

Intégration agriculture – élevage : une difficile gestion spatiale dans la région des savanes au Togo

Kokou Koumagli DJAGNI

Institut togolais de recherche agronomique (ITRA/CRASH), BP 01 Anié, Togo

Résumé — L'économie du Togo s'appuie sur l'agriculture. C'est une agriculture extensive, consommatrice de terre, dont l'une des principales contraintes est la baisse de fertilité des sols. Les recommandations insistent sur une intégration effective de l'élevage à l'agriculture pour contribuer à améliorer la fertilité de la terre et assurer la durabilité de l'agriculture. Les animaux ayant également besoin d'espace, la gestion de la ressource terre devient un enjeu majeur pour la durabilité de l'agriculture, l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et le développement économique du pays. Le Centre de recherche agronomique des savanes mène des recherches en agro-économie sous forme d'un suivi pluriannuel d'un échantillon de 20 exploitations agricoles par village dans la zone cotonnière du Togo en vue de comprendre et d'expliquer les pratiques paysannes. Quatre villages ont ainsi été choisis pour ces recherches. Poissongui, un village de la région des savanes du Togo, est l'un de ces villages. Les résultats de ces recherches montrent que la région des savanes fait face à une déficience en matière organique qui menace la fertilité de ses sols et son agriculture. Les paysans épandent du fumier sur certaines parcelles seulement. L'intégration agriculture-élevage rencontre des difficultés spatiales pour sa mise en œuvre. Les animaux constituent une source de conflits liés à la gestion des terres. Les changements de comportement de la communauté paysanne vis-à-vis de la gestion de l'espace pour une meilleure intégration agriculture-élevage apparaissent çà et là, mais restent encore marginaux. Des pistes de recherches et des actions de vulgarisation concertées fondées sur des acquis du passé doivent être mises en œuvre pour assurer une reproductibilité à l'agriculture dans la région.

Abstract — The economy of Togo is based on agriculture. This agriculture is not intensified and consumes land. One of its main constraint is soil fertility decrease. Effective integration of agriculture and breeding is seen as one of the means that contribute to improve soil fertility and to ensure a sustainable agriculture. But the breeding needs space as well. So the management of the land becomes a great stake ensure the agriculture durability, to improve the conditions of life for rural population and to develop the economic of the country. The "Centre de Recherche Agronomique des Savanes Humides" (CRASH, ex-IRCT) makes researches in agricultural economics as a several years survey on a sample of 20 farmers households per village in the cotton regions of Togo in order to understand and to explain farmers practices. Four villages are chosen for these researches. Poissongui, a village of the Savannah Region of Togo, is one of these villages. The results of these researches show that the Savannah Region faces a serious organic mater deficiency that endangers its soil fertility and its agriculture. Farmers spread manure on certain fields only. The integration of breeding and agriculture meets spatial difficulties. The animals are source of conflicts depending on the management of the lands. Some changes of the farmers behaviour to manage the space for better breeding and agriculture integration can be noticed here and there. But these changes remain still marginal. Joint research and extension based on the former experiences has to be achieved to ensure agriculture reproductivity in the Savannah Region of Togo.

Introduction

L'économie togolaise repose sur l'agriculture qui occupe plus de 70 % de la population (DESA, 1997). Malgré une agriculture qualifiée de « priorité des priorités » dans les discours politiques, l'environnement socio-économique est peu favorable au développement d'une agriculture moderne et intensive. Les productions agricoles sont le fait de petites exploitations familiales qui cultivent des produits vivriers, des produits d'exportation et pratiquent l'élevage.

Bien qu'insérées dans une économie de marché (Faure, 1990), ces exploitations sont peu engagées dans une intensification agricole à base d'intrants externes. La fumure organique, également, n'est que très faiblement utilisée, ce qui menace la durabilité de l'agriculture, en particulier dans le nord du Togo où la pression foncière est très forte.

Depuis 1989, certains auteurs ont attiré l'attention sur les difficultés de l'agriculture dans le Nord-Togo et préconisé des approches de solutions qui incluent l'utilisation de la fumure organique (Faure *et al.*, 1989 et 1990). L'absence ou la faible utilisation de fumure organique paraissent paradoxales dans cette région connue comme la zone d'élevage du pays.

Des études pluriannuelles réalisées par le Centre de recherche agronomique des savanes humides (CRASH, ex-IRCT¹) en milieu contrôlé et en milieu paysan permettent d'expliquer ce paradoxe et de proposer quelques approches de solutions en vue de contribuer à pérenniser l'agriculture togolaise.

Méthodologie

Le CRASH a mis en place dans la zone cotonnière du Togo, une méthodologie de recherche originale pour suivre les pratiques paysannes dans cette zone (Faure *et al.*, 1988). L'originalité de ces recherches tient à leur caractère pluriannuel assez particulier où le même échantillon d'exploitations agricoles a été suivi de façon régulière de 1985 à 2000.

A travers des typologies successives à différentes échelles de perception (nation, région, etc.), quatre villages dont Poissongui dans la région des savanes ont été choisis pour cette étude. Vingt exploitations par village ont été choisies permettant de collecter des informations sur les pratiques paysannes. Ces informations ont été organisées en une base de données, constituant un acquis pour la connaissance des réalités du milieu rural togolais.

L'exploitation des résultats de cette étude a permis d'analyser les problèmes de fertilité de sols dans la région des savanes, de discuter la gestion spatiale de l'intégration agriculture-élevage et d'envisager des pistes de solution.

La fertilité des sols dans la région des savanes et l'intégration agriculture-élevage

La fertilité des sols, comme l'indique Kébé (1993) fait référence à l'expression du bon ou du mauvais fonctionnement du système de régénéscence. Dans la région des savanes, le bon fonctionnement du système de régénéscence de l'agriculture est fortement menacé du fait de l'effet conjugué de la fragilité des sols, de la pression sur l'espace et des pratiques culturelles des paysans.

Baisse de la fertilité des sols dans les savanes : une menace récurrente

Le suivi des pratiques paysannes dans le village de Poissongui a montré que les parcelles sont cultivées de façon continue depuis plusieurs décennies avec très peu d'engrais minéral (Faure et Djagni, 1986). Ces pratiques paysannes conduisent à une baisse drastique de la fertilité des sols comme l'ont montré Pocanam et Tonato en milieu contrôlé dans la région (Pocanam et Tonato, 1996).

¹ Le Centre de recherche agronomique des régions humides (CRASH) est l'un des quatre centres de recherche de l'Institut togolais de recherche agronomique. Le CRASH a remplacé depuis 1998 l'Institut de recherche du coton et des textiles exotiques (IRCT), un des anciens instituts de recherche du Centre (français) de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD).

Les champs sont fréquemment infestés de *Striga* sp., une mauvaise herbe redoutable et un indicateur de la baisse de fertilité des sols. Les cultures les plus affectées sont le sorgho et le niébé, mais aussi le mil de 6 mois et l'arachide. Les effets de cette mauvaise herbe, conjugués à la baisse de la fertilité des sols conduisent aux rendements agronomiques extrêmement bas observés chez les paysans.

Les rendements mesurés en 1985 atteignent difficilement 100 kg/ha pour le sorgho et dépassant à peine 100 kg/ha dans certains cas pour le niébé. Les rendements en milieu paysan ne sont guère meilleurs à ce jour.

Tableau I. Rendement des cultures (en kg/ha) dans le village de Poissongui en 1985.

	Coton	Mil 3*	Mil 6*	Sorgho	Niébé	Total céréales
Cot	792					
Mi3Mi6SorNie		328	421	45	113	794
Mi6SorNie			240	84	58	324

NB : Cot = coton ; Mi3 = mil à cycle court ; Mi6 = mil à cycle long ; Sor = sorgho et Nie = Niébé.

Pourtant, lorsque les paysans apportent de la fumure organique sur les parcelles de mil de 3 mois, les rendements s'améliorent. Ce résultat s'explique par la faible teneur en matière organique des sols de la région (Douti, 1986). L'amélioration des rendements est encore possible dans la région des savanes à condition d'intégrer l'élevage à l'agriculture.

Des facteurs favorables à l'intégration de l'agriculture et de l'élevage

La pratique de l'élevage dans la plupart des exploitations agricoles

La région des savanes est la région d'élevage par excellence du Togo. Le recensement de l'agriculture de 1996 montre que les ménages agricoles dans la région sont à plus de 70 % à la fois agriculteurs et éleveurs (DEAS, 1997). A Poissongui, chaque exploitation agricole possède en moyenne une dizaine de têtes de petit bétail et au moins une tête de bovin (figure 1). La possession de ces animaux permet à l'exploitation de produire du « fumier de ferme ».

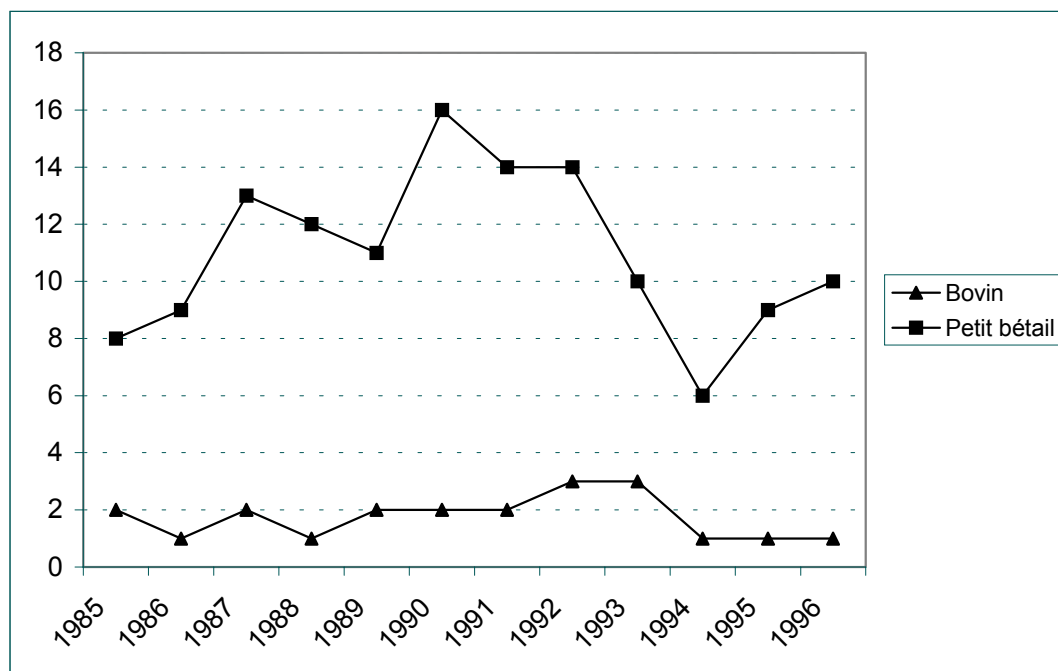


Figure 1. Evolution du nombre de têtes de bovin et de petit bétail, en moyenne par exploitation, dans le village de Poissongui.

Le fumier produit provient des déjections des animaux, notamment des bœufs de trait et du petit bétail lorsque celui-ci est gardé dans la concession. Les déjections sont entassées dans la cour de la concession, en général à ciel ouvert, et mélangées aux déchets ménagers, aux débris végétaux qui restent de l'alimentation des animaux et à du sable. D'après Berger (1996), ce fumier n'est autre chose que de la terre de parc. Pour lui, le transport de 5 tonnes de ce fumier revient à épandre en réalité moins de 2,5 tonnes de matière organique. Ainsi la qualité de cette fumure organique est discutable et mérite qu'une étude sérieuse soit menée à son sujet.

Même si la qualité de la fumure organique actuelle est discutable, il n'en demeure pas moins évident que la pratique de l'élevage sur l'exploitation constitue un atout pour développer la production de fumier d'origine animale afin d'améliorer la fertilité des sols.

L'introduction de la culture attelée

Les exploitations agricoles ont toujours possédé des bovins, mais ces derniers étaient confiés à des éleveurs peuls, les paysans ne gardant sur les exploitations que le petit bétail et la volaille. Les déjections des bœufs confiés aux Peuls étaient donc perdues pour les paysans propriétaires.

L'introduction de la culture attelée a entraîné un changement de comportement des exploitants agricoles à l'égard des bovins. Les bœufs de trait sont gardés sur l'exploitation. Ils sont parqués une grande partie de l'année dans la concession et reçoivent souvent des soins sanitaires. La pratique de la culture attelée fait des exploitants agricoles des éleveurs de gros bétail. Ces exploitants acquièrent ainsi une nouvelle fonction que Kébé appelle « une fonction d'agro-éleveur » (Kébé, 1993). Cette nouvelle fonction d'agro-éleveur permet à l'exploitation de disposer d'une plus grande quantité de fumure organique pour les parcelles de culture.

La fonction d'agro-éleveur n'a pas conduit à une spécialisation en élevage. Pour les exploitants, l'objectif visé n'est pas la production animale, mais les cultures. La pratique de la culture attelée constitue donc un pas important vers une intégration véritable de l'élevage à l'agriculture.

Un début d'utilisation de la fumure organique d'origine animale

Le suivi des pratiques paysannes à Poissongui a permis de constater que les exploitations agricoles épandent de la fumure organique sur les parcelles cultivées. Toutefois, seulement 12 à 16 % des superficies cultivées en cultures vivrières reçoivent de la fumure organique (Cousinié et Djagni, 1991 et 1992). Pour Lamboni *et al.* (1996) qui ont effectué également un suivi des pratiques paysannes dans trois autres villages de la région des savanes, la proportion de surface en cultures vivrières recevant la fumure organique serait de l'ordre de 10 %.

En plus de la qualité discutable de la fumure organique, les doses épandues sont relativement faibles. Elles sont de l'ordre de 1,5 à 2 tonnes par hectare (Cousinié et Djagni, 1991 et 1992). D'après Lamboni *et al.*, ces doses sont parfois inférieures à une tonne à l'hectare (Lamboni *et al.*, 1996). Mais, sur des parcelles de petites taille, la dose de fumure organique peut dépasser 4 tonnes à l'hectare.

Tableau II. Doses de fumier apportées sur les cultures dans les exploitations agricoles de Poissongui.

Année	Cultures*	Surface fumée (ha)	Quantité de fumier (kg)	Dose de fumier (kg/ha)
1985	Mai	0,04	125	3 125
	Mi3Mi6SorNie	15,22	30 890	2 030
	Mi6SorNie	1,73	2 721	1 573
1990	MaiNie	0,11	450	4 091
	Mi3Mi6SorNie	10,47	29 108	2 780
1995	Mai	0,71	2 198	3 096
	Mi3So4Mi6Nie	43,84	110 284	2 516
	Mi3so4Mi6Sor	7,16	5 298	740
	Mi3so4Nie	0,57	2 676	4 695
	Mi3so4SorNie	3,88	12 509	3 224

Sources : Cousinié et Djagni, 1991 et 1992 et base de données CRASH.

*Culture ou associations de cultures avec : Mai = Maïs ; Mi3 = Mil de 3 mois ; Mi6 = Mil de 6 mois, etc.

La fumure organique est apportée sur les cultures vivrières (mil de 3 mois associé, maïs et sorgho de cycle court), généralement semées autour des cases. Le coton et l'arachide n'en reçoivent pratiquement jamais. Les parcelles qui reçoivent de la fumure organique ne bénéficient plus d'apport d'engrais chimiques.

Toujours est-il que ce début d'utilisation de la fumure organique par les paysans eux-mêmes constitue un facteur très favorable à l'intégration de l'élevage à l'agriculture.

Difficile gestion spatiale de l'intégration agriculture-élevage

Les pratiques d'une agriculture extensive, conjuguées avec une forte pression foncière ont débouché sur une crise de l'espace avec plus de 80 % de taux d'occupation des sols depuis les années 1976 (Labite, 2001). ORT relève plusieurs conflits autour de la terre liés à la mise en œuvre des droits fonciers existants (ORT, 1993). Ces droits (traditionnels et modernes) sont complexes, pratiquement dépassés et généralement contradictoires.

Dans ce contexte de forte pression foncière et de conflit foncier, la gestion de l'espace devient un enjeu majeur pour la durabilité de l'agriculture. Les exploitations font face à un choix difficile entre d'une part, les cultures et les animaux en ce qui concerne l'occupation de la terre pendant la saison des pluies et d'autre part, entre la restitution à la terre, les usages domestiques et la consommation des animaux en ce qui concerne l'utilisation des résidus de récolte pendant la saison sèche.

Conflit autour de l'occupation des terres

Dans le village de Poissongui, la terre est une ressource extrêmement rare. En 1986 environ 96 % des terres du territoire villageois étaient mises en culture de façon continue depuis plusieurs décennies. Seuls 4 % sont disponibles pour les animaux pendant la saison de culture. Cette réserve forme une sorte de couloir pour permettre le passage des animaux, surtout les bovins, à travers le village. L'augmentation des effectifs des animaux entraîne des conflits et constitue une source de difficultés dans les décisions de l'exploitation.

Pendant la saison de culture, les 4 % de terre non cultivée ne suffisent pas pour porter tous les animaux du village. Pour éviter les dégâts (ce qui n'est pas toujours évident) les petits ruminants et les porcins sont mis au piquet autour des concessions et le long des pistes à bonne distance des cultures. Les animaux sont sous-alimentés dans ces conditions et soumis aux intempéries, ne pouvant pas s'abriter de la pluie, ni de la canicule.

Après la récolte, les animaux sont laissés en divagation sur les parcelles de culture. Mais du fait de la quasi-absence de jachère, les parcelles cultivées présentent très peu de végétation au sortir de la saison des pluies. Ensuite, la rigueur de la saison sèche dans cette région achève de faire disparaître la végétation herbacée appréciée par les animaux. C'est la période où la sous-alimentation des animaux est la plus prononcée. Les animaux sont contraints de s'éloigner des concessions, ce qui entraîne la perte d'une grande partie des déjections pour l'exploitation.

Conflit autour de l'utilisation des résidus de récoltes

Il se développe un triple conflit autour de l'utilisation des résidus de récolte. Ces résidus sont sollicités pour trois destinations toutes aussi importantes les unes que les autres pour le paysan.

- La première destination est la restitution des résidus au sol sous forme d'engrais vert et de matière organique. Les tiges de niébé, de mil de 3 mois et de maïs rentrent dans cette catégorie d'utilisation. La restitution des résidus de ces cultures est rendue possible du fait que ces résidus se décomposent facilement et que ces cultures se récoltent au moment où les animaux sont encore au piquet.
- Du fait de l'absence de réserve de bois dû à la mise en culture de la quasi-totalité des terres, une partie des cannes de sorgho est utilisée comme bois d'œuvre dans la réparation des toits des maisons couvertes de paille. L'autre partie ainsi que les tiges de coton sont utilisées comme source d'énergie pour la cuisine et pour préparer la bière locale à base de sorgho appelée « tchakpalo ». De

toute façon, la restitution de ces résidus est quasiment impossible, car ne pouvant se minéraliser avant le démarrage de la saison de culture suivante.

- La dernière destination des résidus est l'alimentation des animaux. Seuls les fanes d'arachides et certains sous-produits sont donnés aux animaux. Les animaux se contentent des restes des cannes de sorgho après les prélèvements pour les usages domestiques. Il arrive même souvent que les paysans brûlent les tiges de sorgho juste après la récolte pour débarrasser les cannes des feuilles. Dans ce cas, la culture de sorgho ne fournit plus aucun résidu de récolte pour nourrir les animaux. Les animaux se contentent donc d'une portion congrue des résidus de récolte.

Toutes ces difficultés de gestion spatiale de l'intégration agriculture-élevage recommande que des solutions adéquates soient trouvées, si l'on veut que l'intégration agriculture-élevage contribue à assurer une réelle durabilité de l'agriculture dans la région des savanes au Togo.

Quelques pistes pour améliorer l'intégration agriculture-élevage

Les approches de solution passent par une intensification des activités d'élevage au niveau des exploitations agricoles. Benoît-Cattin (1986) avait indiqué qu'une intensification de l'élevage passe par la spécialisation. Tout en partageant ce point de vue, nous pensons qu'il est tout aussi possible d'intensifier l'élevage dans le sens d'une diversification, jusqu'à un certain niveau compatible avec les activités agricoles. Cette intensification passe par les quatre points suivants.

- Un agrandissement du troupeau de bovin dans l'exploitation : il s'agit pour les paysans de garder leurs bœufs d'élevage à la manière des bœufs de trait dans leurs exploitations au lieu de les confier à des éleveurs peuls. Cela est possible à travers les expériences acquises avec les bœufs de culture attelée.
- Une amélioration des pratiques d'élevage : en agrandissant son troupeau, le paysan devra construire de véritables étables au lieu de garder les bovins dans la cour de la maison comme c'est le cas actuellement. Cela suppose qu'une portion de terre destinée aux champs de case serve à la construction de cette étable qui permettra de produire du fumier de meilleure qualité et en plus grande quantité.
- Une complémentation des aliments pour le bétail : dans la mesure où les résidus de récolte se révèlent insuffisants pour nourrir les animaux et les pâturages pratiquement inexistant, il est indispensable d'envisager un apport d'aliment pour nourrir les animaux. Les graines de coton apparaissent comme un excellent aliment pour les ruminants. Dans cette optique, l'usine d'égrenage du coton installée dans la ville de Dapaong est un atout pour un approvisionnement en graine de coton.
- Des soins sanitaires aux animaux : les expériences que les paysans ont acquises avec les bœufs de trait peuvent servir de base pour étendre les soins sanitaires à apporter à tout leur troupeau. Pour cela les vétérinaires ruraux formés et installés dans plusieurs villages constituent une belle opportunité.

La mise en œuvre de ces mesures nécessite une participation active des différents acteurs du développement rural de la région, notamment les services de l'Etat, les ONG, les opérateurs privés et plus spécifiquement la participation des paysans eux-mêmes.

Conclusion

La baisse de la fertilité des sols est une réalité dans la région des savanes au Togo. Elle est liée aux pratiques culturales paysannes et constitue une grave menace pour la durabilité des systèmes de production agricole en place.

L'intégration effective de l'agriculture et de l'élevage est une des solutions à cette menace. Elle a l'avantage d'être réalisable par les paysans du fait de l'existence d'acquis en termes de savoir-faire paysan en la matière. Elle demande toutefois un changement de comportement des exploitations agricoles vis-à-vis de la gestion de l'espace. L'exploitation agricole devra désormais considérer que le fumier produit par les animaux est un facteur de production indispensable aux cultures et que, par conséquent, une partie de l'espace agricole doit servir à élever les animaux.

Bibliographie

- BENOIT-CATTIN M., 1986. Recherche et développement agricole : les unités expérimentales du Sénégal. Montpellier, ISRA, CIRAD, FAC, 500 p.
- BERGER M., 1996. L'amélioration de la fumure organique en Afrique soudano-sahélienne. Agriculture et développement numéro hors-série. CIRAD. France.
- COUSINIE P., DJAGNI K., 1991. Rapport annuel 1990 - 1991. Section d'agro-économie. Ministère du Développement Rural, Station d'Anié-Mono, Togo, 53 p.
- COUSINIE P., DJAGNI K., 1992. Rapport annuel 1991 / 1992. Section d'agro-économie. Ministère du Développement Rural, Station d'Anié-Mono, Togo, 64 p.
- DESA, 1995. Evaluation de la situation agricole et alimentaire du Togo. Ministère du Développement, de l'Environnement et du Tourisme, Lomé, Togo, 31 p.
- DESA, 1997. Aperçu de l'agriculture togolaise à travers le pré-recensement. Lomé, Togo, 97 p.
- DOUTI P. Y., 1986. Expérimentation phosphate acidifié en blocs dispersés. Rapport de campagnes 1983 - 1984 - 1985. Station d'Anié-Mono, Ministère du développement rural, Togo, 21 p.
- FAURE G., DJAGNI K., 1985. Etude de cinq terroirs villageois et suivi d'exploitations agricoles. Région des Plateaux. Togo. IRCT, Anié-Mono. Togo, 70 p
- FAURE G., DJAGNI K., 1986. Etude de 5 terroirs villageois et suivi d'exploitations agricoles. Région des Savanes, Région Bassar, Région Centrale. Togo. IRCT, Anié-Mono. Togo, 88 p
- FAURE G., DJAGNI K., RAYMOND G., 1988. Trois ans de recherches agro-économiques dans la zone cotonnière togolaise. Coton et Fibres Tropicaux, XLII (2) : 101-110.
- FAURE G., 1990. Pression foncière, monétarisation et individualisation des systèmes de production en zone cotonnière au Togo. Thèse de doctorat. ENSAM, Montpellier, France, 434 p.
- FAURE G., JALLAS E., DJAGNI K., 1989. Stratégies paysannes et innovations techniques pour une agriculture en difficultés. Poissongui, un village du Nord-Togo. 1. - Diagnostic agro-socio-économique à l'échelle du terroir de Poissongui : une démarche système novatrice. Coton et Fibres tropicales, 44, (4) : 305-321.
- FAURE G., JALLAS E., DJAGNI K., 1990. Stratégies paysannes et innovations techniques pour une agriculture en difficultés. Poissongui, un village du Nord-Togo. 2. Pour assurer la reproductibilité des systèmes de culture : des alternatives limitées. Coton et Fibres tropicales, 45 (1) : 5-25
- KEBE D., 1993. Croissance démographique et intensification agricole au Mali. Modélisation technico-économique des systèmes agraires villageois. Thèse de Doctorat. ENSAM, Montpellier, France, 246 p.
- LABITE S., 2001. Crise de l'espace et mutation agraire dans le canton de Kourientré (préfecture de Tône). Mémoire de maîtrise es-Lettres. Université de Lomé, Togo, 150 p.
- LAMBONI B., BADANE P., DJAGNI K., KOUSSA D., 1996. Rapport de synthèse, Agro-économie FED-Savanes. FED-Savanes / IRCT Anié-Mono. Ministère du développement rural, Togo, 35 p.
- ORT UNION TRUST, 1993. Programme de développement rural dans la Région des Savanes (deuxième phase). Evaluation finale du projet n° 6100.30.52.005. Rapport de mission. Version provisoire. Ministère du développement Rural, Ministère du Plan. Lomé, Togo. ORT UNION TRUST, Londres, 123 p.