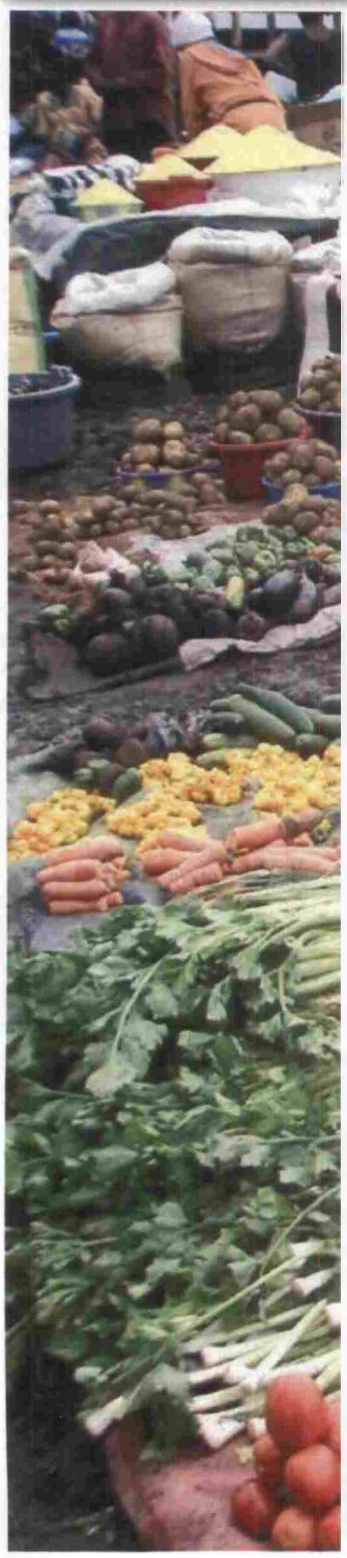
www.agricultures-urbaines.com

Yaoundé
31 octobre
3 novembre
2005



ACTES
Agricultures et Développement Urbain en Afrique de l'Ouest et du Centre

Yaoundé, Cameroun
31 octobre – 3 novembre 2005

IRAD INRAB ISRA
CIRAD

Editeurs Laurent Parrot, Aboubacar Njoya, Ludovic Temple, Françoise Assogba-Komlan, Rémi Kahane, Maty Ba Diao, Michel Havard.

Vol. 1

12. Production de plantain dans la zone périurbaine de Yaoundé : identification des contraintes, incidences sur la localisation de la zone d'approvisionnement et stratégie d'intervention, EFANDEN C.*[1], KWA M.[1], TEMPLE L.[2], FOUNDJEM D.[3]

[1] CARBAP (Cameroun)
[2] Cirad Département Flhor (France)
[3] ICRAF (Cameroun)
* Corresponding author: mengue_efanden@yahoo.com

Résumé :

La demande de plantain en relation avec la croissance de la population urbaine ne cesse d'augmenter au Cameroun. Or du fait de l'intensification des contraintes phytosanitaires dans l'agriculture péri-urbaine, les zones de production qui approvisionnent la ville de Yaoundé tendent à s'éloigner. Il s'ensuit des coûts de transport de plus en plus élevés et une instabilité de l'approvisionnement dont rend compte l'analyse des prix disponibles. Pourtant la ceinture immédiate de Yaoundé demeure une zone qui devrait permettre, si elle est bien exploitée, de rapprocher "la zone de production" de plantain du marché et assurer un approvisionnement plus régulier des marchés urbains de Yaoundé. Dans le souci de renforcer les capacités des acteurs à faire face aux principales contraintes relevées, la recherche agronomique (CARBAP, IRAD) a entrepris dans le cadre du FRBC-périurbain la validation et le transfert d'un certain nombre de techniques et innovations au bénéfice des producteurs, des responsables de vulgarisation et de certaines ONG intervenant dans la zone périurbaine : technique de multiplication horticole rapide de matériel végétal sain, techniques de diagnostic agronomique, de lutte intégrée, de pratiques. L'adoption en cours de ces techniques devrait contribuer à recréer une proximité spatiale entre les zones de production et de consommation et sécuriser la régularité des approvisionnements alimentaires de la ville de Yaoundé.

Introduction.

L'importance de la filière banane plantain au Cameroun se révèle par le nombre d'acteurs impliqués (plus de 600 000 producteurs, environ 40 000 commerçants), la production annuelle de 1,2 million de tonnes et sa contribution à l'économie nationale (120 milliards FCFA de valeur ajoutée, 2 % du PIB) (Temple et al., 2000). Au niveau des ménages, le plantain est l'un des aliments de base de l'alimentation surtout dans la ville de Yaoundé où il constitue l'un des féculents les plus consommés et le vivrier le plus recherché (Dury et al. 2002, CIRAD & al. 2000). Néanmoins en raison de l'importance de la population (1,5 million d'habitants environ) et de la forte croissance démographique de la ville, la demande d'approvisionnement en volume de cette ville s'accroît et pose le problème de l'organisation de son approvisionnement. En l'occurrence les indices de prix mobilisables qui signalent de fréquentes périodes de pénurie et une hausse des prix au consommateur depuis 1994 (CRBP (1999), Temple (2000)) rendent compte d'un approvisionnement insuffisant des marchés.

Face au défi majeur de sécurité alimentaire qui se pose, la recherche agronomique dont principalement le CARBAP, s'est investi avec l'IRAD dans le cadre du projet FRBC-périurbain (Fond de Recherches sur Base Compétitive) à apporter une contribution au développement de la production de plantain dans la zone périurbaine de Yaoundé. Cette communication présente les principales contraintes qui se posent à la production de plantain dans la zone urbaine et péri-urbaine de Yaoundé et leurs conséquences sur l'approvisionnement des marchés urbains.

Méthodologie.

Un diagnostic des systèmes de production intra- et périurbains a été conduit autour de Yaoundé auprès de 28 producteurs dont le plantain est vendu en partie sur les marchés urbains de Yaoundé. Les producteurs ont été retenus dans 3 quartiers à activité agricole relativement importante de la ville d'une part (Kondengui, Mekoayos et Omnisport), et dans 10 localités choisies dans un rayon "périurbain"de 60 km de la ville d'autre part (Lemeilleur, 2003). Elles se répartissent ainsi dans l'Arrondissement de Yaoundé 3 (Nsam, Etoa), de Yaoundé 5 (Abom Ba'aba), de Soa (Nsan, Tsinga, Ebogo I), de Mbankomo (Okoa, Binguela I, Nomayos) et enfin de Matomb (Makoda).

Par la suite, une enquête sur les circuits de commercialisation de plantain alimentant les marchés urbains de Yaoundé a été menée. Des grossistes (47) communément appelées "bayams sellam" et des détaillants (78) choisis dans 2 principaux types de marché de la ville (marchés de gros : Mokolo, Mvog-Mbi, Essos, Etoudi, Elig-Edjoa et Mfoundi; et marchés de détail : Nkoleton, Biyem-assi, Melen et Ekounou) à partir d'une enquête exploratoire ont été enquêtés. Les données sur l'origine du produit, la quantification des flux et la caractérisation des activités de vente de plantain ont de ce fait pu être collectées.

Enfin, Il a été procédé de manière participative (avec les producteurs) à une caractérisation biophysique doublée d'un diagnostic agronomique des parcelles de production de plantain identifiées dans quelques villages (6) représentatifs de la zone périurbaine de Yaoundé : Soa (15 km), Okola (30 km), Nkolbisson (10 km), Esse (50 km), Abom Ba'aba (4 km) et Mbankomo (22 km). Les activités ont consisté en un diagnostic en salle réalisé avec un échantillon représentatif de planteurs et d'encadreurs agricoles de la zone péri-urbaine de Yaoundé d'une part, et en des activités de caractérisation et de diagnostic sur le terrain dans quelques exploitations d'autre part. Un diagnostic complet sur deux à trois exploitations par zone et dans une à deux parcelles contenant le plantain a

été effectué en présence des participants et d'autres planteurs de la zone. Au niveau des parcelles, des tranchées ont été creusées près de quelques pieds de plantain représentatifs de la parcelle pour l'analyse de l'interface sol-plante avec une prise en compte de la composante topographique. Des observations sur souches, feuilles, racines et pseudo-tiges ont également été réalisées pour identifier les carences, les maladies et apprécier toute anomalie éventuelle. Des échantillons de sols et de racines ont été prélevés pour réaliser des analyses en station. Dans certains cas, des spécimens de charançons ont été collectés. Enfin, un entretien avec les planteurs a permis de se faire une idée sur la perception paysanne des pratiques et des problèmes qui entravent la production de plantain dans la zone périurbaine étudiée.

Résultats

1. Etat des lieux des systèmes de production et des systèmes de culture de plantain.

- Systèmes de production

Les systèmes de production rencontrés dans l'intra et le péri-urbain de Yaoundé sont diversifiés et d'importance variable selon les objectifs et les moyens disponibles. Ils se subdivisent en trois grandes variantes : systèmes de production de subsistance, systèmes à vocation commerciale et systèmes intermédiaires (Lemeilleur, 2003).

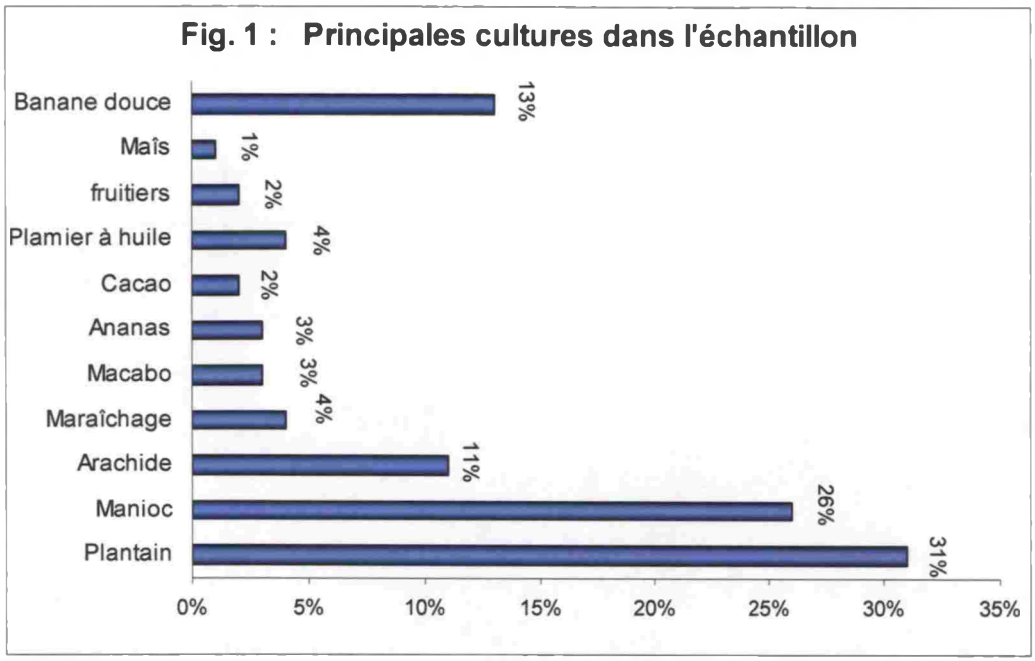
* les systèmes de production de subsistance s'observent aussi bien en zone intra-urbaine (0-5 km) au niveau des bas-fonds qu'en zone périurbaine. Ils concernent soit des citadins exerçant de façon ponctuelle une autre activité de moins en moins rentable, soit des femmes, soit encore des personnes âgées. Ceux-ci ne disposent généralement pas de formation agricole et ne sont pas membres de GIC. La précarité de leur situation foncière et financière leur impose non seulement de faibles superficies (moins de 0.2 ha dans l'intra-urbain), mais également un faible investissement sur les terres qu'ils exploitent.

* les systèmes de production à vocation commerciale s'observent surtout en zone périurbaine (10-30 km) et rurbaine (au delà de 30 km). Les superficies cultivées sont relativement plus importantes (parfois 3 ha et même plus). On observe ici parmi les personnes impliquées un grand nombre de jeunes disposant d'un niveau d'étude relativement intéressant (secondaire 2e cycle, universitaire). Ceux-ci sont généralement propriétaires des terres et disposent d'un encadrement ou d'une formation agricole. Beaucoup d'entre eux ont un revenu conséquent qui ne provient pas de l'agriculture (66 %), investissent dans l'achat de matériel et intrants agricoles et produisent le plantain comme culture de rapport.

Il est apparu qu'en fonction de la distance par rapport à la ville, un gradient de production de plantain calqué sur les objectifs des producteurs est observé, objectifs qui sont eux-même conditionnés principalement par le statut foncier et le capital financier. En plus, il a été relevé que bien que les producteurs de plantain dans la zone périurbaine soient, dans leur majorité, double actifs (71 %), leurs activités extra-agricoles sont pour la plupart ponctuelles (66 %). Et dans les cas où elles sont prédominantes (34 %), ces activités ne constituent un capital financier aux activités agricoles que de façon marginale (20 %). C'est ce qui justifie que le recours à une main d'œuvre salariée soit rare (7 %) et que la taille des parcelles soit généralement faible (soit 0,77 ha en moyenne).

- Systèmes de culture.

Dans les systèmes de production identifiés, on retrouve le plantain généralement associé à diverses cultures (77 %) : les vivriers (macabo, manioc, maïs, arachide, igname, etc) ; les pérennes (cacaoyer, palmier à huile, fruitiers, etc) (Lemeilleur, 2003). Les principales spéculations rencontrées sont présentées dans la figure 1.



Les principaux systèmes de culture du bananier plantain rencontrés sont :

- Les systèmes de culture à structure unitaire (bananiers en monoculture) : Ils sont observés chez 23 % des enquêtés. Les producteurs concernés répercutent généralement la façon de cultiver les cultures de rente sur le plantain qui devient alors une culture de rapport. Ils sont plus tournés vers la commercialisation de la production que vers l'autoconsommation.

- Les systèmes de culture à structure associée : Ils sont dominants (77 %) et peuvent se regrouper en quatre sous-types :

•Le système "bananiers-vivriers" : Les différentes cultures associées sont produites surtout pour l'autoconsommation et renforcent la sécurité alimentaire du ménage. 36 % des producteurs associent ainsi le plantain soit au manioc, soit au macabo, soit encore au maïs, à l'arachide, au taro, à l'igname, à la patate douce ou encore aux légumes. Quelques-uns y insèrent également des arbres fruitiers (18 %).

•Le système "bananiers-cacaoyers" : Il concerne 23 % des enquêtés. Ceux-ci recyclent les anciennes cacaoyères au moyen d'une insertion du plantain. En retour, le plantain bénéficie de l'humus apporté par le cacaoyer et de l'entretien dont celui-ci fait l'objet. Généralement, les arbres fruitiers sont également observés ici.

•Le système "bananiers-ananas" : il est observé de façon marginale (3 %). Dans ce système, l'ananas apporte une sécurité commerciale et réduit la pression en nématodes du bananier.

•Le système "bananiers-palmiers à huile" : C'est une association transitoire qui se limite aux premières années de la palmeraie. Bien que pratiquée sur des grandes étendues, elle a été peu observée (6 %).

Dans les systèmes de cultures inventoriés, les surfaces cultivées sont variables en fonction des exploitations et varient entre 2.5 et 100 % de la superficie totale des exploitations selon que l'on va principalement du rurbain vers l'intra-urbain. La plupart des exploitations (44 %) exploitent de fait entre 10 et 50 % de la superficie totale. Ceci montre que malgré des dispositions foncières relativement faibles, les exploitations familiales ne valorisent pas au maximum leur potentiel foncier (tableau 1). De même, ce sont les systèmes de culture où la productivité du plantain est relativement faible (système à structure associée) qui sont dominants (soit 77 %), ce qui justifie de fait les faibles productions relevées dans le périurbain.

Tableau 1 : Rapport de la superficie cultivée sur la superficie totale de l'exploitation.

Superficie cultivée (% de la superficie totale)	***Nombre d'exploitations concernées (%)***
S < 10	12
10<S< ou =50	44
50<S<100	20
S = 100	16

2. Etat des contraintes majeures sur plantain.

La zone périurbaine examinée est soumise à des contraintes de divers ordres qui limitent la production de plantain :

- Une contrainte foncière forte.

La contrainte foncière est déterminante dans les choix culturaux et limite les possibilités d'agrandissement des parcelles actuelles dans le périmètre immédiat de Yaoundé. De nombreux planteurs n'étant pas propriétaires de leurs lots, ils peuvent être expulsés par les propriétaires. Ce qui génère une instabilité et limite leur implantation durable sur les sites exploités surtout dans l'intra urbain. En outre, les parcelles exploitées ont de faibles dimensions, surtout dans les premiers 20 kms autour de la ville.

- De faibles densités de plantation.

Le nombre approximatif de pieds de plantain par parcelle et/ou par exploitation est relativement faible, soit entre 200 et 600 pieds tout au plus. Les écartements entre pieds sont aléatoires. De même, peu de planteurs peuvent estimer avec exactitude les superficies exploitées, ce qui rend difficile l'estimation des densités de plantation.

- Des pratiques paysannes inadaptées.

Le matériel végétal de plantation est généralement mal préparé (mauvais arrachage, mauvais ou pas de parage ni de pralinage, ...) ; les associations culturales (très diversifiées) avec le plantain présentent dans certains cas des incompatibilités agronomiques : plantain-maïs[63], plantain-manioc, plantain-arachide, etc ; les pratiques du buttage de la tige et du brûlis, non conseillées en culture bananière sont fréquemment relevées ; des profondeurs de plantation inadéquates sont pratiquées ; etc.

- Quelques contraintes de fertilité et de fertilisation.

Il a été relevé une diversité de types de sols : argileux rouge, avec des concrétions latéritiques à Soa, sableux ou sablo-argileux de couleur blanchâtre et/ou jaune à Okola, rouges et argilo-limoneux à Esse, argileux de couleur rougeâtre à Mbankomo. De manière générale, ils sont relativement pauvres. Les jachères, dominantes dans la zone, sont encore moins fertiles que les sols forestiers, ce qui traduit la faiblesse de leur capital agro-écologique comparativement à celle des forêts. Cependant, même dans les parcelles de jachère, les paysans ne procèdent à aucun apport d'engrais.

- De graves contraintes de matériel végétal.

Il est difficile de trouver des rejets de plantain de différentes variétés de bonne qualité et en quantité suffisante. Ceci est principalement dû aux fortes infestations relevées sur les pieds de plantain en milieu réel.

- Des contraintes parasitaires fortes.

Les charançons et les nématodes sont présents dans l'ensemble de la zone péri-urbaine. Toutefois, certaines zones sont plus infestées que d'autres, phénomène également observé entre les parcelles d'une même exploitation. Même dans les nouvelles parcelles en zone de forêt, on a noté de très fortes infestations en nématodes. Les pratiques du pralinage et du parage sont peu répandues, et les produits utilisés lors du pralinage ne sont pas toujours conformes. A signaler également la présence de termites et de cochenilles dont l'impact négatif évident sur le bananier pour les producteurs reste à confirmer par la recherche.

La maladie des raies noires (MRN) est présente partout. Cependant, on relève aussi la présence sporadique de foyers de fusariose, ainsi que des cas de piéricularioose sur les doigts de plantain.

3. Incidences sur l'approvisionnement des marchés urbains en plantain.

Les nombreuses contraintes inventoriées et la faible production de plantain dans les systèmes périurbains qui en découlent expliquent les difficultés d'ajustement de l'offre périurbaine à la demande de la ville de Yaoundé en plantain. En conséquence, les principaux marchés de consommation de Yaoundé sont alimentés par du plantain d'origines très variées et se trouvent pour la plupart en dehors de la zone périurbaine de proximité. La faible production de la ceinture immédiate de la ville a de ce fait forcé les grossistes communément appelés "bayam-sellam" à s'éloigner de la zone périurbaine pour se ravitailler prioritairement au-delà du péri-urbain. Ainsi, les zones les plus importantes d'approvisionnement des "bayams sellams" sont respectivement : Mbangassina (41 %), Ntui (23 %), Esse (8 %), Zoétélé (4,7 %), Akonolinga (3,9 %) et Awaé (3,9 %) (Foudjem Tita & Temple, 2003). Le Mbam-et-Kim (Mbangassina, Ntui), zone de front pionnier et avec un meilleur capital agro-écologique apparaît de ce fait comme le principal fournisseur (64 % de l'offre) alors que la zone périurbaine situait à moins de 60 kilomètres intervient très peu dans l'approvisionnement de la ville (< 15% du marché) malgré un potentiel non encore totalement exploité. Cette évidence montre la faiblesse de l'offre péri-urbaine et confirme que les systèmes périurbains ont du mal à concurrencer les systèmes de production pionniers (Temple et al.1996).

Les données disponibles indiquent que les "bayam-sellam" mettent entre 2 et 7 heures pour acheminer le plantain des principales zones de collecte pour Yaoundé (Fondjem Tita & Temple, 2003). Pour ce qui est des

[63] Certaines variétés de maïs peuvent entraîner la multiplication de nématodes défavorables à la culture de plantain. L'incompatibilité avec la production de mais dépend donc des variétés de maïs qui sont cultivées.

zones de ravitaillement les plus importantes par exemple (Mbam-et-Kim), l'on relève qu'il faut 5 heures en moyenne pour parcourir les 152 km environ qui les séparent des marchés de consommation de la ville. Ceci se comprend si l'on considère les diverses contraintes à endurer telles que la rareté et la qualité des moyens de transport, les tracasseries policières et enfin le mauvais état des routes qui affectent considérablement la qualité du produit sur les marchés de consommation.

En moyenne une "bayam sellam" fait 3 voyages par mois dans les zones de production pour se ravitailler en plantain, et cette moyenne peut aller tout au plus à 4 en saison d'abondance, soit une fois toutes les semaines. Par voyage, la moyenne du nombre de régimes par revendeuse s'élève à 79. Pour ce qui est des détaillants des marchés enquêtés, ceux-ci vendent du plantain acquis prioritairement auprès des "bayam sellams" (96 %). Le nombre moyen de régimes vendus par détaillant en fonction des marchés varie de 12 régimes (marché de Mvog-Mbi) à 21 régimes (marché d'Etoudi). Sur l'ensemble des marchés, la moyenne des ventes s'élève à 14 régimes par semaine et par détaillant.

Conclusions

Alors que la demande en plantain de la ville de Yaoundé ne cesse de croître du fait notamment de la croissance rapide de sa population, la production de plantain tend à se délocaliser de la zone de production vers les zones pionnières. Une raison explicative de ce processus est liée à l'accroissement fort des contraintes phytosanitaires dans les zones de proximité où la pression foncière diminue les périodes de jachère et conduit à une densification des plantations. Ces contraintes ont été caractérisées par les diagnostics réalisés. Les producteurs périurbains qui concernent pour une grande partie de petits producteurs familiaux sont en difficulté pour lutter contre ces contraintes par l'emploi d'intrants chimiques coûteux. La délocalisation des zones de production se traduit par un poids de plus en plus fort des coûts de transport dans les prix payés par les consommateurs et des difficultés à régulariser les approvisionnements dans un contexte de déficience des voies de communication. L'intensification de la production périurbaine apparaît de fait comme un moyen de re-localisation des zones de production à proximité des centres de consommation. Cette intensification suggère d'innover dans l'évolution vers des systèmes de production valorisant au mieux les connaissances et les propositions de la recherche agronomique mais également celle des agriculteurs. Elle implique de renforcer les capacités des acteurs du développement et des filières à bien identifier les contraintes (techniques, socio-économiques) et choisir les solutions techniques les plus adaptés au contexte, donc ayant la probabilité de diffusion la plus rapide. Dans cette optique que dans le cadre du FRBC-périurbain un certain nombre de techniques et d'innovations ont été proposés par le biais d'un dispositif de formation dans la zone périurbaine :

- une technique de multiplication horticole rapide de matériel végétal sain : la technique des plants issus des fragments de tige (technique des PIF).

- des techniques de diagnostic agronomique : éléments d'identification des symptômes majeurs des carences minérales, lecture de fosses agro-pédologiques et nature du sol, diagnostic de la maladie des raies noires, reconnaissance des charançons et de ses formes intermédiaires, reconnaissance des nématodes.

- des techniques de lutte intégrée : pratique de la jachère saine, pralinage de rejets préalablement parés à blanc, technique de désinfection des rejets à l'eau chaude, pose de pièges à charançons, etc.

- des techniques culturales : formules de fertilisation minérale et organique, essais de trouaison et de mise en terre appropriés, pratique de l'effeuillage, œilletonnage, tuteurage, coupe du bourgeon mâle, associations conseillées, etc.

Ces techniques contribuent actuellement a augmenter l'offre périurbain ce dont rend compte des observations récentes sur la multiplication des plantations de plantain. Leur impact réel sur l'approvisionnement de la ville : volumes et de régularisation de l'offre reste cependant à évaluer.

Bibliographie.

CRBP (1999). Rapport d'activités scientifiques.

Dury, S. Bricas, N. Tchango, J. Temple, L. Bikoï, A. (2002). The determinant of urban plantain consumption in Cameroon. *Food Quality and Preferences* 32, 81- 88.

CIRAD, DSCN, IITA (2000). La consommation alimentaire au Cameroun en 1996. Données de l'enquête camerounaise auprès des ménages (ECAM), Yaoundé.

Foudjem Tita, D. Temple, L. (2003). Quantification of the flows of plantains in Yaoundé. Rappport d'étude, Montpellier France, CIRAD-FLHOR.

Lemeilleur, S. Temple, L. Kwa, M. (2003). Identification des systèmes de production du bananier dans l'agriculture urbaine et périurbaine de Yaoundé. *InfoMusa* 12 , 13-16.

Temple, L. Tentchou, J. (2000). Orientation sectorielle de la politique agricole sur le bananier plantain au Cameroun. Report n°207, Douala, Cameroun.

Temple, L. Bikoï, A. Chataigner, J. (1996). Le marché de banane plantain au Cameroun, des dynamiques de l'offre au fionctionnement du système de commercialisation. In, Fruits, vol 51, pp. 83-98.