check to development process in the study area.

MG2 : Perception de l'environnement et attitude des paysans malgaches face aux projets de développement rural

Pays : Madagascar

Langue : Française, malgache

Chef de projet : Charles Rakotondrafara, Institut Catholique de Madagascar, BP. 6059 – Ambatoroka,

101 Antananarivo, Madagascar

Tél. : (261) 202234009 ; Fax : (261) 202234013
trafarac@yahoo.fr

Membres de l'équipe :

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
CHARBIT	Yves	POPINTER/Paris-V	Professeur
GANNON	Frédéric	FORUM/Paris-X	Maître de Conférences
GASTINEAU	Bénédicte	IRD, UMR 151	Chargé de Recherche
GASTINEAU	Pascal	THEMA (Paris-X), IRD	Etudiant Allocataire de recherche
OMRANE	Mustapha	POPINTER/Paris-V	Etudiant Allocataire de recherche
RABEANDRIAMARO	Tahiry	IRD	Technicienne de recherche
RAFANJANIRIANA	Juliette	IRD/ICM	Technicienne de recherche
RAKOTONARIVO	Ando	IRD/ICM	Etudiant Boursière IRD
RAKOTONDRAFARA	Charles	INSTAT, ICM	Conseiller scientifique, Enseignant- Chercheur Responsable Equipe
RAKOTOVAZAHA	Jérôme	Ministère de la Population	Chargé de programme
RAMASINJATOVO	Nirinjaka	PACT	Ingénieur de recherche, Etudiante Boursière SCAC
RAMIARAMANANA	Jeannot	ICM	Professeur, co-responsable 4D
RANAIVOARISOA	Holy	ESSA	Enseignant-Chercheur
RAZAFIMANANTSOA	Odette	IRD/ICM	Technicienne de recherche
SANDRON	Frédéric	IRD, UMR 151	Chargé de recherche, co-responsable 4D

Autres institutions collaboratrices : IRD-LPED, Université Paris-V / POPINTER, Université Paris X / FORUM

Montant du budget : 33000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Madagascar connaît une croissance démographique annuelle moyenne de 2,8%, consécutive à une fécondité particulièrement élevée (indice synthétique de fécondité de 6 enfants par femme en 1997). Selon le FNUAP, pour 25,6% des femmes, il existe une demande de planification familiale non satisfaite. L'espérance de vie est de l'ordre de 55 ans. En 1999, plus de 70% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. La grande majorité de la population rurale demeure enclavée et ne dispose pas d'infrastructures modernes : 71% de la population ne dispose pas d'accès à l'eau potable et 62% n'ont pas accès aux services de santé de base. Le pays est classé au 153^e rang sur un total de 174 en ce qui concerne l'indice de développement humain (IDH). En milieu rural, l'autoconsommation est le mode principal de survie.

Quant aux problèmes écologiques, on peut mentionner la menace de la disparition de la biodiversité, l'exploitation forestière et les impacts de la culture sur brûlis. En 1994, les forêts ne couvraient plus que 9 à 10 millions d'hectares contre 15 millions dans les années 1950. Un rapport des Nations Unies (1999) fait mention des nombreux dangers auxquels était soumis actuellement le potentiel productif du pays : dégradation des sols, disparition d'importantes superficies cultivables, diminution des ressources hydriques, etc.

Des recherches thématiques sur ces trois composantes ont bien sûr été menées à Madagascar, surtout dans leur composante environnement/ressources naturelles, mais peu de travaux se sont intéressés aux interactions PDE, malgré les recommandations de l'Agenda 21 de la Conférence de Rio et celles du Programme National de Population malgache dont un des objectifs est « d'enrayer la spirale de la dégradation en réconciliant la population avec son environnement ». Une des stratégies d'action proposée par le Programme National de Population est justement « d'intensifier les recherches sur les interactions entre la population, les ressources naturelles et l'environnement ».

C'est dans ce contexte que le programme PRIPODE MG2 a étudié les relations PDE dans une zone rurale à Madagascar. Il s'agit de comprendre les liens existant entre la perception de l'environnement et d'autres variables démographiques, économiques, sociales, agricoles ou foncières. Situer les paysans dans leur environnement est un préalable à une interrogation plus vaste : quelle est l'attitude des paysans face aux projets de développement ? En effet, la multitude des projets de développement existant ou ayant existé à Madagascar n'a pas abouti aux résultats escomptés si l'on s'en tient aux grands indicateurs démographiques et économiques énumérés ci-dessus. Au-delà des résultats analytiques et des implications potentielles en matière de politiques développement, un autre objectif du programme PRIPODE MG2 est de mener une réflexion méthodologique sur la manière d'étudier les relations PDE.

Méthodologie

L'approche du programme PRIPODE MG2 est d'étudier conjointement les stratégies démographiques, économiques et de gestion des ressources dans une zone rurale des Hautes Terres malgaches. Celle-ci est constituée de neuf *fokontany* (villages) dans la commune d'Ampitatafika, sous-préfecture d'Antanifotsy, préfecture d'Antsirabe, province d'Antananarivo. Le territoire

concerné couvre une superficie d'environ 50 km² pour une population de 1621 ménages, soit 7820 personnes. Le problème qui est étudié ici est de définir le plus précisément possible les représentations de l'environnement de la part d'une population rurale (selon des variables démographiques, économiques, sociales, agricoles, techniques et foncières) et de voir les liens qui existent entre ces représentations et l'attitude face aux projets de conservation environnementale et à la gestion des ressources.

L'approche est résolument interdisciplinaire. La question foncière a été abordée par des économistes, démographes, sociologues et géographes. La gestion de l'environnement et de la ressource en eau a donné lieu à des investigations des économistes, agronome et géographe. La gestion de crise suite à une hausse du prix du riz a été étudiée par des économistes, sociologues et démographes. La diffusion de l'innovation a été l'occasion d'un échange de points de vue entre économistes, démographe et géographe. Une mission d'expertise de deux semaines sur le terrain (2005) a permis à des étudiants en agronomie et en géographie de se confronter mutuellement à la question des relations entre systèmes agraires et environnement.

La phase de modélisation a aussi été une occasion de confrontation des points de vue. Le choix du thème retenu (l'innovation en matière agricole), la nature des données à recueillir et les modèles ont été discutés par une équipe d'économistes, géographe et démographe.

Le parti a été pris ici de combiner les méthodes d'analyse. L'Enquête Référence, qui est le socle du programme MG2, a été conduite par 26 étudiants auprès de 1621 ménages. Les principaux résultats ont été exposés à Antananarivo à l'occasion du rapport d'étape. Deux enquêtes complémentaires autour des thèmes « Environnement et projets de développement » (EPD) et « attitude face aux projets de développement » ont été réalisées auprès de 153 chefs de ménage. Il faut ajouter à ce dispositif les entretiens ciblés en malgache (2003), la cartographie, la spatialisation des données et le recours à l'analyse spatiale et statistique, la modélisation (2003-2005). Toutes ces opérations ont été menées de manière complémentaire et interactive. Ce brassage des méthodes a été facilité par la présence continue sur le terrain et dans les bureaux à Antananarivo de la majeure partie de l'équipe.

Résultats

Pertinence des théories PDE à Ampitatafika

Les résultats de l'analyse de la pertinence et de la validité des théories utilisées dans l'étude des relations PDE, confirment ceux de la littérature scientifique depuis une quinzaine d'années. Les théories (néo)malthusiennes et (néo)boserupiennes sont des types idéaux, trop tranchés pour avoir une pertinence à des échelles fines de temps et d'espace. Pour étudier la relation PDE au niveau local, mieux vaut prendre le parti de la complexité. Autre résultat, le relâchement de certaines hypothèses du modèle économique néo-classique standard autorise une meilleure analyse des comportements du monde rural des PED. La rationalité économique peut se comprendre en mettant l'accent sur la minimisation des risques en lieu et place de la maximisation des revenus, et en raisonnant sur des entités décisionnelles familiales et non pas individuelles. Quant aux mécanismes de coordination et d'échanges, il faut les appréhender dans leur contexte socio-économique, celui

des réseaux sociaux de solidarité.

Environnement : perception et attitudes

Dans la zone d'étude, la très large majorité des paysans se sentent concernés par les problèmes d'environnement (95% des chefs de ménage). Ils ont tout à fait conscience du lien entre les activités humaines et la dégradation ou la protection de l'environnement. Le faible degré de connaissances techniques limite fortement l'innovation dans les pratiques agricoles. Rares sont les agriculteurs d'Ampitatafika qui déclarent avoir reçu une formation ou une aide technique en matière agricole. Les agriculteurs peuvent faire preuve d'innovation si le risque d'une nouvelle pratique est très faible. L'aide et la connaissance techniques aident beaucoup à limiter ce risque, ainsi que les mécanismes d'imitation des paysans entre eux. L'adoption de ces pratiques est aussi plus fréquente dans les ménages dont le chef est alphabétisé qui sont plus aptes à s'affranchir de la coutume et des contraintes sociales. De même, plus la superficie de la terre exploitée est importante, plus les pratiques protégeant l'environnement, par exemple la fertilité du sol, sont nombreuses au sein des ménages. Le revenu joue ici un rôle important, car la mise en place puis l'entretien des aménagements a un coût et les ménages les plus nécessiteux peuvent hésiter à prendre des risques en modifiant leurs techniques de culture. Ils cherchent avant tout à assurer leur autosubsistance. Enfin, un résultat intéressant est que plus le nombre d'individus dans le ménage est élevé, plus le ménage développe des pratiques agricoles « protectrices ». Cette relation s'explique notamment par le fait que certaines familles de faible effectif peuvent manquer de main-d'œuvre pour certaines pratiques d'entretien agricole.

Quelles sont, dans ce contexte de pauvreté, de forte densité où la taille réduite des parcelles et la faible fertilité de certaines terres limitent les rendements agricoles, les possibilités et les capacités d'adaptation des familles ? Quelles sont les stratégies démographiques, économiques mises en œuvre et quels sont leurs impacts sur l'environnement ? Les stratégies les plus fréquentes consistent à multiplier les sources de revenus *via* des activités non agricoles ou des activités agricoles en dehors d'Ampitatafika. Environ un cinquième des actifs ont une seconde activité non agricole de type saisonnier, vers des zones de culture (légumes, fruits) ou de production (artisanat, menuisier, briquetier, maçon). Certaines de ces stratégies aident à préserver l'environnement en limitant la pression sur les terres. D'autres, en revanche, sont plutôt un facteur de dégradation comme, par exemple, la fabrication de briques, qui est une pratique particulièrement nocive pour la fertilité des sols. Cependant, rares sont les familles qui abandonnent totalement l'agriculture.

L'approche locale menée à Ampitatafika a permis de spécifier quelques mécanismes d'interaction entre population et environnement. Un des résultats marquants ici est que l'effectif du ménage, et donc le nombre d'enfants, n'est pas le facteur déterminant de la dégradation des ressources naturelles. Entre la population et l'environnement, le rôle d'interface du système de production économique et agricole est ici confirmé.

Les projets de développement

A côté de l'analyse proprement statistique, l'étude a montré que quasiment toutes les variables de perception de l'environnement présentent une forte structuration spatiale. On a ainsi identifié des

oppositions spatiales entre des groupements de lieux où les ménages ont des perceptions identiques de l'environnement, soit d'amélioration, soit de dégradation. Au-delà des conditions physiques ou des pratiques culturelles, ces différences sont liées aussi à une conscience collective déterminée par un lien social intense. Dans leur perception de l'environnement, les individus intègrent aussi d'autres facteurs que ceux liés à la simple distance euclidienne. Par exemple, le fait d'être physiquement proche de routes carrossables et pistes menant à une route nationale, ne signifie pas pour autant que les individus se sentent proches d'elle (problèmes d'accessibilité et qualité du service offert).

La commune d'Ampitatafika, malgré des atouts en termes de localisation (en bord de route, à moins de 100 km de la capitale), connaît un faible développement, absolu et relatif par rapport aux communes avoisinantes, alors que plusieurs microprojets de développement ayant trait à l'agriculture ont été mis en place depuis de nombreuses années. On dénombre aussi quelques projets de plus grande envergure, comme par exemple les crédits octroyés aux paysans depuis les années 1980 par la Banque pour les paysans, en collaboration avec le gouvernement. La commune a en effet déjà reçu deux « Plan Communal de Développement » (PCD) en 2003 et 2005, qui sont des projets d'initiative publique financés par les institutions internationales et/ou le gouvernement. Seulement 7,6% des chefs de ménage savent « bien » ou « un peu » à quoi il sert et 85,3% « pas du tout ». La population ne sent pas concernée par le PCD, et même si 39% des individus pensent qu'il est utile pour la commune, seulement 3,8% estiment qu'il correspond à leurs attentes personnelles.

Seul un chef de ménage sur dix a adhéré à des projets de micro-crédits. La peur de ne pas pouvoir rembourser est omniprésente et, très souvent, elle renvoie à une expérience mal vécue. Ainsi, deux tiers des ménages ne souhaitent pas adhérer aujourd'hui ce type de projet. Mis à part des facteurs d'échec assez classiques (financement insuffisant, retard dans les versements, mauvaise gestion), d'autres raisons sont à rechercher dans l'attitude des paysans qui justifient leur manque d'initiative en évoquant souvent l'héritage de la période collectiviste (années 1970-1980), au cours de laquelle l'Etat prenait toutes les initiatives dans les choix productifs. Un autre argument concerne la prise de risque que comporte toute adhésion à l'innovation, considérée comme extrêmement dommageable pour les paysans, d'autant qu'il n'existe aucun système d'assurance en cas d'échec. Et les risques auxquels est confrontée la population étant nombreux, la probabilité d'occurrence est perçue comme relativement élevée : risques climatiques, risques d'insécurité foncière ou risques sociaux. L'Enquête Référence a montré que 73,0% des emprunts se faisaient au sein de la famille, 20,6% de la population s'adressant à un ami ou à un voisin. Pourtant, si les deux tiers des emprunts concernent des sommes relativement modestes, presque 10% des emprunts sont relatifs à des sommes importantes, supérieures à 300 000 Fmg, qui ne sont pas demandées à des organismes professionnels.

Un autre exemple est celui de l'adoption de l'innovation. Des enquêtes ont été menées dans le village de Mananetvohitra (74 ménages) pour savoir dans quelles conditions ils avaient adopté une innovation : le passage de la riziculture « en foule » à la riziculture « en ligne ». L'analyse indique qu'il aura fallu trente ans pour que la majorité de la population adopte la culture en ligne, alors que celle-ci ne représente pas une innovation majeure ou très risquée, d'après les spécialistes.

L'adoption d'une nouvelle technique a donc lieu lorsque tous les doutes ont été évacués. De plus, des cataclysmes naturels ayant mis en péril les cultures au début des années 2000 ont abouti à la désadoption partielle de l'innovation.

Les aspects communautaires et collectifs sont donc déterminants dans le processus d'adoption de l'innovation, plus particulièrement celle des projets de développement. L'enquête EPD l'indique clairement : les paysans préfèrent s'appuyer sur des structures associatives pour s'inscrire dans des projets de développement, à condition que celles-ci soient constituées de membres en qui ils ont entièrement confiance.

Conclusions et implications politiques

La saturation de l'espace agricole, l'exiguïté des terres cultivées et l'absence de débouchés monétaires autres qu'agricoles aboutissent à de nouvelles stratégies démographiques et économiques de la part des ménages. Primo, ceux-ci intensifient les cultures en multipliant les cycles culturaux et les spéculations au cours d'une même saison. Secundo, ils diversifient les sources de revenus en vendant leur force de travail comme salarié agricole, sur place ou en migration. Tertio, les jeunes couples commencent à essayer de limiter leur descendance mais la croissance démographique naturelle reste très élevée et le modèle agricole qui prévalait jusque là ne suffit plus à assurer ne serait-ce que l'alimentation de base du ménage.

De manière générale, le souci de préservation de l'environnement naturel et d'aménagement anti-érosif des parcelles est présent à l'esprit des paysans mais il se heurte à une vision à court terme guidée à la fois par la pauvreté et l'insécurité sur la propriété foncière. Les perspectives d'un développement durable semblent donc être hypothéquées par l'absence de débouchés économiques locaux et par une diminution de la quantité et de la qualité des terres, pour des générations futures en forte croissance démographique.

L'analyse montre ici que les freins au développement sont avant tout de nature organisationnelle, les paysans craignant le risque de toute entreprise innovante. Il faut raisonner dans un contexte qui est celui de la grande pauvreté et où les seuls mécanismes assurantiels sont ceux de la solidarité familiale et villageoise. Le glissement du lien social de la sphère économique (entraide agricole) vers la sphère socioculturelle (invitations croisées aux cérémonies traditionnelles, entraide sur la construction de la maison) est significatif de l'émergence de comportements économiques plus individualistes. Comment transférer alors une capacité de structuration organisationnelle pour mutualiser les activités économiques et trouver des débouchés monétaires à la production agricole sur le marché des grandes villes proches ?

En conclusion, les résultats du programme de recherche PRIPODE MG2, centré sur les interrelations PDE dans toute leur complexité, indiquent que l'analyse doit s'accompagner d'une évolution des modes de description des phénomènes. Interdisciplinarité, détermination des échelles, prise en compte des aspects spatiaux, même à une échelle très réduite, et modélisation sont des concepts-clés à mobiliser et à intégrer dans l'analyse, tout comme l'est le rôle de la composante organisationnelle dans la définition et la mise en place de projets de développement, qu'ils soient de nature environnementale ou autre.

|

|

Croissance démographique, développement de la culture du coton et gestion durable des ressources naturelles en zone Mali Sud

Le projet PRIPODE ML2, avec pour terrain d'étude deux zones situées dans le vieux bassin cotonnier et dans la zone d'extension de cette culture dans le Sud du Mali, s'intéresse aux interactions entre croissance démographique, développement de la culture du coton et gestion durable des ressources naturelles. Avec les outils méthodologiques du diagnostic participatif et de l'enquête par questionnaire, l'équipe s'est attachée à décrire le rôle des pratiques de Gestion des Ressources Naturelles pour atteindre la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté et la conservation des ressources et de l'environnement. L'analyse des résultats a permis de dégager des actions de recherche prioritaires à mettre en œuvre dans des zones de saturation foncière et d'extension de la culture du coton.

Demographic growth, development of cotton cultivation and sustainable management of natural resources in the south of Mali

The area under study by the ML2 PRIPODE project consists of two zones located in the former cotton basin and extension zone of this culture in South Mali and is examined through the prism of the interactions between demographic development, the development of the farming of cotton and sustainable management of natural resources. Using participatory diagnosis and questionnaire, the team sought to describe the role practices of the Management of Natural Resources in order to reach food security, the reduction of poverty and the conservation of resources and environment. The analysis of the results determined which research actions should be given priority in these regions of land saturation and extension of the farming of cotton.

ML2 : Croissance démographique, développement de la culture du coton, et gestion durable des ressources naturelles en zone Mali-Sud

Pays : Mali

Langue : Française

Chef de projet : Ibrahima CISSÉ, IER/ECOFIL, IER, Institut d'Economie Rurale, Avenue Mohamed V, B.P. 258, Bamako, Mali
Tél. : (223) 2215904, Fax : (223) 2223575

Membres de l'équipe :

Noms et prénoms	Discipline/spécialité	Organisme	Responsabilité
Ibrahima CISSE	Socio Anthropologue	IER/ECOFIL	Mission préparatoire et appui méthodologique, Documentation, Elaboration outils de collecte de données, Recrutement et formation enquêteurs, Réalisation enquêtes, Dépouillement manuel, Rédaction rapport
Alpha O. KERGA	Agroéconomiste	IER/ECOFIL	Mission préparatoire et appui méthodologique, Elaboration outils de collecte de données
Zana Jean Luc SANOGO	Agronome	IER/ESPGR N	Mission préparatoire et appui méthodologique, Documentation, Elaboration outils de collecte de données, Supervision enquêtes, Réalisation enquêtes
Idrissa Minamba DOUMBIA	Statisticien Démographe	UNIVERSITE BAMA KO/FS JE	Mission préparatoire et appui méthodologique, Documentation, Elaboration outils de collecte de données, Echantillonnage, Réalisation enquêtes
Abdou Yéhiya MAÏGA	Environnementaliste	IER/DS	Mission préparatoire et appui méthodologique, Documentation, Elaboration outils de collecte de données, Réalisation enquêtes, Dépouillement manuel, Analyses données, Rédaction rapport
Jean François BELIERES	Agro Economiste	CIRAD/IER/ECOFIL	Mission préparatoire et appui méthodologique, Documentation, Elaboration outils de collecte de données, Echantillonnage, Recrutement et formation enquêteurs, Réalisation enquêtes, Traitement données enquêtes, Dépouillement manuel, Analyses données, Rédaction rapport
Bichibali KOUNKANTJI	Pédologue	IER/ESPGR N	Réalisation enquêtes, Rédaction rapport
Aboubacar TRAORE	Agroéconomiste	IER/ECOFIL	Réalisation enquêtes, Traitement données enquêtes, Analyses données, Rédaction rapport
Youssef CISSE	Agroéconomiste	IER/ECOFIL	Réalisation enquêtes
Souleymane BA	Statisticien Démographe	DNSI	Analyses données
Amadou SAMAKÉ	Agroéconomiste	IER/ECOFIL	Mission préparatoire et appui méthodologique
Kadiatou DIALLO	Cartographe	IER/LABOSE P	Traitement données enquêtes

Autres institutions collaboratrices : CIRAD

Montant du budget : 39000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Le projet « Croissance démographique, développement de la culture du coton et gestion durable des ressources naturelles en zone Mali sud » couvre les communes de Tao dans le Cercle de Koutiala et de Garalo dans le Cercle de Bougouni, des zones représentatives du vieux bassin cotonnier et de la zone d'extension de cette culture dans le Sud du Mali. Comme de nombreux pays du Sahel, le Mali est fortement concerné par les questions de développement durable. Il est confronté à une forte pression sur les ressources naturelles du fait de la synergie entre facteurs climatiques et anthropiques. Cette pression qui répond aux besoins de la population en rapport avec son accroissement démographique constitue un obstacle pour atteindre la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté et la conservation des ressources naturelles et de l'environnement.

Les recherches menées au Mali restent en général très sectorielles (amélioration des pratiques culturales, gestion de la jachère, etc.) et n'intègrent que partiellement les facteurs population, développement, environnement. Elles montrent notamment que la pauvreté comme cause de dégradation de l'environnement oriente la formulation des politiques et des programmes de développement gouvernementaux, en mettant en avant la relation entre l'intégrité environnementale et la prospérité économique.

Cette recherche a pour objectif de vérifier trois hypothèses majeures : 1) l'accroissement de la population entraîne une intensification des systèmes de culture et la modification des pratiques de Gestion des Ressources Naturelles (GRN) ; 2) les attitudes et pratiques de GRN ne sont pas seulement liées au niveau de revenu des ménages ou des exploitations, mais aussi à la pression démographique, à l'accès à la terre, à la décentralisation et à des facteurs socioculturels ; 3) les grandes exploitations sont aussi celles qui disposent du plus de potentialités pour mettre en œuvre les stratégies adaptées de GRN.

Les axes de recherches portent ici sur l'évolution et la comparaison à l'intérieur d'une même sous zone de la densité de la population, l'état d'exploitation des ressources naturelles, le système de rotation culturale, le statut foncier, l'évolution des modes de tenure, l'intégration de l'élevage à l'agriculture, l'adoption des thèmes de gestion environnementale, la différenciation sociale, la dynamique démographique, les revenus des exploitations en relation avec les caractéristiques socioculturelles et l'évolution du contexte économique.

Méthodologie

Pour identifier les terrains de recherche, des entretiens préparatoires ont été menés d'une part, à Bamako avec les responsables de la division Recherche Développement de la Direction Générale de la Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT) et, d'autre part, au niveau des régions de Bougouni et Koutiala, avec les services techniques, les ONG et les chercheurs du Centre Régional de la Recherche Agronomique de Sikasso. Ces entretiens ont porté essentiellement sur les critères d'échantillonnage. Couplés à la revue documentaire, ils ont permis d'identifier les principaux indicateurs à retenir pour la collecte des données et pour orienter les analyses.

Deux zones du Mali Sud ont été retenues : l'ancien bassin cotonnier (Koutiala) et la nouvelle zone de colonisation agricole (Bougouni). La première zone représente des terroirs de plus en plus saturés et la seconde des terroirs largement ouverts et encore sous-exploités. Dans chacune des zones, un échantillon de trois villages dans une commune (commune de Tao pour Koutiala et commune de Garalo pour Bougouni) a été choisi selon leur accessibilité, la disponibilité des populations pour les enquêtes et leur niveau d'organisation. Sur la base des indicateurs et des variables identifiés, des guides méthodologiques pour la collecte des données ont été élaborés aux niveaux suivants : village et terroir, organisations paysannes, exploitations agricoles. Deux enquêteurs pour chacune des deux zones ont été recrutés et formés pour la diffusion du questionnaire au niveau des exploitations. L'échantillon représente cent unités d'exploitations agricoles, préalablement classées en trois groupes (aisée, moyenne et pauvre) selon des critères pré-établis avec les populations. Plusieurs outils méthodologiques ont été utilisés durant la période d'enquête : le diagnostic participatif et le questionnaire.

Le traitement et l'exploitation des données collectées ont été effectués en quatre étapes : la vérification par les chercheurs des questionnaires saisis, la saisie des données collectées, le contrôle et le traitement des données, l'analyse des données et la rédaction du rapport. Les analyses effectuées comprennent une analyse comparative entre les deux zones et les différentes catégories d'exploitation pour l'ensemble des variables, une analyse diachronique quantitative pour les principales variables sur les 15-20 dernières années, une analyse qualitative basée sur les résultats des enquêtes légères effectuées par les chercheurs, une analyse factorielle des correspondances multiples avec des variables qualitatives uniquement.

Résultats

La population est jeune avec une proportion des moins de 20 ans égale à 56% à Tao et 63% à Garalo. Elle est particulièrement jeune à Garalo (83% des habitants ont moins de 30 ans) et connaît des taux de natalité et de mortalité très élevés. La densité démographique est élevée à Tao (plus de 63 habitants au km²) et faible à Garalo (14 habitants au km²). Le taux d'accroissement de la population est élevé dans les deux zones du fait de la baisse de la mortalité à Tao, et de l'immigration à partir de 2000 dans les villages enquêtés à Garalo.

Les familles à Tao sont de plus grande taille (13,1 personnes réparties dans deux ménages) qu'à Garalo (11,7 personnes réparties environ en un ménage et demi). Le taux de dépendance est particulièrement élevé à Garalo, de l'ordre de 126% en moyenne, alors qu'il n'est que de 93% à Tao. Du fait de la jeunesse de la population à Garalo, la proportion des dépendants enfants est particulièrement élevée, surtout pour les exploitations pauvres. A Tao, ce sont aussi les exploitations les plus pauvres qui ont le plus de dépendants âgés.

Depuis environ deux décennies, la zone de Tao connaît des départs en migration de familles entières à destination de nouvelles zones de colonisation agricole dans la région de Garalo. Cette commune enregistre un flux important de migrants agricoles originaires du vieux bassin cotonnier et du pays dogon.

La culture du coton est ancienne dans les deux zones mais sa généralisation est cependant beaucoup plus ancienne à Koutiala (Tao). Elle a contribué à une différenciation socio-économique des exploitations agricoles familiales. Aujourd'hui, cette répartition semble figée avec, pour les plus pauvres, très peu de perspectives d'amélioration de leur situation à travers l'agriculture, aboutissant à une certaine polarisation. Les changements sociaux majeurs de ces vingt dernières années pour la zone de Tao sont liés au processus d'éclatement des familles du fait de l'adoption par les cadets, de nouvelles valeurs sociétales, de l'augmentation des revenus individuels (des cadets surtout) à partir d'activités en grande partie non agricoles, au développement socio-économique des villages à travers la gestion des revenus du coton par les organisations paysannes, et à l'affaiblissement des autorités traditionnelles.

La promotion de diverses organisations paysannes, professionnelles ou communautaires, a favorisé l'émergence d'une nouvelle élite villageoise au bénéfice du développement local et de la mise en œuvre de la décentralisation. A Garalo, où la généralisation de la culture du coton est plus récente, la (re)structuration sociale est plus faible et la différenciation socio-économique des exploitations est moins marquée sur le plan des capacités de production même si une augmentation significative des revenus monétaires générés par le coton a été enregistrée par les exploitants. Les perspectives pour les exploitations les plus pauvres restent favorables en raison du potentiel existant. Les nouvelles institutions suscitées par l'encadrement n'ont encore qu'un impact social limité tandis que les institutions traditionnelles sont fonctionnelles et régissent la vie communautaire dans les villages. L'objectif majeur des exploitations reste essentiellement l'autosuffisance alimentaire.

La pression foncière liée à la densité démographique et à l'accroissement de la population crée des conditions d'instabilité sociale, à travers les conflits fonciers et l'éclatement des exploitations. Le système de tenure foncière dans les deux zones est régi par des règles traditionnelles en dépit de l'existence d'un droit moderne. Les contraintes liées à la terre, l'affaiblissement des institutions locales et les pratiques d'intensification culturale à Tao ont exacerbé les conflits dont l'origine est la volonté de récupération de parcelles prêtées depuis plusieurs générations. Ces conflits opposent très souvent des membres des lignages fondateurs, qui sont les anciens propriétaires coutumiers, à des membres des lignages alliés, principaux bénéficiaires du système de prêt de la terre. Si ces conflits perdurent, le risque de crise sociale est élevé. A Garalo, en revanche, du fait de la disponibilité en terres, le défrichement reste libre et les conflits fonciers sont quasi inexistantes. Cependant, si le rythme d'arrivée de nouveaux migrants n'est pas maîtrisé, la situation pourrait se dégrader compte tenu des rivalités d'usages entre autochtones et migrants et de l'incapacité des autorités locales à gérer les questions foncières.

L'accroissement de la population a entraîné une intensification des systèmes de production dans la zone de Tao à travers un *ager* (terroir cultivé en continu) stabilisé et une tendance des producteurs à mettre en valeur des parcelles dans des zones moins favorables et normalement dévolues aux parcours du bétail. Les friches et les jachères ont disparu dans cette zone. Les producteurs sont toutefois conscients que le maintien de la fertilité des sols est lié à l'épandage de la fumure organique et à l'utilisation d'engrais chimique. Ces deux pratiques sont généralisées sur toutes les cultures à des doses élevées, particulièrement sur les parcelles de coton, et ce quelles que soient les

catégories d'exploitation

La commune de Tao connaît un niveau de développement social et économique relativement élevé. Elle est dotée d'infrastructures et d'équipements pour les services sociaux de base, les échanges économiques, le crédit, etc. L'ancienneté de l'intervention de l'organisme de développement et l'impact de la culture de coton, dont les revenus générés contribuent à renforcer la participation des populations à la réalisation de ces investissements, expliquent en grande partie la différence de développement des infrastructures et équipements collectifs entre ces deux zones. Par ailleurs, les relations semblent fortes entre densité démographique et émigration en milieu rural, surtout dans la zone de Tao où les villages de la commune connaissent depuis environ deux décennies une émigration vers de nouvelles zones de colonisation agricole. Cette émigration est la conséquence du prolongement des différentes stratégies foncières locales pour pallier les contraintes et l'insécurité foncière liées au système de prêt de terre, de plus en plus contesté par les propriétaires fonciers coutumiers. Au contraire, le niveau de développement de la commune de Garalo est plus faible et se limite à quelques infrastructures et équipements réalisés grâce à l'appui d'ONG. Garalo est une zone d'accueil qui connaît depuis environ deux décennies des flux importants d'immigrants liés à la disponibilité de terres de culture et aux conditions climatiques favorables à l'agriculture.

La perception de bien-être de la part des populations semble fortement lié aux revenus monétaires générés par la vente du coton et les possibilités d'accès aux services sociaux de base. En effet, pour la quasi-totalité des populations de Tao, leur état de bien-être au cours des quinze dernières années s'est amélioré du fait essentiellement de l'augmentation des revenus monétaires tirés de la vente du coton et autres activités génératrices de revenus, et de l'amélioration des conditions d'accès aux services de santé, d'éducation et de formation, à l'eau potable et au marché. En revanche, dans la commune de Garalo, où ces revenus monétaires sont plus faibles et l'accès à ces services sociaux de base plus limité, c'est une plus faible proportion de la population (39%) qui déclare ressentir cette amélioration, alors qu'elle est ressentie par toutes les catégories de la population à Tao (100% chez les riches et les intermédiaires et 86% chez les pauvres). A Garalo, l'amélioration est ressentie seulement parmi les exploitations aisées et intermédiaires.

Conclusions et implications politiques

La zone de Tao est confrontée à quatre défis majeurs : 1) la disparition des parcours pour un cheptel en nette croissance alors que l'association agriculture-élevage est indispensable pour assurer la fertilité des sols et l'intensification agricole ; 2) les difficultés croissantes d'approvisionnement en bois de chauffe et l'absence d'alternative pour une énergie domestique accessible ; 3) la tendance à la baisse des prix et des rendements du coton alors que cette culture a été jusqu'à présent le moteur du développement économique et social dans les villages ; 4) une pression foncière de plus en plus forte avec la multiplication des conflits et leur pérennisation qui pourrait engendrer à terme des crises majeures.

Le développement durable de la zone apparaît ainsi compromis. Il paraît difficilement concevable que les nouvelles générations puissent rester travailler et vivre sur ces terroirs avec un niveau de vie minimal, sans que des innovations technologiques permettent une augmentation forte et rapide de la

productivité et que des innovations institutionnelles permettent une gestion apaisée des relations sociales et, en particulier, de la question foncière. Selon l'avis des chefs d'exploitation de cette zone, les jeunes générations assureront leur avenir par l'émigration ou par leur conversion à une activité non agricole.

La zone de Garalo, du fait de la faible pression sur les terres et de l'introduction plus récente de la culture du coton, n'est pas soumise aujourd'hui à ces contraintes et les paysans voient leur avenir dans la mise en valeur progressive de leur terroir. Cependant, cette zone est aujourd'hui un front pionnier avec une pression croissante des migrants et des pratiques culturelles trop peu intensives. Le développement durable de cette zone apparaît tout aussi compromis si des mesures appropriées ne sont pas prises pour prévenir, d'une part, les problèmes fonciers entre autochtones et migrants et assurer, d'autre part, une mise en valeur durable des ressources.

Eclairant les évolutions en cours dans des zones de saturation foncière et d'extension de la culture du coton, les résultats permettent de dégager quelques actions de recherche prioritaires : 1) actualiser de la carte d'occupation des sols de la zone Sud du Mali, nécessaire à l'élaboration de schémas d'aménagement ; 2) approfondir la connaissance des interrelations entre modes traditionnels de gestion et nouveaux pouvoirs locaux issus de la décentralisation ; 3) mener un programme de recherche spécifique sur le foncier qui apparaît aujourd'hui comme l'une des contraintes principales au développement durable.

|

|

Quelles transitions agraires en zones semi-arides à forte croissance démographique : le cas du Niger

L'agriculture nigérienne connaît de profondes mutations sous l'influence de nombreux facteurs climatiques, démographiques, sociaux, environnementaux, etc. Ces mutations qui aboutissent à la recomposition des systèmes agraires constituent la « transition agraire ». Quelles sont les modalités de cette transition au Niger ? Quels sont ici les enjeux et les exigences du développement durable ? Après avoir décrit la diversité des situations agro-écologiques dans la zone d'étude, les régions de Maradi et Tillabéri, trois scénarios ont été comparés, correspondant aux réponses politiques aux problèmes de population. Les résultats ont mis en avant le rôle déterminant de la migration dans le maintien des espaces de départ et, plus largement, de la transition agraire.

Scope of agrarian transitions in semi-arid zone with important demographic growth: the case of Nigeria

Under the influence of climatic, demographic, social and environmental factors, among others, Nigerian agriculture is experiencing some radical transformations. These changes which are resulting in the recomposition of the agrarian systems form what is designated by agrarian transition. What are the terms of this transition in Nigeria? What is a stake here and what are the requirements of sustainable development? Following a description of the diversity of the agro-ecological situations encountered in the area under study, that is the Maradi and Tillaberi regions, three scenarios have been compared, corresponding to the political answers to the problems of population. The results have put forth the decisive role of migration in upholding the departure zone and, more broadly, the agrarian transition.

NE1 : Quelles transitions agraires en zones semi-arides à forte croissance démographique : le cas du Niger

Pays : Niger

Langue : Française

Chef de projet : Maxime BANOIN, Faculté d'Agronomie de l'Université, Abdou Moumouni de Niamey, BP 10 960, Niamey, Niger
Tél. (227) 73 32 38 , Télécopie :(227) 73 32 38 / 73 39 43

Membres de l'équipe :

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance	Spécialité
BANOIN	Maxime	-Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey	Systèmes Agraires
AMOUKOU	Ibrahim	-Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey	Systèmes Agraires
CHERIF	Chako	-Département d'Economie de la Faculté des Sciences Economiques et Juridiques de l'Université Abdou Moumouni de Niamey	Economiste
MOUNKAÏLA	Harouna	-Département de Géographie de l'Ecole Normale Supérieure de l'Université Abdou Moumouni de Niamey	Géographe de la Population
GUENGANT	Jean-Pierre	-Représentant de l'IRD au Burkina Faso	Démographe Economiste

Autres institutions collaboratrices :

- Département d'Economie de la Faculté des Sciences Economiques et Juridiques de l'Université Abdou Moumouni de Niamey
- Département de Géographie de l'Ecole Normale Supérieure de l'Université Abdou Moumouni de Niamey
- CRESA (Centres régionaux d'enseignement spécialisé en agriculture) de Niamey
- IRD – centre IRD Niger/et Burkina Faso

Montant du budget : 36000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

L'agriculture nigérienne connaît de profondes mutations sous l'influence de nombreux facteurs tels que le climat, les techniques, la démographie, l'environnement socioéconomique et culturel, les politiques agricoles, la démocratie et le mode de gouvernance. Ces mutations qui aboutissent à la recomposition des systèmes agraires constituent ce que l'on appelle la « transition agraire ».

La recherche de l'équipe PRIPODE NE1 est de cerner les modalités de cette transition au Niger, dans deux régions semi-arides caractérisées par une forte croissance démographique. Il s'agit de comprendre les enjeux et les exigences du développement durable. Ces thématiques sont fondamentales au Niger dont l'économie, à l'instar des autres pays sahéliens, repose essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles. Les systèmes de production générés par ces activités avaient relativement bien fonctionné jusqu'au milieu des années 1970 avant de connaître une crise persistante, à travers des difficultés à couvrir les besoins alimentaires de la population, depuis plus de trois décennies, sous l'effet conjugué de facteurs tels que l'évolution démographique, les changements climatiques, les modes d'exploitations du milieu et les politiques et stratégies de développement. La réduction de la croissance démographique est l'un des objectifs de la Politique de Population adoptée par le Gouvernement du Niger en 1994, à ceci près que les messages et les programmes insistent exclusivement sur l'espacement des naissances et non sur leur limitation.

L'analyse des interactions entre ces facteurs, de leurs conséquences et des stratégies d'adaptation mises en œuvre permet d'appréhender la capacité de résilience des sociétés. En effet, ces interactions induisent soit une différenciation ou une disparition des systèmes existants, soit des dynamiques de transition vers de nouveaux systèmes de production. C'est précisément ce phénomène de transition agraire qui a été abordé à travers un ensemble de questions. L'agriculture restera-t-elle marquée par une logique de subsistance ? Du fait de l'importance de la pauvreté (66% au Niger), des agricultures en dessous du seuil de renouvellement ou du seuil de capitalisation vont-elles se développer et s'imposer dans certaines régions, voir dans l'ensemble du pays ? L'accroissement démographique et le phénomène urbain peuvent-ils générer le développement d'une agriculture articulée à des marchés rémunérateurs ? L'hypothèse majeure est que la migration joue un rôle structurant de cette dynamique de développement et de transition agraire.

Méthodologie

Pour aborder le premier thème de recherche sur les aspects démographiques, des données sur la population ont été récoltées à partir de trois sources : les recensements généraux de la population (1977, 1988 et 2001), les recensements administratifs et les enquêtes nationales réalisées au Niger au cours de ces vingt dernières années. Elles portent sur les effectifs de population, les densités, les taux d'accroissement, l'urbanisation et les migrations. Le deuxième thème renvoie au contexte climatique : zonage et phytogéographie, profil des risques environnementaux selon les régions. Quant au troisième thème, il s'agit de dresser un état des connaissances sur les systèmes de production par les statistiques disponibles. Pour ce faire, le matériau a consisté en des données d'enquête et de recherche sur les pratiques agricoles et de gestion des ressources naturelles susceptibles d'influencer la dynamique des systèmes agraires, et des statistiques nationales agricoles

couvrant la période 1960-2002 avec comme variables les superficies, les rendements, les productions des principales cultures vivrières et de rapport, ainsi que sur les charges animales.

Dans le cadre de l'étude, deux régions suffisamment contrastées sur les plans géographique, sociologique, démographique, environnemental et de l'histoire agraire ont été retenues : Maradi et Tillabéri. Les enquêtes ont été réalisées pour la région de Maradi, dans le département d'Aguié (terroirs villageois de Dan saga et de Gassakoli) et, pour la région de Tillabéri, dans le département de Kollo au niveau du Fakara (terroirs villageois de Danchandou, Gorou Yéna, Tigo – Tégui). L'enquête démographique a porté sur les migrations, notamment l'exode, et leurs conséquences sur les systèmes de production. Dans l'enquête sur les systèmes de production, ce sont surtout les modes d'exploitation du milieu rural et leurs conséquences sur le milieu et les modes de gestion des ressources qui ont retenu l'attention.

Un travail de modélisation des perspectives d'évolution 2005-2050 de la démographie au Niger a été réalisé selon trois scénarios articulant chacun des hypothèses de travail, à travers le recours au modèle de Bongaarts (1982) : le scénario tendanciel, le scénario dit « d'appel à l'action » et le scénario de réduction rapide de la fécondité. Ces trois scénarios soutiennent deux hypothèses communes, l'une d'évolution de la mortalité associée à la maîtrise de l'épidémie du VIH/sida et l'autre d'un solde migratoire nul pour les migrations internationales, et l'urbanisation.

Résultats

Contexte de l'agriculture au Niger : pression anthropique et risque environnemental

Il ressort de l'analyse du contexte national et régional d'exercice de l'agriculture au Niger que la crise de l'agriculture nigérienne qui a débuté dans les années 1970 perdure et s'aggrave sous le poids de la démographie, du changement climatique et des pratiques agricoles et itinéraires techniques pour l'essentiel caducs. Cette agriculture, du fait de sa faible productivité, ne peut pas supporter le scénario démographique tendanciel actuel. Le scénario interventionniste d'« appel à l'action » peut donner une marge de manœuvre relative pour promouvoir d'une part, des actions de prévention des graves crises écologiques, alimentaires et socioéconomiques à venir, dont les premières manifestations aiguës sont apparues en 2004, précisément dans la région de Maradi et, d'autre part, pour engager des actions de développement durable. Ce scénario exige cependant un engagement politique fort et une mobilisation de tous les acteurs concernés pour mettre en œuvre les réformes qu'il implique.

Sur le plan démographique, il implique : 1) le libre choix de la population d'utiliser diverses méthodes contraceptives efficaces, ce qui devrait se traduire par une augmentation réaliste, régulière de l'utilisation de la contraception ; 2) une liberté plus grande concernant les mariages qui se traduirait par une réduction majeure des mariages précoces et, par conséquent, une diminution de la proportion de femmes mariées entre 15 et 19 ans ; 3) le maintien d'une durée élevée de l'allaitement maternel, bénéfique à la santé des enfants et de leur mère et une sensibilisation permanente.

Sur le plan agronomique et de la préservation du capital naturel, seuls les efforts d'investissement dans l'équipement rural de base, dans la formation et dans l'organisation des producteurs peuvent

freiner les évolutions en cours.

La durabilité du développement agricole se pose donc avec la même acuité aux niveaux national et régional. Cependant, des spécificités interrégionales existent : la région de Maradi est une zone de saturation foncière. La gestion de la fertilité des terres à travers la jachère a quasiment disparu pendant que le développement de la pauvreté annihile les capacités d'accès aux intrants des agriculteurs. La population de Maradi et sa densité sont respectivement de 1,2 fois et 2,6 fois supérieures à celles de la région de Tillabéri. Là, si le rôle des jachères dans la remontée biologique des terres a significativement baissé, son rôle dans l'approvisionnement en bois énergie, en fourrage et en pharmacopée reste encore important.

Actuellement, les dispositions politiques, institutionnelles et juridiques en vigueur au Niger pour prendre en charge ces différentes dimensions du développement durable, notamment les interactions agriculture-environnement-démographie, sont contenues dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté. Ces interactions à l'origine des dynamiques agraires peuvent être mieux appréhendées à travers l'analyse des modes d'exploitation du milieu rural à une échelle plus locale.

Modes d'exploitation du milieu rural, migrations et transition agraire

Face à la baisse généralisée des rendements de cultures et de la production des pâturages du fait des itinéraires techniques inadaptés, des effets du changement climatique, des parasites des cultures, les paysans mettent en œuvre des pratiques et stratégies d'adaptation. Parmi elles, on peut citer la gestion de la fertilité des sols (fumure organique, fumure minérale, jachère et défrichage), la diversification des cultures, la production et vente d'animaux, la lutte contre les parasites.

Plusieurs activités génératrices de revenus permettent aux paysans d'atténuer les effets du déficit vivrier consécutif à une sécheresse. Dans les régions rurales de Maradi et de Tillabéri soumises à une forte croissance démographique, les migrations (l'exode) se sont accélérées au cours de ces dernières décennies en raison de la dégradation de l'environnement et des conditions climatiques défavorables qui ont contribué à augmenter l'insécurité alimentaire. Ces migrations s'intègrent parfaitement dans les stratégies d'adaptation à l'évolution des systèmes agraires incapables d'assurer les besoins alimentaires des populations.

Les mouvements migratoires seraient l'une des conséquences des mauvaises récoltes. En effet, l'insuffisance des récoltes constitue la motivation principale du départ en migration pour plus de la moitié des migrants. Les motivations secondaires sont, entre autres, la recherche de revenus complémentaires, la recherche de la dot, l'attrait pour une autre vie.

Les migrations dans ces deux régions sont caractérisées par leur nature temporaire et circulaire. En effet, ce sont les migrations saisonnières qui prédominent. Ainsi, la majorité des migrants de retour ont déclaré avoir passé de trois à six mois dans leurs lieux de séjour.

La plupart des personnes migrent pendant la saison sèche ou peu après les récoltes et reviennent généralement avant les premières pluies. L'analyse du profil des migrants montre que ceux-ci sont majoritairement des hommes jeunes. En effet, plus de deux tiers des migrants de retour ont moins de 40 ans. La majorité d'entre eux débute leur vie migratoire à moins de 20 ans.

Les flux migratoires se déclinent en migrations internes et externes. Les migrations internationales sont principalement dirigées vers le Nigeria pour les ressortissants de la région de Maradi et le Togo, le Bénin, le Ghana et la Côte d'Ivoire pour les ressortissants de la région de Tillabéri.

Les revenus de la migration contribuent essentiellement à la survie des exploitations. En effet, le premier poste d'utilisation des ressources générées par la migration est l'achat de vivres. La migration joue ainsi un rôle important dans la réduction de l'insécurité alimentaire. Les migrations ne s'inscrivent pas dans une logique d'abandon des espaces de départ, mais contribuent plutôt au maintien de leur peuplement. Il est alors légitime d'affirmer que le sort des paysans est désormais lié à leur mobilité spatiale, d'autant plus que les migrations constituent une des adaptations majeures aux contraintes des systèmes de production.

Les ressources de la migration sont cependant susceptibles d'être investies dans l'agriculture à travers l'acquisition d'un champ, l'achat d'intrants comme les semences améliorées, les engrais, les outils aratoires. L'utilisation des ressources migratoires pour moderniser l'exploitation, acquérir des moyens mécaniques, augmenter le cheptel et le patrimoine foncier, financer une main-d'œuvre agricole ou même payer des vivres, participe à la transformation des systèmes agraires. Cependant, ces investissements ne sont visibles que lorsque la situation alimentaire le permet car dans les régions soumises à une insécurité alimentaire chronique, les ressources migratoires sont essentiellement utilisées à des fins de survie. Dans ce cas, la migration est rarement une opportunité d'accumulation ou d'investissement dans l'exploitation agricole.

Dans la zone de colonisation agricole récente, les migrations contribuent à l'accroissement de la population et de celle de la pression sur les ressources naturelles. L'impact sur l'environnement se traduit par l'augmentation de la pression foncière sur les terres mises en culture et la réduction des réserves foncières.

Conclusions et implications politiques

A la lumière des principaux résultats, on note que face aux contre-performances de l'agriculture nigérienne et au défi d'un développement agricole durable (forte croissance démographique, accès, contrôle et gestion des ressources, règlement et éradication des sources de conflits intra et inter communautaires, investissement et amélioration de la performance des systèmes de production pour lutter contre l'insécurité alimentaire, etc.), les populations développent et adaptent leurs pratiques et leurs stratégies. Il ressort que ces populations et leurs organisations socioéconomiques et professionnelles traditionnelles ne sont pas préparées pour relever des défis lancés à une agriculture évoluant dans un tel contexte. Le niveau de pauvreté est élevé, la compétition pour l'accès aux ressources et leur contrôle s'accroît pendant que leur dégradation (terres de culture et de parcours, forêt, faune, etc.) a atteint un seuil qui nécessite plus d'organisation, plus de méthodes, de sensibilisation, de formation, de réflexions communes, de partage des connaissances et d'expériences.

Dans cette perspective, les organisations socioprofessionnelles nées à la faveur du désengagement de l'Etat du secteur productif agricole, d'une part, et à la faveur du processus démocratique, d'autre part, viennent combler un vide institutionnel. On assiste depuis les années 2000 à une nouvelle

dynamique organisationnelle dans les régions : émergence des groupements au niveau villageois et union des groupements à l'échelle des cantons. Ces organisations de base où les femmes sont souvent bien représentées constituent le nouvel espoir des populations par rapport à leurs attentes. En effet, malgré leur caractère récent, ces organisations socioprofessionnelles ont commencé à prendre en charge un certain nombre de préoccupations. A côté de ces organisations paysannes, ont fait aussi leur apparition d'autres structures comme les mutuelles d'épargne et de crédit, la radio rurale.

Cette nouvelle donne, en relation avec les structures traditionnelles (chef de canton, chefs de village, imam, professionnels d'élevage, etc.), conduit de plus en plus à la création de cadres de concertations dont l'objectif est de satisfaire plusieurs attentes comme l'implication de l'ensemble des acteurs dans la gestion des ressources naturelles et la résolution de conflits entre éleveurs et agriculteurs, la réflexion collective et le partage de connaissances et expériences entre les intervenants dans la gestion des ressources naturelles, ainsi que la mise en place de structure de diffusion de l'information.

|

|

Migration rural-urbain, pauvreté et environnement durable : le cas de Lagos, Nigeria.

L'étude s'intéresse aux causes et à l'impact des migrations rural urbain à Lagos (Nigeria), en soulignant les conséquences de celles-ci sur les conditions socioéconomiques et environnementales de la population à Lagos et dans les lieux d'origine des migrants. Grâce à des méthodes à la fois qualitative et quantitative, cette recherche a montré que les facteurs socioéconomiques, notamment les opportunités professionnelles et éducatives, sont la principale cause de migration à Lagos, ancienne capitale du Nigeria et centre commercial actuel. De plus, l'état de dégradation de l'environnement à Lagos exige des secteurs public et privé la formulation de stratégies participatives pour créer et faire appliquer des règles en faveur de la durabilité environnementale.

Rural-urban migration, poverty and sustainable environment: the case of Lagos, Nigeria

This study examines the causes and impact of rural urban migration to Lagos (Nigeria). It attempts to draw the implications of this migration on the socio-economic, environmental and the well-being of the people in both Lagos and the places of origin of the migrants. Through a qualitative and quantitative methodology, the study reveals that socio-economic factors, such as better employment and educational opportunities, were the main reasons for people to migrate to Lagos, the former capital city of Nigeria and still its commercial centre. What is more, the state of environmental degradation in Lagos calls for a public-private sector participation strategy to create and enforce rules and regulations favouring a sustainable environment.

NG1 : Rural-Urban Migration, Poverty and Sustainable Environment : The Case of Lagos, Nigeria.

Country: Nigeria

Language: English

Team leader: P. A. Okuneye, University of Agriculture, PMB 2240, Abeokuta, Nigeria.
Tel. : (234) 8033233230, Fax : (234 39) 244830

Team members:

NAME	First name	Discipline	Institution
OKUNEYE	Peter Adebola	Agricultural/Environmental Economist	University of Agriculture, PMB 2240, Abeokuta
ADEBAYO	Kola	Rural sociologist	Department of Agricultural Extension and Rural Development, University of Agriculture, Abeokuta,
OPEOLU	B.T.	Environmental Scientist	Department of Environmental Management and Toxicology, University of Agriculture, Abeokuta,
BADDRU	Fatai Adesina	Demographer/Sociologist	Department of Sociology, University of Lagos, Akoka, Lagos

Total budget: 23000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

This project portends great value for practical issues relating to (1) town planning to accommodate migrants in their places of destination; (2) the sustenance of local livelihoods in migrants' places of origin; (3) sustainable management of the environment in the migrants' places of destination; and (4) a review of Nigeria's environmental protection policy aimed at monitoring and sustaining the quality and safety of the environment.

Lagos provides a classical case for studying migrants and the consequences of internal migration. It is the most cosmopolitan city in West Africa with an estimated population of over 10 million persons inhabiting the metropolis alone (not the whole of Lagos State). Lagos is a melting pot and mini-Nigeria. It has all the ethnic groups fully represented albeit with the Yoruba as most prominent ethnic group. The city has a long history from its pre-colonization origins through colonial administration to becoming the commercial nerve-centre of Nigeria.

The overall objective of this project was to investigate the nature, causes and impacts of rural urban migration on poverty and environmental changes in Lagos and the places of origin of the migrants. Specifically, the project (1) investigated the factors influencing rural-urban migration in Nigeria and developed a functional map of the rural-urban migration to Lagos; (2) examined the nature of poverty in both places of origin and destination of migrants and Explored the environmental impacts of migration in both the places of origin and destination; (3) established a correlation between rural-urban migration and the rate of environmental degradation in Lagos; (4) established a correlation between rural-urban migration and the rate of environmental degradation in Lagos and; (5) highlighted the implications of project findings for development planning and sustainable environment in the Nigeria

The leading research questions evaluated in this project on migration (versus urbanisation), poverty, and environment are defined as follow: (a) whether the decision of a person to migrate is dependent on the existing living situation in the place of origin; (b) whether there is a significant difference in the migrants' level of income before and after migration; (c) whether there is a significant difference in major socio-economic characteristics of migrants and their non-migrant counterparts; (d) whether there had been significant changes in the developmental phases of Lagos and the places of origin of the migrants in the last 20 years, and finally; (d) whether there are significant differences in the environmental problems faced by migrants in Lagos and non-migrants in their places of origin.

Methodology

The research approach to this study was in three main stages. Firstly, a review of available documents by national and international Institutions and organisations to obtain more data for this project and provide a foundation on which further investigations can be carried out. Secondly, the project is focussed on Lagos as the starting point of a scoping study of the distribution and living conditions of migrants in their places of destination. A stakeholders' meeting was held involving among others relevant Ministries' officials and local governments. From this starting point, places of origin of the respondents (migrants in Lagos) were selected as obtained from the respondents in the scoping phase. Socio-economic and environmental investigations were then carried out in the identified places/areas. Thirdly, development of a migration map of Nigeria indicated the flow of migrants to the selected places of destination. Then, a sample of three places of origin of migrants were selected, for the purpose of a more detailed data collection on the living standards, environmental situation, occupation, demography and infrastructures in these places of origin.

The Stakeholders' meeting generated a lot of data on the basis of which some other data collection methodologies were fashioned. The meeting led to the choice of LGAs (Local Government Areas), the need for remote sensing and GIS on the chosen LGAs, etc. Government officials' views were also harvested.

Six trained enumerators administered an interview guide to 360 respondents drawn from six purposively selected LGAs representing relatively high-income and low traffic, relatively middle-income and traffic and relatively low-income, high traffic sectors of the city. In each LGA, the street listings of the 1991 National Census were obtained from the headquarters of the LGAs and used to draw a random list of six streets. On each street, ten respondents were selected at the rate of one person per house from the ten houses randomly selected in each street. Only 350 interview guides were however analyzed given the dearth of relevant data from the outstanding ten interview guides. The interview guides were subjected to descriptive statistical analyses to draw out trends and patterns in the socio-economic, environmental and health variables determined in the study. Furthermore, the Chairmen of the six selected LGAs and Permanent Secretaries/Directors of relevant State Ministries and Departments were interviewed on the plans and activities of their organisations regarding the migrants and the needs of the increasing population. 180 respondents were covered from the three most prominent States of origin of the migrants. Samples of water and street foods were collected for analysis in both Lagos and migrants' places of origin to determine any impact of environmental pollution on them.

Additional primary data were obtained through participatory methods such as observation, role-playing, ranking and mapping at the various places of origin, selected from the data obtained in Lagos, Focus Group Discussions (FGDs) with elders and chiefs in places of origin, etc.

The data collected were analysed in three main ways. Firstly, on-field participatory analyses were conducted with some migrants in Lagos. Further analyses were carried out in their places of origin. A more systematic analysis of available quantitative data was concluded for data obtained from the Lagos survey. For instance, tables, figures and charts were used to present the nature of poverty and

the demographic and socio-economic characteristics of the migrant and non-migrant families; the environmental impact analysis protocol was used to explore the environmental impacts of migration in both the places of origin and destination. Biological and chemical assays were carried out on the samples of food and water obtained from the selected places in Lagos. Similar analyses were also carried out on data and samples obtained from the selected places of orientation to know the levels environmental damage done to the street foods which are commonly consumed. Inferential statistical tools were used to test the five null hypotheses originally proposed in the project.

Findings

The study revealed that socio-economic factors, such as better employment and educational opportunities, etc., were the main reasons for people to migrate to Lagos. In fact unemployment fell seven fold among the migrants while in Lagos as compared with before leaving their places of origin. The living conditions were not considered as too as an important factor for migrating to Lagos. The level of poverty in the rural areas is a major factor driving migration to Lagos. Moreover, it was found that once in Lagos, the diversity of occupational prospects becomes larger while none practised farming on getting to Lagos. This finding suggests that efforts at improving the practice of agriculture to make it more attractive can stem the direction of rural-urban migration in Nigeria. Similarly rural industrialization needs to be addressed to reduce the drudgery of agriculture and make the young ones to take up agriculture and remain in the rural areas. Hence the hypothesis that the decision of a person to migrate is not dependent on the existing living situation in the place of origin should subsist.

The study showed that migrants were better off economically in Lagos at least nominally, when compared with before migration. Even though inflation may not exactly permit one on one comparison of the Naira given the time value of money, migrants were better off than before going to Lagos. Hence the second hypothesis of there is no significant difference in the migrants' levels of income before and after migration, could be rejected.

It was clear from the study that the migrants were better off in terms of socio-economic characteristics as their living conditions were better than in their places of origin. This further corroborates the rejection of the earlier hypothesis and the rejection as well the hypothesis that there is no significant difference in major socio-economic characteristics of migrants and their non-migrants counterparts.

Apart from the general observation, the perception of the respondents and particularly the remote sensing carried out mainly in Lagos, showed clearly that there had been substantial changes in the developmental phases of Lagos. In three of the four LGAs covered, there were 100% built up areas as against the low population and high income areas of Eti-Osa LGA where even though there had been some changes the built up areas were just about 50% when compared with 1960s and 1970s. In places of origin the development has not been as rapid in the last 20 years as that of Lagos where migrants focussed on.

Despite the emigration from the rural areas, the environmental situations did not improve but rather was worse than before as presented by the respondents. Some of the reasons that can be adduced for

this phenomenon include the rate of growth in population and the usual neglect of the rural areas in many developing countries. It should be stated that the case of Lagos was also not better as far more people demand for the limited infrastructures than they can cope with. The analyses of the samples of food and domestic water revealed lots of contaminations of hazardous materials which are very deadly. These contaminations arose from the environmental pollution which partly arose from the high population density and traffic in Lagos. Even though there were some differences in the environmental problems between the two areas they would not be significant. The fact that over 27% of the respondents recognized and mentioned government as being responsible for evacuating waste dumps in their areas suggest that some public funds were committed to handling solid waste in Lagos. Some scholars have argued that these funds can be better used if the waste problems of cities are not aggravated by migration. Furthermore, appropriate environmental economic instruments should have been invoked to minimise the negative impacts as these would stimulate the government, industries and the usual polluters.

The study revealed that almost all the roasted plantain and water samples analysed had one form of contamination or the other. This may explain the increased morbidity of diseases such as cancer, respiratory tract diseases, gastro – intestinal diseases amongst others especially amongst the low income earners. However, improved packaging and storage is recommended for the roasted plantain to protect the product from environmental bacterial contaminants. Alternative processing techniques should also be worked upon to avoid or at least, reduce heavy metal pollution of the product and consequently, the associated hazards to health. It is suggested that the quality of water samples be enhanced by using carbon/sand filters with ultra-violet irradiation to improve on portability. Further studies on endemic diseases/health problems of respondents may likely elucidate more information on the implications of environmental pollution on health.

Conclusions and policy implications

Worldwide, rural-urban migration has been a thing of concern to policy makers, development partners and researchers over the years. It is a major source of increased population and demographic pressure in many cities throughout the world. Such population dynamics often carry along tremendous impacts on the environment particularly in situations where infrastructures are not maintained or improved upon in resonance with the rate of population increases.

An examination of the associated implications of such population dynamics on the environment, the migrants and the people in their areas of origin will throw light on the way consequences of (rapid) rural-urban migration and the way forward. As a pointer to the attendant problems and possible window of escape, this study examined the reasons, impacts and consequences of rural-urban migration on Lagos, a commercial nerve centre and a former capital city of Nigeria.

This study opines that in order to address the environmental and health problems faced in Lagos and other cities with high inflow of migrants, efforts to improve the socio-economic situations of rural areas and transit towns should receive greater attention. The study therefore recommends that functional facilities such as pipe borne water, tertiary institutions, and industries should be provided in the identified towns and the rural areas. Agro-allied industries must be set up in the area to

reduce rural-urban migration in order to provide job opportunity for the people of the rural areas. The state of environmental degradation in Lagos is worrisome and this calls for a public private sector participation strategy in the management of cities. With such a strategy well formulated a monitoring and evaluation structure needs to be put in place to ensure compliance with the rules and regulations that will make the environment sustainable.

|

|

NG2

NG2 : Population dynamics, real sector development and environmental consequences : a comparative analysis of the Nigerian agricultural and industrial sector

Country: Nigeria

Language: English

Team leader: Aderibigbe OLOMOLA, Nigerian Institute of Social and Economic Research (NISER), P.M.B. 5, University Post Office, Ibadan, Nigeria
Tel.: (234-2) 8102904; Fax: (234-2) 8101194
olomola@niser.org.ng

Team members:

Name	First Name	Parent Organization
OLOMOLA	Aderibigbe	Nigerian Institute of Social & Economic Research
OLOKESUSI	Femi	Nigerian Institute of Social & Economic Research
AGUNBIADE	Ajiboye	Nigerian Institute of Social & Economic Research
AKANJI	Bola	Nigerian Institute of Social & Economic Research
NELSON-TWAKOR	Nancy	Nigerian Institute of Social & Economic Research
TOGUN	Adeniyi	University of Ibadan

Other collaborating institutions:

Total budget: 12000/40000 €

Project status: discontinued

|

|

Outils pour une gestion durable du foncier et de l'environnement urbain dans un contexte de transition politique. Municipalités de Bethlehem, Beit Jala and Beit Sahour, Palestine.

L'équipe PL8 s'est fixée pour objectif de décrire l'interaction entre la dynamique de la population, le développement urbain et l'environnement dans le gouvernorat de Bethlehem. La question de la durabilité a été abordée d'un côté, en évaluant le rôle des municipalités et les problèmes qu'elles rencontrent et, d'un autre côté, grâce à l'étude des perceptions de ces municipalités par les habitants. L'équipe a été ainsi capable de proposer une série de recommandations quant aux politiques alternatives et aux instruments permettant de générer un développement durable, tout en prenant en compte les contraintes à la mise en œuvre de ces politiques.

Policy Tools for Sustainable Land Use and Urban Environmental Management under a Transitional Political Context. Bethlehem, Beit Jala and Beit Sahour Municipalities, Palestine.

The PL8 team observed and described the interaction between population dynamics, urban development and the environment in Bethlehem Governorate. This question of the sustainability of the target area was approached on one hand, through the analysis of the role of the municipalities, and the problems they face, and, on the other hand, through an investigation of the citizen's perceptions of these same municipalities. The team has been able to draw up a series of recommendations regarding alternative policies and tools towards sustainable development in the target area, while taking into account the main constraints facing the implementation of the proposed policies.

PL8 : Policy Tools towards Sustainable Land Use and Urban Environmental Management under a Transitional Political Context

Country : Palestine

Language: English, Arabic

Team leader: Jad Isaac, The Applied Research Institute-Jerusalem (ARIJ), P.O. Box 860, Caritas St, Bethlehem – Palestine.

Tel.: (972-2) 2741889; Fax: (972-2) 2776966; _

Team members:

Name	First name	Parent organisation	Role in the project
JAD	Isaac	ARIJ	Team Leader
FIDA'	Abdel-latif	ARIJ	Scientific team coordinator
AL ATRASH	Ahmad	ARIJ	Main researcher
ABEER	Safar	ARIJ	Environmentalist
ISSA	Zboun	ARIJ	GIS and municipal management specialist
HELEN	Murad	ARIJ	Economist, accountant
ANWAR	Qubaja	ARIJ	Demographer, Scocio-economist
LINA	Khair	ARIJ	Demographer (Generated the Population Projection)
NAEL	Salman	ARIJ	Previous scientific coordinator
MAJED	Abu Kubi	ARIJ	Previous GIS specialist
ROUBINA	Ghattas	ARIJ	Researcher

Other collaborating institutions:

Support mission: Aude Signoles : 7-11 November 2005.

Total budget: 24000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

This project was designed as a pilot study of the policies needed to implement national urban and environmental policies at the municipal level through public participation and the integration of sustainable development concepts. Our team observed the interaction between population, urban development and the environment with special emphasis given to demographic factors, land use and the urban environment.

The target area of the study is the urban area of Bethlehem Governorate. It consists of the cities of Bethlehem, Beit Jala and Beit Sahour where 34% of the Governorate's population lives. The three refugee camps (Ayda, Al Aza and Ad Duheisha) make up for 13% of the population and the remaining 58% account for the rural population.

The salient demographic features of the study area are its explosive population growth rate (32% from 1997 to 2005 – PCBS) and the resultant population density reached 3919 person/km² in 2005. Given the ongoing political tensions, access to open land is limited and therefore the situation increasingly difficult. It is therefore crucial to assess the capacity of the current infrastructure and services in the Bethlehem urban area to meet the demands of the population and to assess the needs for the coming years and to demonstrate to the decision makers at the local level the importance of taking the population distribution histogram into consideration.

Policies have been formulated at the national level to ensure the sustainable use of resources and to direct urban development but, these have never been implemented at the local level. The project also proposed ways of enhancing the role of the local residents, mostly the Palestinians, in decision-making and capacity building given the clear linkages between indices of environment, population, and poverty, and their impact on the sustainability of natural resources: the poor are considered both victims and agents of environmental damage. At the policy level, the population-environment link has to be realized at an early stage if the long-term impact would be poverty alleviation therefore the core question of this project has always been: Can Bethlehem District become sustainable? If so, what type of environmental instruments and demographic interventions, and policies can be proposed and implemented for sustainable urban development?

Methodology

This question of the sustainability of the target area was approached from two complementary angles. On one hand, the analysis of the role of the municipalities, and the problems they face, and, on the other hand, an investigation of the citizen's perceptions of these same municipalities.

In order to analyze this role of the municipalities, a series of interviews and roundtable meetings were conducted with the decision makers and the directorate of Local Government in Bethlehem Governorate. Two questionnaire surveys were conducted. The first one was among municipal executive staff and decision makers and the questions were divided into three parts corresponding to the different departments (administrative, planning and environmental department). The second questionnaire survey was conducted amongst the local government directorate in Bethlehem

Governorate and aimed at investigating a certain number of issues such as the level of cooperation between the municipalities and the local government, the compliance of the municipalities with the national development policies, the inclusion of the public in the decision making process, the main hindrances to sustainable development, and policies that can be adopted under a changing political condition, among other issues. A review was also made of the laws and mandates that govern the municipalities to compare the compliance of the municipalities with these laws. The data collected and reviewed from the three national plans and the literature review of relevant population dynamics, sustainable land use, environmental management and urban governance policies that were conducted were also used as a guideline to form the framework of analysis.

In order to assess the citizens' perception of the municipality policies and the quality of public services as well as the citizens' awareness and knowledge of issues related to sustainable development, a questionnaire was designed by the research team. It consisted of 51 questions summated to 97 persons from the study area. The sample was selected randomly from people working in governmental and non governmental organization, students, workers, housewives, shopkeepers and unemployed persons. The results were translated from Arabic to English and entered in the Statistical Program for the Social Sciences (SPSS) software. The data produced by SPSS was entered into Excel where figures and diagrams were generated and analyzed.

Findings

By combining the results of these two enquiries the team was able to draw up a series of recommendations regarding alternative policies and tools towards sustainable development in the target area. The analysis of the role of the Municipalities was divided into four sections according to the sectors and issues that the analysis tackled. Regarding the "Municipal Administrative and Financial Management" sector (1), the results show that if the residents suffer from a number of difficulties and insufficiencies in administration, conversely, the municipalities experience endemic budgetary and financial difficulties, many of which exacerbate and are exacerbated by the aforementioned administrative difficulties.

On the subject of "urban growth and infrastructure management" (2) the selected communities face a general deficiency of public institutions and infrastructural networks (especially the water and sewage network, and in a lesser manner) and, in addition the municipalities suffer from a lack of substantive urban growth plans and strategies (among other problems that of the lack of qualified professionals to draft developmental plans and master plans or again outdated building and planning legislations). There is no special department for urban environmental management (3) in any of the three municipalities, and consequently there are no clear strategies to address the current environmental issues or to mitigate current and future environmental problems.

The difficulties discussed in the above sections on population demographics illustrate the problems facing these municipalities. However, there is no clear strategy or plan in the municipalities that would deal specifically with these demographic issues and dynamics (4). The directorate of local government indicated that there is a national committee for combating poverty headed by the Ministry of Planning and the UNDP/PAPP. This committee works in cooperation with local NGOs

and with the MOLG. The committee aims at preparing a participatory poverty assessment, developing strategies to combat poverty and implementing these strategies. Additionally there has been municipality support of women's organizations, and initiatives of cooperation between the municipalities and local civil society organizations to raise public awareness. These endeavours and initiatives are inextricably linked, however, with the administrative, financial, and planning abilities of the municipalities. As the population continues to grow and demographic concerns become more pressing, many of the same problems described in the previous three subsections will impact this area as well.

The second angle of the project, the "Citizens' Perception of the Municipality Role" tackled the five major issues. Firstly, the "General national and municipal policies" (1) demonstrated that 74% of the questionnaire takers had not heard about the National Development Plans and 52.6% were not aware of the planning and building codes. In terms of financial transparency, 70% indicated that they have no knowledge about municipality budget allocation and only 20% were aware of credit for the urban poor.

Regarding the second major issue, that is "the quality and accessibility of services" (2), the respondents' perceptions about the urban services was in general fairly good except for medical services, as 46% said that the hospitals are in poor conditions, and another 34% consider them mediocre. One recurrent complaint (57%) indicates that the municipalities do not ensure the accessibility of public facilities to all individuals.

The third issue addressed the "needs of the population" (3) and 71,1% of the respondents noted that the local government does not take actions to provide affordable housing. However, the directorate of local government in Bethlehem reiterated that this is one of the Ministry of Housing mandates. Overall, the majority of respondents felt that the current legislations, regulations, and laws are not consistent with the future needs of Bethlehem urban population.

As for the fourth issue, dealing with the "Environmental Policies" (4), the results are alarming as only 17.5% indicated that that they are well informed about environmental issues and hazards, while 33% felt that they are not well informed about environmental issues and 49.5% considered that they are somewhat informed.

The last issue addressed, that of the "public's participation" (5) offers the grim view of those interviewed on the matter: About half of the individuals questioned said that the municipality does not participate with the public in the process of both need and capability assessment.

Based on the literature review conducted and analyzed and on the results of roundtable meetings with the decision makers at the local level, as well as the analysis of the citizen questionnaire and the workshop conducted with the citizens, policies and tools have been suggested in the following domains: (1) municipal administrative and financial management; (2) urban growth, land and infrastructure management; (3) urban environmental management; (4) demographic strategies. We can only briefly describe a few of these measures here.

First there should be a clear definition of roles and functions for each department in the municipality, with cooperation and coordination between the different parts. Political decentralization and structural adjustments should be initiated, including the transfer of administrative, financial, planning and executive authorities from the central government into the local government, so that local people have more control on their immediate environment. National effective laws and regulations should be adopted and updated, and formulate relevant bylaws at the local level to implement these laws.

The main problems that our cities face today have arisen from uncontrolled urban growth and the unplanned developments. These problems include degradation to environmentally sensitive land and ecosystems, loss of cultural heritage, loss of open space, loss of prime agricultural lands, development in hazardous areas, urban sprawl, degraded air quality, and more energy consumption. Therefore, land use and land development policies must be established and actively implemented. These policies should balance among urban growth, environmental protection, and demographical factors (participatory urban governance).

Regarding urban management policies, urban data on the local level such as developing a land inventory (which includes the parcels, land value land ownership, land cover and land use, environmental value, linkage to infrastructure, etc.) should be collected, updated and disseminated. The framework under which zoning maps and rules are prepared is important because land use decisions are based on the zoning maps which designate specifically which parcels can be used for which particular purposes. Thus zoning regulations would give the municipality control over the kind and size of development in particular places.

Conclusions and political implications

As a conclusion let us present what appear to be the main constraints facing the implementation of the proposed policies. The unstable political conditions, characterized by Israeli military presence in the West Bank, the lack of Palestinian sovereignty over their lands and resources, the Segregation Wall the Israelis are constructing on the Palestinian lands, together with the fragmentation of the West Bank into smaller Israeli controlled cantons are the main constraints the Palestinians are facing in implementing sound sustainable development.

Of the major constraints towards the implementation of policies, we identify the weakness of the executive body to enforce the legislations and prevent violations accompanied with the weakness of the legal system to support the issuance and execution of rules and laws. Beside, the presence of outdated laws that need to be adapted to the needs of the local people and the changing conditions. Another important constraint comes from the serious deficiencies both in the national budget and the local budgets, accompanied by the financial dependency of local governments on the central government. These deficiencies also deter the local government and the municipalities from hiring appropriate professionals to prepare and implement development plans, including master plans, demographic strategies, environmental management plans, etc. Additionally, initiatives towards the decentralization are still stumbling. Also, there are unclear mandates for the different ministries and departments; where in some cases the same mandate is given to more than one ministry, which

creates confusion and conflict over the roles of the different departments/ministries, in addition to the lack of coordination between the different departments, ministries and institutions. Another constraint is the lack of awareness between community members about their rights in participation in planning and development.

The unstable political conditions make it hard for the municipalities and local government to draft and implement developmental plans at the regional and local levels, where the absence of these strategies make it difficult to implement integrated clear policies. In addition, constraints facing the implementation of the policies proposed in the previous section include the deficiencies in the organizational and administrative structures in the municipalities which make the processes of planning, implementation and monitoring of development project difficult.

|

|

Peuplement, mobilité et développement dans un milieu défavorisé : le cas de la région des Savanes au Togo

Le projet de recherche s'appuie sur la nécessité de circonscrire la paupérisation que vivent les ménages exploitants de la région des Savanes dans le Nord du Togo, en améliorant les productivités agricoles par une utilisation plus rationnelle de l'espace agro-pastoral et la promotion d'un système de production qui accroît les rendements tout en préservant l'environnement. D'après un corpus reposant essentiellement sur les données statistiques du recensement agricole, l'équipe s'est attachée à mesurer d'un côté, l'effet des paramètres de production sur les productivités agricoles et, de l'autre côté, le lien qui existe entre ces productivités et les conditions de vie des ménages exploitants. A la lumière des résultats, l'équipe s'interroge sur les raisons de l'échec des différentes actions de développement mises en œuvre par le passé.

Populating, mobility and development in an underprivileged environment: the case study of Savannah region in Togo

This research project rests on the necessity to limit the scope of pauperization experienced by the farming households in the Savannah region in Togo, by improving agricultural productions by a more rational use of the agro-pastoral spaces and the promotion of a system of production which increases the yields whilst preserving the environment. Relying essentially on statistics of the agricultural census of Togo, the research team measured, on one hand, the impact of the production parameters on agricultural productivities and, on the other, the relation between these productivities and the farming households' living conditions. The results led the team to question the reasons for the failure of different past development actions.

Pays : Togo

Langue : Française

Chef de projet : Kokou VIGNIKIN, URD, BP 12971 – Lomé (Togo)

Tél. : (228) 221-17- 21 ; Fax : (228) 222-08-89

kvigniki@tg.refer.org / kvignikin@yahoo.fr

Membres de l'équipe :

Nom	Prénom	Profil	Organisme
VIGNIKIN	Kokou	Economiste-Démographe	URD
GBETOGLO	Dodji Kodjo	Economiste-Démographe	URD
MUKAHIRWA	Patricie	Sociologue	URD
EDORH	Atavi Mensah	Statisticien-Informaticien	URD
AYIVI	Kwasivi Mawunya	Agronome	CERAD Internationale
PILON	Marc	Démographe	IRD/UERD
ADJIWANOU	Vissého	Statisticien-Economiste	URD
AGBODO	Kokuvi Vidényi	Statisticien-Economiste	URD
NOMENYO	Adzowavi	Géographe-Documentaliste	URD
AGBOGAN	Yao	Géographe-Démographe	URD

Autres institutions collaboratrices : IRD, CERAD

Montant du budget : 42000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Longtemps considérée comme le milieu le plus défavorisé du Togo, la région des Savanes n'en constitue pas moins un terroir recelant de fortes potentialités économiques et surtout agricoles. Sa population, estimée aujourd'hui à plus d'un demi-million d'habitants, lui confère une densité d'environ 60 habitants au km². Son peuplement frappe cependant par la forte concentration de la population dans la partie nord-ouest de la région et le caractère fortement dispersé de l'occupation dans les autres parties. Trois séries de facteurs permettent de l'expliquer : des conditions naturelles difficiles, des structures sociales et ethniques contraignantes limitant l'accès à la terre, une répartition inégale des équipements socio-collectifs.

Deux réalités paradoxales méritent d'être mises en lumière : 1) dans les zones densément peuplées, non seulement la population continue de s'accroître au rythme rapide de 3,2 % par an, mais du fait de la pression démographique forte sur les terres, ces zones ont vu leur système de production se transformer en une monoculture sur les mêmes sols ; 2) dans les zones faiblement peuplées de la région, l'inexistence d'une mise en valeur des terres a favorisé le développement d'agents pathogènes dont les effets néfastes sur la santé de la population ont fait qualifier ces zones de « milieu hostile » alors que le potentiel productif de leurs terres est excellent. Ce paradoxe suscite deux interrogations : Quels mécanismes d'interaction « Population-Environnement-Production » observe-t-on dans la région des Savanes ? Sur quels leviers agir pour améliorer la production agricole de la région et réduire la précarité économique que vivent les ménages exploitants ?

Pour y répondre, deux axes ont été approfondis : 1) l'effet des paramètres de production (ressources foncières, ressources en main-d'œuvre, pratiques culturelles, accès aux techniques d'intensification, etc.) sur les productivités agricoles ; 2) le lien qui existe entre ces productivités et les conditions de vie des ménages exploitants.

L'étude repose sur la prémisse de recherche selon laquelle l'installation d'une partie des agriculteurs des zones densément peuplées dans les zones actuellement sous-peuplées de la région, associée à une intensification de l'agriculture, va contribuer à : i) baisser la pression démographique sur les terres ; ii) mettre en valeur le potentiel agricole des zones relativement vides ; iii) accroître les rendements agricoles et la production ; iv) réduire la pauvreté dans la région des Savanes.

Méthodologie

Du postulat précédent se déduisent les hypothèses suivantes : 1) les rendements agricoles des ménages sont plus faibles dans les zones où la densité agraire est élevée que dans les zones où la densité agraire est faible ; 2) les paramètres technologiques influencent plus significativement et positivement les rendements agricoles que les paramètres démographiques ; 3) à pratique culturelle identique, les rendements agricoles sont plus élevés dans les zones peu peuplées que dans les zones densément peuplées ; 4) les ménages dont les rendements agricoles sont élevés, courent moins de risques de précarité que ceux dont les rendements agricoles sont faibles.

Les données utilisées pour tester ces hypothèses de travail proviennent principalement du dernier Recensement National Agricole réalisé au Togo en 1996 par la Direction de la Statistique Agricole,

de l'Information et de la Documentation (DSID). Ce recensement a permis de disposer de données sur les paramètres fonciers, les systèmes de culture, la main-d'œuvre agricole, la production agricole et les rendements auprès de 1192 ménages agricoles de la région. Le tirage de l'échantillon a été fait à partir de la base de sondage actualisée, obtenue à l'issue de la cartographie et du pré-dénombrement exhaustif de l'ensemble des exploitations agricoles. Un plan de sondage stratifié à deux degrés a été appliqué. Au premier degré, les strates sont constituées par les subdivisions administratives du pays à savoir, 33 préfectures et sous-préfectures. Au second degré, une stratification a été opérée au sein des exploitations agricoles suivant le type d'activités agricoles (agriculture seule, agriculture et élevage, élevage seul) dans le souci de réduire l'erreur d'échantillonnage.

Pour exploiter ces données, une démarche duale d'analyse a été adoptée. La première démarche (analyse de contingence) a consisté à faire ressortir l'influence des variables explicatives retenues sur les productivités agricoles en mesurant l'effet des différents facteurs de production sur la probabilité pour un ménage agricole produisant du sorgho d'avoir des rendements supérieurs à 0,6 t/ha sur son exploitation (analyse de régression logistique). En considérant que les paramètres de production agricole exercent un effet (indépendant ou combiné) sur les productivités et que ces dernières font subir une fluctuation constante à la capacité de subsistance des ménages exploitants, la seconde démarche a servi à mesurer le sens et l'intensité de la relation entre le niveau des rendements agricoles et le niveau de vie des ménages exploitants (analyse de contingence et divers tests statistiques).

Résultats

Diagnostic régional

Si la région peut être vue comme un milieu géographiquement défavorisé, elle est cependant loin d'avoir atteint les limites de la capacité de ses terres à nourrir adéquatement sa population et à assurer des conditions de vie décentes à ses agriculteurs. La déstabilisation du système de production agricole qu'on y observe et dont les répercussions sur les conditions de vie des ménages exploitants ne cessent de s'amplifier, serait imputable à cinq facteurs : 1) un contexte géo-climatique qui handicape l'amélioration des productivités agricoles ; 2) une forte inégalité du potentiel productif entre les localités constitutives de la région ; 3) une atomisation excessive des terres cultivées du fait du mode de dévolution foncière et leur inégale répartition entre les grands groupes ethniques ; 4) une réduction considérable de l'espace agricole susceptible d'être viabilisé du fait de l'extension des réserves de faune et de flore ; 5) une fécondité élevée qui plombe les charges de subsistance économique des ménages agricoles et nuit à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Sur quels leviers agir pour réduire la pauvreté des ménages agricoles dans la région ?

Trois facteurs influencent de façon significative la production agricole de la région : foncier, technologique et démographique.

Pour le facteur foncier, les analyses de régression ont montré qu'il existe un lien statistique significatif entre les variables ayant trait au foncier et l'activité agricole. Entre autres résultats, il en ressort que les tailles d'exploitation les plus grandes sont préférentiellement et significativement associées aux zones de densité agraire faible et réciproquement et que les bonnes terres arables sont plus fortement associées aux zones de faible densité qu'aux zones de densité élevée.

Au plan technologique, il existe une association significative entre les variables « utilisation d'engrais » et « densité agraire du milieu de culture ». Ainsi, à superficies égales, les exploitations localisées dans les zones de forte densité recourraient plus à l'utilisation d'engrais (39,1%) que celles des zones de faibles densités (13,7%). Cependant, pour les autres variables de la sphère technologique, il ne semble pas se dégager un effet significatif sur la production agricole. Ainsi, ni l'appartenance à un groupement agricole, ni l'accès au crédit agricole, ni l'utilisation de l'attelage ne semblent déterminants pour la production agricole.

Les variables démographiques ont globalement un lien faible avec l'activité agricole selon la zone de culture. Autrement dit, ces variables sont les moins différenciées selon la zone de densité. Seule la variable « Ethnie » semble distinguer les deux zones de culture.

On constate donc que l'augmentation des rendements agricoles dans la région des Savanes est principalement influencée par les paramètres fonciers et les paramètres technologiques et dans une mesure nettement moindre, par les paramètres démographiques. L'influence exercée par les deux premiers paramètres est d'autant plus grande que le sens et la significativité de l'effet exercé se confirment dans chacune des deux sous-régions agricoles étudiées mais de façon un peu plus prononcée dans les zones de densités faibles.

Pour l'ensemble des résultats obtenus, les constats suivants se dégagent. Dans les zones de fortes densités, la pression démographique sur les terres est telle que l'accroissement de la productivité ne passe plus par le facteur foncier mais davantage à travers les paramètres technologiques. Cette pression agissante, qui se traduit par une abondance relative de la main-d'oeuvre par rapport à la terre, déséquilibre le jeu des combinaisons optimales et force les agriculteurs à réaliser leur production de façon sub-optimale.

A l'opposé, dans les zones faiblement peuplées où la terre n'a pas encore atteint ses limites, un accroissement du volume de main-d'oeuvre contribue à faire augmenter les rendements agricoles.

Comment ces réalités agricoles affectent-elles les conditions de vie des ménages exploitants ?

Les résultats relatifs à l'influence des facteurs de production sur les rendements agricoles et les conditions de vie des exploitants indiquent que :

1) Si l'effet des paramètres fonciers, technologiques et démographiques sur les productivités agricoles se révèle globalement significatif, les paramètres démographiques sont ceux dont la

contribution à la variation des rendements agricoles reste la plus faible et ce, quelle que soit la zone de densité considérée.

2) Dans les zones à forte densité de population, non seulement le facteur terre est relativement « rare », mais la dynamique de reproduction des exploitants agricoles est demeurée à un niveau élevé (l'ISF est estimé à 6,3 enfants par femme en 2003). Aussi, face aux difficultés d'extension des surfaces cultivées et d'accessibilité aux techniques d'intensification dans ces zones, le rapport entre ressources et population à l'intérieur des ménages, mesuré par le revenu annuel par membre, ne pouvait théoriquement déboucher que sur une détérioration des capacités de subsistance. Les résultats obtenus révèlent à ce sujet que plus de 65% des ménages agricoles opérant dans ces zones ont un revenu annuel par membre nettement faible et que dans un ménage sur deux, le niveau de l'indice est si bas qu'il n'est pas exagéré de qualifier ces ménages d'indigents.

3) Dans les zones à densité de population plus modérée, les productions agricoles connaissent un meilleur rendement. Le niveau relativement élevé de la productivité agricole dans ces zones se traduit par une précarité économique moindre. Un peu plus du tiers des ménages agricoles de ces zones expérimentent en effet des conditions de vie que l'on peut qualifier de décentes par comparaison avec les conditions de vie dans les zones densément peuplées.

Conclusions et implications politiques

Pris dans leur globalité, les résultats qui se dégagent de l'étude suggèrent un certain nombre d'actions dont certaines sont déjà en cours et d'autres seraient à initier. Le contraste entre les deux zones d'étude (zones de fortes densités où la densité moyenne est de 112 hab./km² et les zones de faible densité avec 54 hab./km²) doit être réduit à travers un transfert de la main-d'œuvre des zones déjà surchargées vers les zones à besoin de main-d'œuvre. Ce rééquilibrage permettra non seulement de réduire la pression dans les zones denses et donc de créer les conditions d'une régénérescence des terres, mais permettra également aux zones de faible densité de connaître un accroissement de leur production. Une telle transition de l'agriculture va requérir un soutien aux agriculteurs dans le domaine de l'accès au crédit par la mise en place d'un système d'épargne et de crédit autogéré et proche des paysans pour leur permettre d'investir dans leurs productions agricoles. Une telle transition passe aussi par un encadrement technique des agriculteurs qui réponde à leurs besoins spécifiques et à leur attente, notamment dans le choix de la meilleure technique à utiliser. Dans cette perspective, le recours à la « culture en allée » semble être une solution viable contre la dégradation de l'environnement physique de l'agriculture dans la région.

S'il est vrai que la recherche sur les déterminants de la production agricole permet de diriger et d'orienter les politiques agricoles en vue de réduire la précarité des ménages exploitants, il n'en demeure pas moins vrai que la réussite d'une telle entreprise demande de la part des autorités politiques et des populations elles-mêmes un engagement total. La pierre angulaire des actions de développement dans la région étant le rééquilibrage démographique entre les différentes zones géo-agricoles et la réduction des rigidités du système foncier, il s'avère primordial de documenter à travers une recherche qualitative, les raisons de l'échec des différents plans mis en œuvre dans le temps. Cette recherche qualitative permettra de documenter les rapports à la terre dans la région et d'identifier des

éléments d'une véritable réforme agro-foncière susceptible d'être favorablement accueillie par la population locale.

Enfin, de manière réflexive, le cadre d'analyse de la relation entre le paramètre foncier, la dynamique démographique, les techniques de production et les conditions de vie des ménages exploitants qui a été utilisé a conduit à revisiter trois grands courants de pensée : la théorie néo-malthusienne, la théorie productiviste et la théorie fondée sur la combinaison optimum des facteurs.

|

|

UG1

UG1 : Population, development and environment linkage at farm level in Uganda

Country : Uganda

Language : English

Team Leader: James Muwanga, Makerere University Institute of Economics (MUIE), P.O. Box 7062, Kampala, Uganda
Tel.: (256-41) 530115; Fax: (256-41) 532355
aggrey1970@yahoo

Team members:

Name	First name	Parent organisation
ASIIMWE	Florence	Department of Sociology, Makerere University
NIRINGIYE	Aggrey	Makerere University Institute of Economics, Makerere University
MBOWA	Swaibu	Department of Agricultural Economics, Makerere University
TUYIRAGIZE	Richard	Institute of Statistics and Applied Economics, Makerere University
BUTURO	Nsaba	Member of Parliament/ State Minister of Information, Uganda
MUWANGGA	James	Makerere University Institute of Economics

Total budget/Montant du budget : 12000/40000 €

Project status/Statut du projet : discontinued

|

|

Population, développement urbain et environnement en Uganda : le cas de la ville des Kampala et ses environs

La croissance et le développement de la ville de Kampala se sont effectués au détriment des espaces ruraux périphériques en intégrant les villes satellites. Cependant, cette expansion qui est liée au manque d'infrastructures et de services sociaux pose de nombreux problèmes d'aménagement et d'environnement. La question est de savoir comment les autorités municipales, gouvernementales et publiques, sont capables d'aborder ces problèmes à travers des politiques volontaristes et des efforts concertés. Le projet de recherche traite des interactions PDE à Kampala et dans ses environs avec pour objectif de définir des politiques visant à générer un développement et une urbanisation durable de cette région métropolitaine. Les résultats révèlent que la combinaison d'une croissance rapide de la population, d'un secteur informel désorganisé et d'un développement non planifié participent à la dégradation de l'environnement.

Population, Urban Development and the Environment in Uganda: The Case of Kampala City and its Environs

The growth and development of the city of Kampala is characterized by the sprawl into hitherto rural areas engulfing formerly satellite towns. However, this expansion is associated with lack of infrastructure, social services and pose planning and environment problems. The challenge is how to address the problems through pro-active policy and concerted effort by the city authority, government and public. This research examined the relationship between population, development and environment in Kampala and its immediate environs for policy action that would promote sustainable urbanization and development of Kampala metropolitan area. Research findings reveal that a combination of a rapidly growing population, a disorganized informal sector and unplanned developments have led to environmental degradation.

UG4 : Population, Urban Development and the Environment in Uganda: The Case of Kampala City and its Environs

Country: Uganda

Language: English

Team leader: J B Nyakaana, Geography Department, Makerere University, P O Box 7062, Kampala, Uganda, Tel: +256-41-531261/+256-77-489513
E-mail: dr_nyakaana@arts.mak.ac.ug

Team members:

Name	Parent organisation	Role in the project
JB NYAKAANA	Geography Department, Makerere University	Collect data/information on Environment and Population issues and relevant policy issues. Supervise the collection of data/information for the project. Coordinate the activities of the project, Compile presentations of the team members into one document, Financial administration of the project , Financial administration of the project
H SENGENDO	Faculty of Arts, P O Box 7062, P O Box 7062, Kampala	Collect data/information on: Urban Housing, demands, quality gender issues, Settlement, Relevant policy issues,
L. SHUIAB	Urban Planning Unit, P O Box 7062, Kampala	Collect data/information: General information on Kampala (spatial digital information/data), Urban Planning, Industrialization and associated issues (migration, pollution, employment), Coping strategies, Relevant policy issues, Processing of digital data

Other collaborating institutions:

Support mission: Bernard Calas : 8-13 November 2005 ; Alex de Sherbinin : June 2004

Total budget : 41000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

The general objective of the study was to analyze the relationships between population, urban development and environment to formulate pro-active policy recommendations for sustainable urbanization. Kampala city in Uganda has experienced rapid population growth having increased from a total of 774,241 in 1991 to 1.2 million in 2002 and at annual growth rate of 5.61%. The growth is largely influenced by rural-urban migration. Population increase in Kampala metropolitan area is responsible for increased demand for employment, land for housing, social services and infrastructure that have stimulated a fast spatial urban development and industrialization. This has greatly contributed to the unsustainable utilization of natural resources within the metro area that is reducing the ecological services from the natural environment of the metro area. Consequently this has exacerbated vulnerability of Kampala's population and communities to natural disasters. As a multi-disciplinary study, this research evaluated the demographic changes in Kampala and their influence on the environment through urban development focusing on housing, industrialization and economic activities in the metro area.

Where as the schematic representations may imply a linear relationship between population dynamics and urban development, a two-way interaction exists continuously. It is also recognized that there are also other mediating 'external' factors, which are not a focus of the research. This conceptual framework offers a basis for an assessment of the linkages and derivation of policy recommendations for sustainable urban development in Uganda. Such an assessment is envisaged to make a significant contribution to knowledge about the effects of population dynamics and urban development to the environment.

As the environment deteriorates, so is the increase in poverty due to reliance by the urban poor on natural resources through urban agriculture, natural resource extraction, informal production and trade as coping strategies. Therefore, the more specific aims of the PRIPODE UG4 research team were to (1) examine the trends of population growth and its impacts on the environment through livelihood strategies; (2) review the physical expansion and planning evolution of Kampala; (3) assess the trends of industrialization and its role in generating migrants and unplanned housing; (4) Assess the levels of water pollution due to industrialization and solid waste management; and finally (5) examine the extent of wetland degradation through population growth and urban development.

Methodology

The city of Kampala was selected for this research because of its strategic and functional roles being a commercial, industrial, administrative, social, economic and cultural hub of Uganda. The study combined several research methods but largely depended on secondary data from various reports, and policy documents dotted around in different agencies, which have tried to address the environment and development issues of the city.

The study largely employed secondary data sources for synthesizing the interactions between population, development and environment. Additional methods were utilized to analyze these

relationships. The results presented are syntheses of data from secondary sources, statistical analyses and spatial analysis of the study variables. The project collected secondary data from government documents, academic research reports, and consultancy and newspaper reports. This included population data, planning frameworks industrialization activities, urban developments and environmental impacts. Secondary data was supplemented with primary data collected through interviews and discussion groups with informed stakeholders. Statistical and qualitative analytical tools were used in analyzing these data.

GIS was applied in spatial analysis of urban growth to get a characterization of how the city has been growing taking a period between 1980 and 2004. Remote sensing and satellite imagery formed the input for the urban growth analysis. Two satellite imagery of LandSat, one for 1980 (resolution of 20 m) and the second for 2001 (resolution of 20 m). Since the resolution is low for urban land use mapping, a classification of land use/cover was used. Additional knowledge of the area characteristics was captured through field reconnaissance surveys. Statistical data was also derived from the digitized maps of wetlands and classified land use maps of the imagery.

Results of the study were enhanced with data collected through FGD workshops with stakeholders who provided vital inputs. Two neighbourhoods that generally have the characteristics described in the conceptual model were selected for the FGD's. Through these meetings, data on environmental burdens, coping strategies, poverty was collected and utilized to validate information collected from other sources.

Findings

Kampala is the only urban district in Uganda. It is built on a series of hills with relatively steep slopes separated by wide valleys. The physical expansion of Kampala has been "guided" by different physical planning schemes (in 1912, 1919, 1930, 1972 and 1994) but however housing has continued to be haphazard, unplanned and located outside planned areas and Kampala is at times referred to as "the rich man's slum». The population of Kampala like that of other urban centers in the country has been increasing. This has mainly been due to high fertility, natural increase, decline in mortality, internal and international migrations. Kampala has continued to be a primate city as a hub of economic, social, commercial, industrial and political activities that attract both internal and external migrants. Population is dominated by children under 18 years (44.9%), a few above 60 years (1.7%) and there are more females (51.3%) than males (48.7%). As the unlucky residents fail to get formal jobs and decent accommodation, they resort to the ever-expanding informal sector for employment and accommodation. The sector is increasingly degrading the environment through wetland degradation, solid waste accumulation, water contamination and poor sanitary conditions.

Industrialization has increased in Kampala largely due to the liberal investment policy and other macro-economic policies. The government has established an industrial estate in the degazetted forest of Namanve which has turned Kampala into an industrial capital of Uganda. Industries range from small to large scale. The small scale industries are involved in metal fabrication wood works, wine and soft drinks making. The large scale industries are involved in textile manufacture, steel rolling mills tiles and brick making, soft drinks and beer bottling, hollow ware and tannery. Though

growth in industrial activity indicates development opportunities, it has had serious environmental consequences including wetland degradation, deposition of solid and toxic wastes in the wetlands and drainage channels. Drawing from the history of planning and particularly the zoning of industrial estates in and or around wetlands, industrialization over time has contributed to the influx of migrants into the city. The unemployed labour has been forced to join the rapidly expanding and disorganized informal sector. The labour influx has stimulated a rapidly growing housing sector which unfortunately unplanned and now a threat to the environment.

Water pollution, sanitation and solid waste management

According to the estimates, 55% of Kampala's population has access to piped water, while only 8% has running water in their houses. Kampala has its raw water intake in Murchison Bay, where there is increasing pollution from the city. Water leaving the plant at Gaba is of international standard but it may become contaminated on the way, due to poor maintenance, leakages of the sewer and waste water systems. The problem of leakages is due to loss in pressure which may allow contamination to enter the pipes. The distribution of sewage and toilet facilities is uneven and varies in quality and cleanliness. The poor maintenance of the distribution system, sewer, storm water networks has created avenues for contamination in the supply network from the wide spread pit latrines and open disposal of human wastes in high density areas. The poor sanitary conditions in Kampala are manifested in the frequent outbreaks of cholera, water borne and related epidemics like dysentery, bloody diarrhoea.

One of the environmental consequences of rapid urbanization that has been neglected in planning is the amount of solid waste that is generated. Kampala generates an estimated 30,000 tones of waste per month. Inadequate supply of skips and trucks has lead to accumulation and overflowing of garbage as well as emergence of illegal dumping sites. Unconventional methods of disposal which include pits within the backyards where it is regularly burnt collect them in polythene bags and dumping them in streams, water drainage channels along the road and unattended plots have emerged. Associated to the problem of alternative duping sites by waste generators in the high collection fees levied by the private operators. To improve its supervision role and improve on waste management, Kampala City Council has taken several measures such as the decentralization of solid waste management to divisional level and privatization of solid waste collection and disposal through the tender process. However the communities have started addressing these problems through initiatives that uptake wastes for example some wastes in Kampala are converted into different resources (metal, compost, paper, etc.).

Land use/cover changes and wetlands degradation

Increase in urban population, industrialization and the associated demand for housing have led to land use/land-cover changes. Both built up and industrial uses/cover, area more than doubled between 1980 and 2002 while agriculture declined by a quarter as it was converted to buildings and industrial use. Similarly wetlands, which are mainly covered by papyrus, also reduced from 20.6% to 1.9% of land occupancy. Industrial, forest and built up land changed faster at 8.9% forest 11.4% and industrial at 15.7% p.a. respectively. Kampala's wetlands have been greatly degraded due to the

location of the district in an area of high population density, commercial and industrial development. The size and biodiversity of unconverted portions of the wetlands has drastically diminished, with some areas completely converted.

Coping strategies

The challenge of managing environmental burdens relies heavily at the household level to cope with accumulated wastes, water pollution, flooding and resolving the poor sanitation issues. On the other hand, poverty has polarized the city with pockets of clusters of poor neighbourhoods scattered around the city and metro area. In the neighbourhoods, the populations have devised livelihood strategies to cope with the burdens. The coping strategies are in response to economic, housing and environmental challenges.

Urban population growth associated with migration for economic gains has created a large group of job seekers in Kampala metro area. Unfortunately they cannot be absorbed by the narrow formal sector as most of them are untrained, untrainable and illiterate. These people have adopted different coping strategies to remain in Kampala since going back to the rural areas is inconceivable. Most have joined the ever expanding informal sector production and trade either as self-employed or employees while many engage in odd illegal activities such as drug trafficking, robbery, pick-pocketing and prostitution for a living. Other coping strategies have taken advantage of the available resources and these include urban agriculture, waste recycling and re-use. However, these activities have negative impacts associated with pollution, waste generation, sanitation and congestion.

Most urban migrants face the challenge of housing themselves due to lack of immediate employment and resources to acquire land for housing development. The current national policy of 'enabling environment' makes housing an even more challenging task for many households in the city. Coupled with an inefficient urban land market, the poorer sections of the population have been pushed to marginal lands, which are mostly wetlands where relatively cheap land can be acquired in as small area units as affordable by the buyers. Subsequently housing provisioning has continued through self-building, self-help in some situations and largely taking advantage of site-based resources for bricks and other building materials. Due to limited financial resources, many house builders are only able to start with one or two rooms and many spend their lifetime in such housing. This explains the dominance of tenements in poorer sections of the population.

Since settlement of the urban poor is mainly in wetlands, infilling using all available materials including; solid wastes and earth are utilized to reclaim parts of the wetlands to enable house construction. On the other hand solid wastes and earth bags are also laid around the house to prevent floodwaters reaching the houses. However, these coping strategies only mitigate floods to the immediate house but access in the neighbourhood remains a serious problem. Additionally, the earth/waste bags add to the pollution nuisance in the communities.

Conclusions and policy implications

The physical environment is a significant factor on the well being of people as it determines the quality and quantity of resources to be harnessed for national socio-economic development. However sustainable development depends on planned use of the resources. This is true for both rural and urban areas. As a primate city, Kampala is faced with rapid population growth, which is unevenly distributed among the administrative divisions. The population surpasses the available infrastructure (housing and social services), employment opportunities as the administration is under funded. This has resulted in many people adopting various coping (survival) strategies. Unfortunately these strategies are not planned for and this has resulted in congestion, informal housing, solid waste accumulation, irresponsible solid waste disposal, poor sanitation wetland degradation and water pollution. The interaction between P/D/E clearly indicated that the rapid population growth and the associated developments through provisioning of housing, industries and the associated economic activities in a situation of failed implementation of urban structural plans impacts negatively on the environment. The negative impacts are felt through poor sanitary conditions, crowded/unplanned housing, floods, wetland alteration/degradation, inappropriate solid waste management practices, and water and soil pollution. All these need to be addressed if Kampala and Uganda in general is to sustain her economic development. This can be done through the enactment and implementation of policies and laws, which address the issues revealed through this study.

|

|

Développement économique, urbanisation et changements de l'environnement à Hô Chi Minh Ville (HCMV), Viêt-nam : interrelations et politiques

Au cours des dernières années, Hô Chi Minh, la plus grande ville du Viêt-nam, a connu une phase accélérée de développement économique. Une urbanisation rapide et spontanée a entraîné une surcharge des services urbains ainsi que diverses conséquences sur l'environnement, notamment en termes de pollution. Les infrastructures et les services urbains mis en place n'ont pas suffi à répondre à la double nécessité du développement socioéconomique et de la protection de l'environnement urbain. La durabilité de ce mode de développement est donc au centre des relations population-environnement, tant au niveau de Hô Chi Minh Ville qu'à celui des zones nouvellement urbanisées.

Economic development, urbanization and environmental change in Hô Chi Minh Ville (HCMV), Vietnam: interrelations and politics

Over the last few years, Hô Chi Minh, the largest town in Vietnam, has experienced accelerated economic development. A rapid and spontaneous urbanisation has entailed an overloading of urban services as well as negative impacts on the environment, especially in terms of pollution. The various infrastructures and urban services established have not been sufficient to respond to the double necessity of socio-economic development and protection of the urban environment. Hence, the sustainability of this mode of development is at the centre of the population-environment relations, both at the level of Hô Chi Minh as well as that of the newly urbanized areas

VN5 : Développement économique, urbanisation et changements de l'environnement à Hô Chi Minh Ville (HCMV), Viêt-Nam : interrelations et politiques

Pays : Viêt-Nam

Langue : Française, Vietnamienne

Chef de projet : LE Van Thanh, Institut de Recherche Economique, 28 rue Le Quy Don, arrondissement 3, Hô chi Minh Ville, Viêt-nam

Tél. : 84.8. 9321 360 ; Fax : 84.8.9321 370

thanhlv@yahoo.com

Membres de l'équipe :

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
LE VAN	Thanh	Institut de Recherche Economique
TON NU	Quynh Tran	Centre de recherches urbaines
LE VAN	Nam	Centre de recherches urbaines
PHAM THANH	Thoi	Centre de recherches urbaines
DIEP THI	My Hanh	Université des Sciences naturelles
PHUNG	Thuy Phuong	Université des Sciences naturelles
DO	Hoang Oanh	Université des Sciences naturelles
NGUYEN THI	Kim Dung	Université des Sciences naturelles

Mission d'appui : Francis Gendreau : 26 janvier-3 février 2007

Montant du budget : 36000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

L'objectif du projet VN5 est d'étudier les relations entre le développement économique, la croissance de la population urbaine et les changements environnementaux à Hô Chi Minh Ville (HCMV), Viêt-nam, et les politiques publiques. HCMV, la plus grande ville du pays, a connu une phase accélérée de développement économique au cours des années récentes, avec un rythme moyen annuel de croissance du PIB proche de 12%. Parallèlement, une urbanisation rapide et spontanée a entraîné une surcharge des services urbains ainsi que diverses conséquences sur l'environnement, souvent difficiles à évaluer. Dans la situation actuelle de développement économique rapide, la pollution urbaine a atteint un record, les infrastructures et les services urbains mis en place n'ayant pas suffi à répondre à la double nécessité du développement socioéconomique et de la protection de l'environnement urbain.

Les études sur les systèmes écologiques et environnementaux de Hô Chi Minh Ville concernent surtout les différents aspects de la pollution de la ville, et un certain nombre d'ouvrages et articles constituent des sources d'information incontournables pour l'analyse de l'environnement à Hô Chi Minh Ville. Cependant, l'analyse précise de la perception de la qualité de l'environnement (sol, air et eau) sur les trois sites étudiés dans le cadre de ce projet a nécessité la collecte de données supplémentaires.

Dans ce contexte, l'étude des relations entre les trois domaines économique, environnemental et sociodémographique, peut aider à la réflexion quant à la formulation de politiques d'aménagement du territoire, de redistribution de la population urbaine, d'urbanisme et d'amélioration des conditions de l'environnement urbain des grandes villes du Viêt-nam. La recommandation proposée par l'équipe est d'établir une répartition spatiale harmonisée par une déconcentration de la population et des sites de production vers la périphérie, afin de soulager l'environnement urbain. Les expériences passées de déconcentration de la population à HCMV montrent qu'il s'agit d'une politique réalisable, à travers des projets publics, mais aussi au moyen de la construction d'infrastructures dans de nouvelles zones à urbaniser.

Méthodologie

Trois étapes de recherche ont guidé la démarche : 1) la collecte de documents et de statistiques concernant la population, l'économie et l'environnement de HCMV ; 2) l'analyse des projets officiels d'aide au développement ; 3) la conduite d'entretiens et la diffusion d'une enquête socioéconomique et environnementale auprès des ménages.

Grâce aux documents fournis lors d'une phase d'observation du fonctionnement des comités populaires, l'équipe a déterminé les zones d'enquête et les lieux de collecte des échantillons pour l'étude sur l'environnement. Trois sous-arrondissements (*phuong*) ont été retenus : *Phuong* 11 pour l'arrondissement (*Quận*) de Go Vap, Thanh My Loi pour l'arrondissement 2 et Tân Tao pour l'arrondissement Binh Tan.

L'enquête, qui s'est déroulée dans ces trois lieux auprès de 432 ménages, avait pour objectif d'évaluer les impacts de l'urbanisation sur les domaines socioéconomiques et environnementaux

des ménages et de collecter les perceptions de la population sur leurs changements dans ce processus : 1) étudier les caractéristiques des ménages dans les zones urbanisées ; 2) étudier les changements en matière d'emploi et de revenu des ménages ; 3) étudier les changements en matière d'éducation et de formation ; 4) étudier les changements en matière de soins de santé, de loisirs, de commerce et de services ; 5) étudier les changements de condition d'habitation ; 6) étudier les changements de la situation de l'environnement ; 7) étudier les aspirations de la population dans les zones étudiées ; 8) évaluer les politiques locales.

Résultats

L'investissement pour développer l'économie joue un rôle déterminant dans le processus d'urbanisation. C'est le secteur privé qui draine le plus d'investissements dirigés vers les sites les plus rentables. L'évolution de la structure économique influence fortement celle de la structure des emplois. La main-d'œuvre agricole diminue au profit des secteurs secondaire et tertiaire. La superficie cultivée diminue du fait de la conversion des terres cultivables en terres industrielles, phénomène à l'origine du changement de la structure des professions.

Les indicateurs pour évaluer les changements économiques engendrés par l'urbanisation sont l'emploi et le revenu. La proportion de personnes ayant changé d'emploi au cours des cinq dernières années est de 13%. Les migrants jouent un rôle important car les zones industrielles absorbent essentiellement la main-d'œuvre venue de l'extérieur (70%). Au cours des cinq dernières années, le revenu des habitants lié à l'emploi principal et le revenu total des ménages s'accroissent proportionnellement à l'urbanisation.

Une très forte majorité des migrants a choisi de s'installer dans les zones périphériques en voie d'urbanisation car l'emploi y est plus facile d'accès et plus abondant mais aussi et parce que le coût de la location de terres et de logement est plus faible que dans les arrondissements du centre-ville. Les migrants et les non migrants ne profitent pas de façon équitable de la dynamique d'urbanisation, les conditions de vie des migrants s'avérant plus précaires.

La formation des nouveaux arrondissements implique ainsi la création de nouvelles infrastructures techniques et sociales, en matière d'éducation par exemple : création de nouvelles écoles, augmentation du nombre de salles de classe, meilleure qualité des équipements et des conditions d'études. Cependant, les enfants ne sont pas scolarisés conformément à leur âge. Or, l'urbanisation produit de nouveaux besoins en main-d'œuvre instruite et qualifiée.

Cette dynamique d'urbanisation et de forte croissance démographique et économique contribue à la dégradation de l'environnement et constitue une menace pour sa durabilité, tant au niveau de Hô Chi Minh Ville qu'à celui des zones nouvellement urbanisées. Le développement des infrastructures techniques, la création de nouvelles zones industrielles et de nouvelles usines, parallèlement à la croissance démographique, génèrent des problèmes d'inondations, de pollution des sols, de l'eau et de l'air, ou encore de pollution sonore. On note aussi une absence de traitement des déchets.

Conclusions et implications politiques

Cette étude a conclu à la nécessité de mettre en application des politiques de crédit, des politiques de vulgarisation scientifique et technologique et des politiques d'aménagement urbain.

Premièrement, si la ville pouvait trouver des accords avec le secteur bancaire sur les métiers qui bénéficieraient prioritairement d'un crédit, il serait possible de limiter la pollution en orientant les activités productives. Une politique de crédit peut également accorder des taux prioritaires à des projets mis en place dans des zones peu urbanisées pour déconcentrer les usines sur une même unité territoriale.

Ensuite, la politique de crédit doit être accompagnée d'une vulgarisation scientifique et technique pour sensibiliser les investisseurs et la population aux activités non polluantes. Son intérêt réside dans la formation et le recyclage de la main-d'œuvre, la formation de ressources de haut niveau, de décideurs, d'aménageurs aptes à définir les orientations pour le développement d'une économie urbaine écologique et durable.

Enfin, l'exemple de l'urbanisation à Hô Chi Minh Ville montre que la politique d'aménagement urbain est nécessaire pour orienter le développement. L'étude a indiqué que c'est l'organisation pour l'application des lois et des réglementations en vigueur qui importe le plus. Il faut d'un côté, instaurer le principe « pollueur-payeur » et, d'un autre côté, sensibiliser la population à la protection de l'environnement.

En résumé, l'étude des relations existant entre développement économique, croissance démographique et changements environnementaux à Hô Chi Minh Ville fait ressortir que les effets de l'urbanisation sur ces trois dimensions doivent être analysés au niveau le plus fin. Les trois lieux d'enquête ont des profils différents : plus l'urbanisation est forte, plus importants sont les changements survenus en matière d'emploi et de revenu, plus les infrastructures et le niveau de vie s'améliorent, et plus l'environnement se dégrade. Les résultats montrent aussi le rôle déterminant des autorités locales. Dans un arrondissement au niveau d'urbanisation moyen, si les autorités se préoccupent de l'éducation, le taux de satisfaction de la population est plus élevé. Enfin, seules des politiques appropriées permettront de rectifier les effets négatifs de l'urbanisation sur l'environnement et de valoriser les effets positifs. La politique de crédit n'est qu'un exemple parmi d'autres.

|

|

Développement économique et problèmes de l'environnement au Vietnam dans un contexte de forte pression démographique

Avec pour objet d'étude les interactions PDE dans différentes régions du Vietnam, l'équipe de recherche s'est plus particulièrement attachée à dresser une typologie du changement structurel en recourant à la méthode de classification multifactorielle. L'analyse des disparités ville-campagne et de l'impact de l'économie de marché sur l'environnement a conclu à la nécessité de formuler des stratégies et des politiques de durabilité propres au cas vietnamien, c'est-à-dire une approche du développement fondée sur la communauté locale pour conduire des actions collectives, et en même temps sur la sensibilisation de la société civile aux questions d'environnement.

Economic Development and Environmental Problems in a Context of Strong Demographic Pressure (Vietnam)

Having taken as object of study PDE interactions in different regions of Vietnam, the PRIPODE VN6 research team has elaborated a typology of structural change by relying on a method of multifactor classification. The analysis town-country disparities and the impact of market economy on the environment has led to the necessity of formulating strategies and policies of sustainability specific to Vietnam, that is an approach of development based on the local community to conduct collective actions as well as raising awareness of the communities to environmental issues.

VN6 : Développement économique et environnement au Vietnam dans un contexte de forte pression démographique

Pays : Viêt-Nam

Langue : Française, Vietnamienne

Chef de projet : Dao Thê Tuân, Département des Systèmes agraires (DSA), Institut national des Sciences agronomiques, Thanh tri, Hanoi, Vietnam.

Tél. : (84-34) 7840953 ; Fax : (84-34) 8613937; 650793

dtuan@fpt.vn

Membres de l'équipe :

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
DAO	The Tuan	DSA - INSA
DAO	The Anh	DSA - INSA
VU	Trong Binh	Centre de développement rural
LE	Duc Thinh	DSA - INSA
HUYNH	Tran Quoc	DSA – ISA (du Sud)
LE COQ	Jean-Francois	CIRAD-TERA AFM

Autres institutions collaboratrices : CIRAD

Missions de soutien : Patrick Gubry : 9-16 Novembre 2005 ; Francis Gendreau : 5-8 février 2007

Total budget/Montant du budget : 24000 €

Statut du projet : achevé et validé

Problématique, objectifs, contextes, enjeux

Un quadruple objectif scientifique a guidé l'équipe de recherche : 1) étudier les interactions PDE dans différentes régions du Vietnam (delta du Fleuve Rouge et du Mékong, montagnes du Nord) où se croisent des problèmes liés à la densité de la population, au profil écologique et à différents régimes de développement ; 2) étudier l'aspect historique de ces zones d'étude pour déterminer les contraintes du développement et les solutions utilisées par les générations passées ; 3) à partir de différentes expériences écologiques, y compris celles d'autres pays, rechercher des solutions de développement durable ; 4) formuler des politiques de développement appropriées à chacun des cas.

Ce programme est une synthèse des recherches effectuées durant les dernières années et des travaux en cours. Il a fallu compléter les connaissances de l'équipe de recherche par des études thématiques qui font défaut dans la littérature démographique (migration, emploi) et sur l'environnement. Pour ce faire, plusieurs sous projets ont été menés de front : le développement de l'agriculture familiale paysanne vers une agriculture marchande ; le développement de l'agriculture commerciale, du marché des produits agricoles ; la diversification des activités économiques ; la pollution causée par l'intensification de l'agriculture ; les changements structurels.

Plusieurs hypothèses de départ ont orienté ces thèmes de recherche. Selon l'expérience des pays de l'Asie de l'Est, la pression démographique n'est pas toujours une contrainte du développement. Le développement économique dans des contextes de forte pression démographique nécessite des stratégies, des politiques et institutions appropriées. Le gouvernement vietnamien est fortement influencé par l'approche néo-libérale promulguée par les organisations internationales. Plusieurs problèmes liés à la croissance comme les changements structurels, le développement du marché intérieur, la diversification de l'agriculture, le développement de l'industrie rurale, impliquent l'élaboration de nouvelles stratégies et politiques. C'est pourquoi les résultats de cette étude peuvent contribuer à la formulation de telles stratégies et politiques de durabilité propres au cas vietnamien.

Méthodologie

Les trois terrains de recherche retenus dans le cadre du projet sont le delta du fleuve Rouge, une région ancienne avec une pression démographique élevée comme la plupart des deltas de l'Asie de l'Est (Chine, Japon), le delta du Mékong, une région d'occupation plus récente où la pression démographique n'est pas encore très élevée et les ressources naturelles sont encore riches comme les deltas du Sud-Est asiatique (Chao Phraya, Irrawaddy) et les montagnes du Vietnam, une région à l'écologie fragile qui cherche d'autres types de développement.

Les approches méthodologiques appliquées sont l'approche-système, multidisciplinaire et Système agraire, l'approche historique et socio-économique et l'approche écologique et développement durable. Des méthodes d'analyse comme l'analyse statistique multidimensionnelle, l'analyse des filières, le SIG, la modélisation et simulation ont été appliquées. Par exemple, l'interprétation d'images (photographies aériennes, satellites) a permis de mettre en évidence les changements successifs des modes d'exploitation du milieu, avec leurs principaux effets environnementaux (déforestation, érosion, reboisement, etc.), pour des zones très variées du point de vue des

caractéristiques du peuplement et du milieu physique. Dans le cadre du projet, ces données doivent être analysées à la lumière des nouvelles données démographiques sur la région, pour mettre en évidence et mieux quantifier les interactions entre politiques de développement, dynamiques de population et modes de gestion des ressources naturelles par les populations rurales.

Résultats

Typologie du changement structurel au Vietnam

Le changement structurel qui s'observe actuellement au Vietnam est relativement lent. Les facteurs explicatifs sont à rechercher dans le travail et le capital, malgré une croissance du PIB assez rapide. La main-d'œuvre agricole s'est transformée en service. L'investissement dans la diversification des produits agricoles, surtout dans la transformation des produits agricoles, reste encore négligeable. Le changement structurel dépend des conditions écologiques et socio-économiques. Nous avons utilisé la méthode de classification multifactorielle pour faire une typologie de cinq types de changement :

1) *Type hauts plateaux, changement lent.* Ce type se développe sur la spécialisation des cultures pérennes comme le café, et la diminution de la diversification agricole. La production principale est le café brut peu transformé. La main-d'œuvre agricole est encore très nombreuse.

2) *Type des grandes plaines, changement moyen.* Ce sont des régions de production rizicole comme la plupart des provinces du delta du fleuve Rouge et du Mékong. Ces provinces ont une croissance du PIB basse, une diminution de la diversification.

Dans les deux premiers types, le développement basé sur l'exportation des produits agricoles bruts entraîne la spécialisation de l'agriculture et un faible développement de l'industrie. Dans ces régions, le passage des foyers paysans vers l'agriculture commerciale est aussi lent.

3) *Type des montagnes et du Centre.* Ces régions pauvres incluent 33 provinces des différentes régions. La diversification de l'agriculture est assez importante, mais la main-d'œuvre agricole est assez nombreuse. Ces régions ont une croissance du PIB plus élevée que les régions rizicoles grâce à la diversification de l'agriculture. Ces provinces n'ont pas encore trouvé une stratégie de changement structurel, le changement est spontané.

4) *Type urbain et industriel, changement assez important.* C'est le type des grandes villes et des provinces industrielles comme Dong nai, Binh duong qui ont une industrie plus développée et une croissance du PIB élevée. Dans ces provinces, la diminution de la main d'oeuvre agricole est assez rapide.

5) *Type du commencement d'industrialisation rapide, changement structurel rapide.* C'est le type des provinces qui commencent à s'industrialiser avec l'investissement étranger, présentant un taux d'industrialisation élevé et une diminution de la main-d'œuvre agricole. Dans ces provinces, le taux d'urbanisation est élevé mais les villes sont encore petites. L'urbanisation facilite le développement de l'agriculture. Dans ce groupe on trouve trois provinces du delta du fleuve Rouge (Hung yen, Vinh phuc et Bac ninh) et une dans le Sud-est (Binh phuoc).

Les problèmes liés au développement

La stratégie du développement après la Rénovation repose sur l'économie de marché d'orientation socialiste. Cependant, durant ces dernières années sous la pression des organisations internationales, l'influence du néolibéralisme prédomine. L'expérience de la réforme économique chinoise, qui a commencé plus tôt, a une forte influence sur notre politique. Au Vietnam, la disparité ville-campagne n'a pas encore atteint le niveau chinois mais les tendances du développement des deux pays sont similaires. Le résultat de notre recherche a montré que l'orientation du développement économique du Vietnam n'est pas durable. Cette orientation est critiquée sous le nom de « libéral communisme ».

Dans ce modèle de développement l'objectif principal est la croissance rapide du PIB. Une stratégie basée sur l'exportation, surtout sur l'exportation des produits agricoles bruts et sur l'attraction de l'investissement direct de l'étranger, n'est pas durable car elle n'exploite pas les potentiels du marché intérieur et de l'industrie locale traditionnelle. Notre simulation de l'industrialisation a montré que l'industrialisation des villes et des zones industrielles ne peut pas capter à elle seule toute la main-d'œuvre de l'agriculture. Sans le développement de l'industrie et du service rural, on ne peut diminuer la main-d'œuvre agricole pour élever la productivité de ce secteur et le revenu des paysans.

La disparité ville-campagne ne peut pas seulement se régler par l'investissement dans l'agriculture et le développement rural. Le développement des villes entraîne le développement rural de la région périphérique. C'est pourquoi le modèle de l'urbanisation décentralisée avec des villes moyennes réparties dans le pays est meilleur que le modèle des mégapoles. Le modèle classique de la division du travail entre la ville et la campagne ne peut pas être réalisé dans la situation de densité de population très élevée. Dans une telle situation, l'urbanisation des campagnes et le développement de l'industrie et du service rural sont nécessaires.

Les problèmes PDE régionaux

Les études sur le développement ont montré qu'en général, la contrainte pour le développement n'est pas le facteur démographique mais le facteur institutionnel. Si l'on compare différentes localités d'une même région, là où la pression démographique est plus grande, le développement s'est produit plus vite. Aussi la typologie des villages des différentes régions du pays a-t-elle montré que les villages qui ont peu de terres par tête d'habitant sont les plus riches. L'émergence des clusters industriels des villages de métier et des clusters agricoles se produit dans les provinces régions où la pression démographique est la plus grande. La contrainte principale du développement durable est le changement structurel de la main-d'œuvre.

Récemment, les problèmes de l'environnement apparaissent de plus en plus saillants dans les villes, les villages à haute densité de population, surtout dans les villages de métier. La forte dégradation des ressources naturelles observée dans les montagnes est liée à l'augmentation de la population, consécutive à l'amélioration de la santé et à l'immigration.

Le développement de l'économie de marché sans régulation mène à des problèmes environnementaux très sérieux : inondations dans les villes et bourgs sans système de drainage, pollution des cours d'eau et des puits. Une autre contrainte est le manque de terre. Le Vietnam est en train de libéraliser le marché foncier, ce qui provoque la spéculation foncière et la disparition des terres agricoles. L'étude a montré qu'il serait difficile pour le Vietnam de devenir un pays industrialisé sans un secteur agricole fort. Dans les montagnes, les conflits ethniques liés à la terre sont causés par une immigration trop forte de la population depuis la plaine.

L'une des clés pour résoudre ces problèmes réside dans la gouvernance communautaire, pour intéresser les communautés rurales à la gestion durable des ressources naturelles. Cette tradition historique de gouvernance au Vietnam est en train de se disparaître sous l'influence de la mondialisation.

Conclusions et implications politiques

Cette étude est une première tentative d'analyse intégrée des interactions PDE. Plusieurs conclusions en découlent. Le facteur population jusqu'ici considéré comme négatif dans les projets coûteux de planning familial a aussi des effets positifs pour le développement. Le développement de l'économie de marché avec pour objectif unique la croissance rapide du PIB produit des effets négatifs sur la population et sur l'environnement, qui amputent le processus de développement durable.

Pour résoudre les trois problèmes démographique, économique et écologique, il faut élaborer une stratégie de développement intégré durable prenant en compte l'ensemble des processus. Pour atteindre le développement durable, il faut utiliser l'approche de développement basé sur la communauté pour les actions collectives en même temps que le développement de la société civile.

AIDS Mortality and Household Characteristics in Rural South Africa: Implications for Natural Resource Use and Development

This project explores the relationships between household characteristics and experience of a prime-age adult mortality, and household use patterns of key natural resources in a rural sub-district of South Africa. While making use of three data sources such as household demographic data, natural resource and development surveys and qualitative interviews, the study results not only show the associations between natural resource selection and the household characteristics but also shed light on how is adult mortality experience associated with the ways in which households select, use, consume and acquire key natural resources. Finally, this project aims at highlighting the implications of these associations for development in the context of rising AIDS mortality among poor rural communities.

Mortalité liée au sida et caractéristiques des ménages en Afrique du Sud rurale : implications pour l'utilisation des ressources naturelles et le développement

Le projet explore les relations entre les caractéristiques des ménages, leur expérience de la mortalité des adultes dans la force de l'âge et leurs modes d'utilisation des ressources naturelles dans un sous-district rural de l'Afrique du Sud. En combinant des sources démographiques sur les ménages, des résultats d'enquêtes sur les ressources naturelles et le développement, ainsi que d'entretiens qualitatifs, l'analyse a non seulement montré les relations entre sélection des ressources naturelles et caractéristiques des ménages mais dévoilé aussi le lien entre l'expérience de la mortalité adulte et la manière dont les ménages sélectionnent, utilisent, consomment et acquièrent des ressources naturelles cruciales. Enfin, ce projet permet de souligner les implications de ces relations pour le développement dans un contexte de mortalité croissante des adultes atteints du sida parmi des communautés rurales pauvres.

ZA1: Household characteristics in rural South Africa : implications for natural resources and development

Country: South Africa

Language: English

Team Leader: Wayne Twine, Centre for African Ecology, University of the Witwatersrand, Private Bag X420, Acornhoek, 1360, South Africa
Tel.: (27-15) 7937500; Fax: (27-15) 7937509

Team members:

Name	Institution	Status
Wayne TWINE	CAE, University of the Witwatersrand	Principal investigator
Lori HUNTER	IBS, University of Colorado	Principal investigator
Mark COLLINSON	AHPU, University of the Witwatersrand	Assisted with research design and logistics
Sam CLARK	AHPU, University of the Witwatersrand / IBS, University of Colorado	Advice on research design
Paul MEE	AHPU, University of the Witwatersrand	Database design
Norman OWEN-SMITH	CAE, University of the Witwatersrand	Advice and guidance

Other collaborating institutions:

- Agincourt Health and Population Unit, (AHPU), University of the Witwatersrand, South Africa
- Institute for Behavioral Sciences (IBS), University of Colorado at Boulder, USA.

Total budget: 40000 €

Project status: completed and approved

Problem, objectives, contexts and challenges

This project sought to explore relationships between household characteristics and experience of a prime-age adult mortality, and household use patterns of key natural resources in a rural sub-district of South Africa. The implications of such associations for development in rural African settings were assessed in a context of rising adult mortality due to HIV/AIDS, increasing levels of environmental degradation, and the centrality of natural resources in rural livelihoods. The study was conducted in the far north east of South Africa, in the Agincourt sub-district of Bushbuckridge district, Limpopo Province.

There is a significant lack of research as to how population and economic factors interact to influence household use of natural resources in rural South Africa. This information is a key to understanding the complex interactions between humans and the environment, and the development implications of these interactions, within these less developed communities, particularly in the face of high HIV/AIDS prevalence, environmental degradation and high reliance on natural resources. This project specifically addresses these issues, within the context of the affect of AIDS mortality, by investigating patterns of use of key natural resources by rural households, as influenced by a recent mortality of a household member in the productive age group most vulnerable to AIDS mortality, as well by household size, composition and wealth status. The project took a novel approach to understanding the population-environment-development (PED) relationship by focusing on the development implications of resource use, with household-level natural resource use acting as a mediating factor between population factors and development potential. We also carefully integrated consideration of the impacts of HIV/AIDS upon household dynamics, resource use, and relevant development implications.

This project aims to address the following key questions within the context of a rural area in South Africa: 1) What are the associations between natural resource selection, use, consumption and acquisition strategies and the household characteristics of size, composition and economic status in rural South Africa?; 2) Beyond these household characteristics, how is prime-age adult mortality associated with the ways in which households select, use, consume, and acquire key natural resources?; 3) What are the implications of these associations for development in the context of rising AIDS mortality among poor rural communities?

Methodology

The Agincourt sub-district of the Bushbuckridge is located in the region of the Limpopo Province, South Africa. The Agincourt sub-district, named after one of the local villages, consists of 21 villages, comprising over 12 000 households and 70 000 people. This is the demographic surveillance site of the Agincourt Health and Population Unit (AHPU) of the University of the Witwatersrand. The area is typical of rural communities across South Africa, and is characterised by poverty, high human densities, and a high reliance on both natural resources and on remittances from a large migrant population. Due to poor employment opportunities in the region, a large proportion of adults are migrant labourers, working on commercial farms and in the towns and cities across the country. A significant proportion of households depend on the state pension of an

elderly resident as the only reliable source of household income. Sero-prevalence of AIDS is around 18% in the region.

To answer the above mentioned questions, we made use of three data sources:

1) The Ongoing Demographic Surveillance System: the AHPU has collected since 1992 census data at 12-18 month intervals from all 12,000 households in the Agincourt sub-district. The resulting data of particular interest in the present project is household economic status.

2) Natural Resource and Development Survey: the resource use patterns of Agincourt residents were approached through a survey of a random, stratified sample of 248 households.

3) Qualitative Interviews: we undertook in-depth qualitative interviews with 30 households drawn randomly from the sample of 124 households.

Survey fieldwork started in early May 2004. The survey questionnaire was administered by a team of four experienced fieldworkers from the AHPU, supervised by a senior fieldworker and the investigators. The fieldworkers and field supervisor were from the study area and spoke the local language fluently. Households were thus interviewed in their mother tongue. Data collection took approximately six weeks. The 30 qualitative interviews were conducted towards the end of the field campaign, after most households had been surveyed. The researchers were assisted by an interpreter who translated questions and responses. Interviews were recorded using a dictaphone. This data collection took approximately two weeks. Analysis of the data was done by the principal investigators and assisted by graduate students. The survey data were analysed using descriptive statistics and multivariate logistic and ordinary least squares regression models.

Findings

Before examining the effects of household characteristics and experience of adult mortality on household resource use, we first consider general patterns of use of fuelwood and water in order to understand the context. Although the centrality of water in livelihoods is a given, the high reliance on fuelwood is an important finding. Over 90% of households used fuelwood, despite the fact that over 80% of all households had electricity. This illustrates the context of poverty, in which electricity and appliances are expensive luxuries. Qualitative evidence from the interviews substantiates this fact. Levels of use of both fuelwood and water are relatively frugal, indicating poor availability or access. Most households (78.4%) used 100 litres or less per day. The substantial proportion of households purchasing fuelwood also points to local scarcity of this resource around some villages, mainly due to overexploitation and land-use change. For both resources, the female head or wife and her daughters were primarily responsible for household provisioning.

Our first research question, regarding the associations between natural resource selection, use, consumption and acquisition strategies and the household characteristics of size, composition and economic status in rural South Africa, sets the stage for examination of mortality impacts by initially exploring other household factors as associated with resource use. Household characteristics influenced relatively few resources use variables for fuelwood and water. Electricity was used less often as an energy source for cooking by larger households, a plausible estimate given

that larger households have more individuals for which to provide and more hands available for wood collection. Household size had no effect on levels of water consumption. The interviews also provide evidence that households are clearly very conservative in their resource utilization as daily homestead fires are carefully tended, burning only the requisite amount of wood.

Regarding acquisition strategies, the results of the regression models suggest that household composition and socio-economic status have limited, but statistically significant effects on by whom fuelwood and water is acquired. In particular, larger households are more likely to have a male head who harvests wood or collects water. As would be expected, female heads are less likely to collect wood or water in households with relatively more male members.

The interviews shed qualitative light on decisions with regard to fuelwood collection strategies. Specifically, the in-person dialogues often reveal tradeoffs with regard to time and money. However, due to the absence of regular income, some households have no option but to acquire scarce fuelwood through harvesting. Finally, village context influenced the daily consumption of water and electricity: local fuelwood shortages drove increased reliance on electricity, while local water shortages resulted in sparing consumption of water.

Our second question focuses more directly on the relationship between household experience of the death of a prime-age adult member and patterns in household resource use. Recent adult mortality experience had little effect on water use, but was associated with an increased likelihood of a household making use of wood, especially for cooking, although the negative coefficient for mortality by socioeconomic status suggests that this association is lesser for households of higher socio-economic status. The implication is that poorer households impacted by an adult mortality are most likely to use fuelwood as their primary energy source. The mortality experience did not have a converse significant effect on the probability of using electricity for cooking or lighting. An interesting short-term impact was the widespread use of large amounts of fuelwood (mean = 750 kg) for catering purposes at funerals (84% of “mortality” households). Loss of an adult had an impact on household collection strategies for fuelwood and water. In examining the gender of the deceased within households with a male head collecting wood, we find that gender is evenly split. It is possible, then, that male heads are called to collection duty in households in crisis. This is further suggested by the negative coefficient estimate for years since mortality, as the likelihood of male heads harvesting wood declines as time passes. A similar pattern emerges for the collection of water.

Mortality experience had no discernable influence on household decision to buy wood instead of collecting it. However, despite these results, the qualitative interviews indicated that collecting, rather than buying, fuelwood was one of the cost-saving strategies engaged in by households which had lost a breadwinner. The non significant coefficients for purchasing wood in the “mortality” models may be as a result of confounding factors such as local availability, socioeconomic status, and the absence of the role of the diseased in the household economy in the models. The interviews revealed substantive and important impacts of an adult mortality on household coping strategies: mortality impacts are manifested by subtle, but important, alterations in task allocation and

livelihood strategies, along with changes in related opportunity costs.

In general, patterns of change in the selection, use, consumption and acquisition strategies of households experiencing an adult mortality are clearly related to the role of the deceased in the household economy. If the deceased was a resource collector, for example, but did not engage in income-generating work outside of the household, their resource collection duties were typically taken on by other household members.

The most significant changes in the household economy were felt when the deceased had contributed wages. In some cases, the lost income had been used to purchase fuelwood and water, with household members subsequently being forced to collect wood and water on their own. The household's longer-term social capital can also be compromised as these increases in collection time entail opportunity costs, including reduced time for schooling and, in some cases, for household chores such as tending gardens.

The qualitative interviews revealed that the passing of an adult member also impacted on the household's food security and reliance on wild foods and foods from their gardens. Although not dealt with in the quantitative models, these results are important, as they further reflect human – environment interactions as shaped by experience of an adult mortality. The strongest associations between mortality and shifts in household food security appear in cases where the lost income had been used specifically to purchase groceries.

Our interviews suggested that edibles collected from the local environment often replaced previously purchased goods. As clearly articulated by one respondent whose household had lost its primary wage earner, “locusts are now our beef.” Illustrating the household's increased dependence on wild sustenance and their gardens following adult mortality experience.

Some households substituted bought foods with wild foods and crops from their gardens following the loss of a breadwinner. However, conversely, loss of household members who had done household chores forced other households to buy food which they had previously grown themselves, due to lack of household human resources.

Conclusions and policy implications

With regard to mortality, both quantitative and qualitative data reveal that adult mortality experience influences natural resource selection and collection strategies. Specifically, interview data suggest that wages lost due to the death of an adult member further reduce the likelihood that a household will be in a position to afford electricity for cooking, and hence climb the “energy ladder”. In this case, mortality exacerbates poverty, with poverty being the factor most shaping natural resource use strategies. Regarding natural resource collection, the analyses reveal shifts in time allocation of the remaining household members to cover the collection tasks previously undertaken by the deceased, especially with regard to the participation of the male household head in collection duties.

What emerges from our data is a picture of the role that natural resources play in buffering households against some of the economic shocks associated with the loss of a productive adult.

First, by using natural resources such as fuelwood and wild foods, households are able to save much needed financial resources. Similarly, harvesting resources such as fuelwood instead of buying them, or paying for costlier alternatives, enables financial savings. Clearly, environmental degradation erodes this buffering effect of resource use. Importantly though, resource collection entails opportunity costs, and loss of household human capital to mortality may render harvesting of resources impractical, further stressing the household financially as it is forced to purchase resources. Second, the qualitative data suggest that increased dietary use of wild foods in response to the loss of a breadwinner, and thus the inability to buy food, may make a positive contribution to food security in such households.

The evidence from this study suggests that adult mortality and environmental scarcity are indeed colliding to shape and re-shape household strategies with regard to natural resource use and collection strategies. Importantly, the survey data reveal associations between SES and village resource context reflecting the interaction between poverty and location in determining household coping strategies. Combined with the interview data, the results reveal subtle and complex shifts at the household level. Based on this work, we argue that better understanding the role of natural resources in coping strategies is central to the design of effective policy aimed at supporting impoverished, adult mortality-impacted rural households.