**Mise en valeur des bas-fonds à Yaoundé: système de production, savoir-faire traditionnel et potentialités d'une agriculture urbaine et périurbaine en développement,**

**NGUEGANG P.*[1], PARROT L.[2], LEJOLY J.[1], JOIRIS V.[3].**

[1] Université Libre de Bruxelles, Laboratoire de Botanique systématique et de Phytosociologie -CP 169, 50 Avenue F. Roosevelt B-1050 Bruxelles-Belgique/ BP 8372 Yaoundé-Cameroun, Tel : +237 748 53 39

[2] Délégation Régionale du Cirad au Cameroun, BP2572, Yaoundé, Cameroun

[3] Centre d'Anthropologie Culturelle, Institut de Sociologie, Université Libre de Bruxelles, Tel. 00 32 2 650 34 28, Belgique

* Corresponding author: pnguegan@ulb.ac.be

**Résumé:**

Cet article montre les enjeux et potentialités de l'agriculture urbaine et périurbaine dans trois bas-fonds de la ville de Yaoundé dans la lutte contre la pauvreté. Les données ont été obtenues au mois d'août 2005 dans le cadre d'une série d'investigations pluridisciplinaires menée auprès de 135 exploitants sur les sites d'Ekozoa, d'Etougebe et de Nkolondom à Yaoundé. Ces investigations ont été réalisées avec l'appui du Centre de coopération Internationale de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). Les résultats de cette enquête montrent que l'agriculture y est dynamique. Le nombre d'exploitants dans ces bas-fonds a rapidement augmenté au cours des 10 dernières années. 85 % des répondants vivants dans ces marais y exercent une activité agricole. Les savoirs-faire locaux endogènes liés au système de production existent mais ne sont pas encore rénovées. La production y est diversifiée : les légumes feuilles, les condiments, la floriculture et d'autres cultures vivrières très appréciées par les citadins sont pratiquées dans ces milieux durant toute l'année. La production est intensive avec l'utilisation très remarquable des engrais chimiques et des pesticides. Les dépenses moyennes annuelles par exploitants en engrais et en pesticides sont respectivement de 30.000 et 54.000 Fcfa pour la campagne agricole 2004. Le revenu total moyen déclaré par exploitant est de 82.000 Fcfa/ mois. La superficie des terres et le revenu de l'exploitant ne sont pas corrélés. Par contre, cette superficie des terres dans les bas-fonds et la date d'arrivée dans le site sont positivement corrélées, avec un coefficient de corrélation relativement faible (0,236). Ces bas-fonds créent les emplois pour nombre de chômeurs et répondent à la demande urbaine des légumes et produits horticoles divers. On constate une utilisation abusive des produits « importés » avec éventuellement une adaptation locale, qui malheureusement, n'influence pas sur le niveau de dépenses annuelles en engrais et en pesticides de façon significative. La mise au point des stratégies de gestion de ces écosystèmes et de ces savoirs endogènes s'impose afin d'accroître la production en qualité et en quantité pour garantir durablement la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté.

**Mot-clés** : Bas-fonds, Savoir-faire local, Agriculture urbaine et périurbaine, Environnement.

**Valorisation of marshy zone of Yaounde: production system, endogenous know-how and stakes of urban and peri urban agriculture under development.**

**Abstract:**

This paper shows stakes and potentialities of the urban and peri urban agriculture in three marshy areas of Yaounde involved in the fighting against poverty. Data were obtened in August 2005 in the framefork of a set of pluridisciplinary investigation led close to 135 exploiters in the zone of Ekozoa, Etougebe and Nkolondom. These investigations were carried out with the support of the Center of International cooperation of Agronomic Research

for the Development (CIRAD). Results show that agriculture there is dynamic. The number of exploiters in these marshy zones has rapidly increased over the last 10 years. 85% of those interviewed living in these zones carry out agricultural activities. The indigenous know-how linked with production system exists but are not yet been renovated. Production is diversified: green vegetables, spices, floriculture and leavings cultures very appreciated by townswellers, are carry out in this area the whole year round. Production is intensive with a remarkable use of chemical fertilizers and pesticides. An average annual expenditures on fertilizers and pesticides by exoliter stand at about 30.000 fcfa and 54.000 fcfa respectively for 2004 agricultural period. The total average income declared by an exploiter stands at 82.000fcfa per month. The surface area of the terran exploited and the income of the exploiter are not correlate. On the contrary, the surface area of marshy zones and the arrival date of exploiter on the site is positively correlated, with a relatively weak coefficient correlation (0,236). These marshy areas create employment for numerous jobless and supply the urban demand of vegetables and various horticultures products. Abondant utilization of "imported" products is noticed with possibly local adaptation, which unfortunately, doesn't influence the annual expenditure rate on fertilizer and pesticides significantly. The putting in place of strategies to manage the ecosystems and these endogenous know-how are imperative in order to increase both quantitative and qualitative production so as to guarantee a sustainable food security and the fight against poverty.

**Keywords**: marshy zone, local Ability, urban and peri urban Agriculture, Environment.

## I- Introduction

Au delà de la croissance demographique, l'urbanisation, phénomène irreversible, est l'une des principaux facteurs de changements socio-économique que connaissent les pays en voie de developpement. Elle entraine une transformation de la structure de la ville et s'accompagne de mutations complexes dans une triple dimensions sociale, économique et environnementale. Selon V. Joiris (2002), il n'existe nulle part des suivis socioéconomiques croisés avec des suivis biologiques permettant d'estimer le seuil de tolérance des activités humaines par rapport aux capacités de régénération du milieu naturel. Pour Parrot (1997), la ville et le village constituent un cadre d'analyse intéressant pour établir un lien entre les politiques macro-économiques et les conditions de vie des ménages dans ces pays, en faisant apparaître les interactions des agents dans leur environnement économique direct. Pendant que le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) estime à 800 millions de personnes le nombre de citadins pratiquant dans leur ville des activités agro-pastorales dans le monde, Rabinovitch et al (1997) pensent que ce nombre augmentera de manière soutenue au cours de ce siècle et cela surtout dans les pays en voie de développement.

Au Cameroun, le taux d'urbanisation est passé de 37.8 % en 1987 à 47.2 % en 1997 (MINEFI,1997) et le Plan National pour la Gestion de l'environnement (PNGE) projette qu'en 2010 deux camerounais sur trois vivront dans la ville. Une des conséquences de cette urbanisation galopante est la demande élévée des denrées alimentaires. C'est ainsi que les villes camerounaises se développent et grignotent les espaces naturels et agricoles engendrant des conflits d'usage de la terre.

Yaoundé, capitale politique du Cameroun, comptait en 1997 1.1 million d'habitants pour une densité de population de plus de 4.400 habitants au km² (MINEFI, 1997). Aujourd'hui, elle abrite une population estimée à 1.729.800 habitants, soit une densité moyenne de 5.691 habitants au km². Il s'agit d'une population cosmopolite composée d'hommes et de femmes issues des différentes ethnies du pays. La poussée démographique y est forte avec un taux de croissance annuelle estimé à 6,8 %. Le chômage suivi de l'essor du secteur informel est galopant sous les effets de la crise économique et des restrictions

budgétaires dans le secteur public (Parrot, 1998). Ce chômage atteint 35 % des jeunes, notamment des diplômés des grandes écoles et de l'enseignement supérieur. Les activités lucratives des secteurs formels et informels sont plus ou moins en saturation. La pauvreté a atteint des proportions inquiétantes, 30 % des populations de la ville de Yaoundé sont menacés et l'insécurité alimentaire affecte 28 %. L'indice de la pauvreté en milieu urbain de Yaoundé est estimé à 21.4 % (PNUD, 1999 *In Nguegang 2003*). Pour survivre ou améliorer leurs conditions de vie, certaines populations sont obligées de s'engager dans les activités génératrices de revenus tels que l'agriculture (maraîchage), l'élevage et la floriculture dans les bas-fonds marécageux ou sur tout espace disponible dans le périmètre urbain. Les marécages jouent un rôle vital dans la conservation de l'eau et la purification de l'air ainsi que dans la protection de la biodiversité. Ce sont des espaces où la population pauvre de la capitale politique du Cameroun trouve leur compte. Selon les statistiques fournies par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), un hectare de marécage peut créer une valeur de la production annuelle de 14 000 dollars (7 millions de Fcfa), beaucoup plus que les forêts tropicales et les champs cultivés.

La présente recherche a pour but de déterminer les caractéristiques propres à cette agriculture de façon général et plus spécifiquement de presenter comment les marécages de quelques quartiers dense de la ville de Yaoundé sont valorisés. Il sagira pour nous de (a) présenter les caractéristiques socio-économiques et démographiques des producteurs des bas fonds retenus, (b) montrer les cultures pratiquées dans ces milieux et les revenus qu'ellent génèrent, (c) identifier les intrants utilisés et évaluer leur coût, (d) identifier les savoir-faire locaux endogènes des exploitants de ces marais.

## II- Zone d'étude et méthodologie

### 2.1. zone d'étude

Yaoundé, capitale du Cameroun, est une ville aux ''sept collines'' séparée par des vallées élargies en cuvettes marécageuses. Elle est située à 3°5' de latitude Nord et à 11°31' de longitude Est. La fertilité et l'humidité constante sont deux facteurs non négligeables qui encouragent les populations à la culture des produits vivriers, maraîchers et horticoles destinés essentiellement à la commercialisation. Elle s'étend sur 256 Km² avec une densité de population de 5691 habitants par Km² (*CIPRE*, 2002).

Fondée en 1888 tout à l'intérieur des terres, Yaoundé ne devient que très lentement un centre urbain. En 1911, la station militaire actuelle (la Sono-station) n'était qu'une station d'expérimentation agricole (A. Bopda, 2003). C'est une population composite avec plus d'allogènes et moins d'autochtones (*Endamana et al*, 2001). L'exploitation agricole intéresse moins les populations autochtones, c'est un travail salissant et harassant que les natifs de la capitale ne trouve pas onéreux. L'exploitation agricole est aussi le fond de commerce des administrateurs et des politiciens citadins vivant foncièrement de tensions et même de confrontations qu'ils suscitent ou entretiennent autour de la ''profession agricole'' ou du sort des villageois souvent autochtones.

Yaoundé s'étend en assimilant les campagnes avoisinantes. Sa pluviosité est bimodale avec une précipitation moyenne annuelle de 1291 mm. Les températures varient de 18°C à 28°C en saisons humides et de 16°C à 31°C en saison sèche. La température moyenne est alors comprise entre 17°C et 30°C, étalée sur quatre saisons de cultures. Une grande saison sèche (Novembre-Février), une petite saison de pluie (Mars-Juin), une petite saison sèche (Juin-Août), et une grande saison de pluie (Août-Novembre). La figure 2 joint en annexe 1 de cette communication présente le diagramme ombrothermique de Yaoundé.

Sur le plan administratif, la ville est subdivisée en 6 arrondissements urbains que compte le département du ***Mfoundi***. Les arrondissements urbains regroupent un nombre variable des quartiers, qui sont des unités de commandement traditionnel placées sous l'autorité d'un chef de quartier. Les quartiers sites de notre étude sont présentés dans la carte administrative de la ville (figure 3, annexe 1).

## 2.2. Méthodologie

### 2.2.1. choix des sites

Un diagnostic préliminaire a été fait pour identifier les sites d'exploitation dans la ville. Le choix des sites a été fonction non seulement de la logistique mobilisée pour cette recherche, mais aussi et surtout des paramètres parmi lesquels la géographie, la pression foncière, l'aménagement urbain, l'insalubrité, l'existence ou non des projets de développement, les innovations, les tensions entre acteurs, etc... En fonction de ces critères,

trois bas-fonds régulièrement exploités pendant toute l'année ont été choisis sur un total de douze que compose la ville de Yaoundé, à savoir : Nkolondom, Etougebe et Ekozoa.

### 2.2.2. Méthode d'enquête et échantillonnage

Après une monographie faite sur les trois sites pour connaître l'histoire et les enjeux institutionnelle des activités dans le milieu, les enquêtes de terrain ont suivi et ont durée 15 jours. A l'aide d'un questionnaire structuré et prétexté, une équipe multidisciplinaire comprenant des agronomes, des statisticiens et des économistes a questionné par passage unique 135 exploitants des bas-fonds. La méthode par transects à distance de 25m a permis le choix au hasard des répondants dans le site d'Ekozoa. Cette méthode de collecte de données s'inspire des méthodologies d'étude sur les ressources naturelles développées par Hall et Bawa (1993) et recommandée ou utilisée par Lejoly (1993). Pour les sites d'Etougebe et Nkolondom, les répondants ont été choisis sur une base aléatoire dans leurs champs. Après avoir identifié et enquêté un exploitant dans sa parcelle agricole, 2 à 3 autres parcelles mitoyennes de la première, distant d'environ 100m étaient omis pour éviter l'influence du voisinage dans les réponses.

Les informations suivantes ont été recueillies: les caractéristiques socio-démographiques de l'exploitant (age, sexe, niveau d'éducation, nombre de personne dans le ménage, ethnie…), les motivations qui lui ont permis de se lancer dans les activités agricoles en ville et ses projets futurs, l'habitat et le foncier, les cultures pratiquées, sa perception sur l'évolution du nombre d'exploitants dans la ville, l'utilisation ou non des intrants et leurs coûts, la production et la commercialisation, les revenus générés par l'activité, la gestion des déchets, l'élevage, les techniques traditionnelles utilisées, etc. Les cultures pratiquées ont été regroupées en 4 grandes catégories à savoir les cultures vivrières, le maraîchage, l'horticulture et les arbres fruitiers. Pour avoir des informations sur les savoir-faire locaux, nous avons demandé aux producteurs urbains et PU quelle était leur stratégie de mise en valeur de leurs connaissances endogènes dans l'exercice de leur fonction, et si ces techniques traditionnelles étaient majoritairement adoptées ou non. La typologie des agrosystèmes était connue sur la base du lieu ou se trouvait l'exploitation du paysan. C'est ainsi qu'on a pu rencontrer des jardins en terre ferme (JTF) et culture en pot (CP) pour ceux qui exploitaient leur jardin de case à coté du bas-fonds; La perception sur le degré de satisfaction des ménages, les besoins et préoccupations ont été connu.

### 2.2.3. Analyse des données

Les données collectées ont été enregistrées dans le logiciel CSPro 2.5 puis transférer dans le tableur Excel. Le calcul des fréquences et les moyennes ont été effectués à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

## III. Résultats et discussion

### 3.1. Caractéristiques socio-démographiques des exploitants

Le tableau 1 annexé à cet article présente succinctement les caractéristiques socio-démographiques des exploitants dans les 3 sites retenus pour cette recherche. Il ressort de ce tableau que les exploitants agricoles des bas fonds de la ville de Yaoundé sont essentiellement des jeunes dont l'âge moyen est de 37 ans. Le plus jeune exploitant a 18 ans et le plus vieux a plus de 65 ans. Ils sont pour la plupart des femmes (60 %). L'expérience agricole varie entre 2 et 20 ans avec une moyenne de 8 ans. Près de 66 % des exploitants sont légitimement mariés, 15 % célibataires, 6 % veufs et 13 % en union libre. Ils nourrissent en moyenne 5 personnes par ménage grâce à leur activité.

La grande majorité des producteurs urbains ont été à l'école, dont 44 % au niveau primaire, 25 % au niveau secondaire et 6 % à l'université. Ils sont pour la plupart des allogènes dont 46 % sont Bamilékés, 10 % des autres tribu du Cameroun ou étranger et 44 % du centre-sud-est Cameroun (Eton, Ewondo). En dehors du maraîchage, 22 % des répondants font l'élevage dont 14 % des porciculteurs, 8 % des aviculteurs et 2 % des pisciculteurs.

La distance entre les marais et les habitats est variable. Pour ceux qui ne vivent pas dans les marécages, ils parcourent en moyenne 1.058 km pour atteindre leur champ, ce qui signifie que les champs ne sont pas trop loin des lieux d'habitations. Les champs se côtoient ainsi avec les lieux de résidence. Les conséquences directes de cette distance entre le lieu de résidence et le champ sont de plusieurs ordres: il y a une très forte pression sur les terres, d'où l'utilisation très remarquable des intrants agricoles, les eaux et égouts côtoient les parcelles et sont utilisés pour arroser les plantes. La santé de l'agriculteur et du consommateur en est ainsi menacée. Ce résultat de notre étude place ainsi les trois marais retenus dans le type dite ''tissus urbain'' suivant la table de différenciation et de distribution des marchés-distance de l'observatoire urbain de Yaoundé (Bopda *et al*, 2003).

### 3. 2. Dynamique dans l'occupation des terres en milieu UP de Yaoundé

Les tableaux 1 suivant présentent les motivations/ préoccupations des enquêtés à mettre en valeur les parcelles dans les marais. Le pourcentage des réponses représente le nombre de fois une variable a été citée. Un répondant pouvant citer plusieurs variables à la fois. Le total des réponses est alors $\leq$ 100 ou $\geq$ 100

*Tableau 1* : Motivations des enquêtés à faire l'activité agricole en milieu UP de Yaoundé

| | % réponse |
|---|---|
| Souffrance (insuffisance de moyen de subsistance) | 68 |
| Sécurité foncière | 32 |
| Amour pour les plantes (passion pour le maraîchage | 44 |
| Chômage | 52 |
| Autres (rentabilités, loisirs, joindre les deux bouts) | 79 |

Source : Enquête bas-fonds 2005

D'après ce tableau, on note que l'activité agricole dans les bas fonds a été initiée grâce au manque d'emploi et le chômage selon 52 % des répondants. Parmi ceux-ci figurent en majorité les diplômés de l'enseignement supérieur qui, après avoir obtenu leur parchemin, se sont lancés dans la recherche infructueuse de l'emploi et ont été obligés de se reconvertir en agriculteurs dans la ville. 68 % des répondants pensent que malgré les autres sources de revenus, ils manquent les moyens pour subvenir à leur besoin et se sont lancés dans cette activité pour se nourrir sans être obligés d'aller acheter des vivres au marché. Pour 44 % de nos enquêtés, l'agriculture en ville est faite par passion et ils disent être fiers malgré tous les problèmes qu'ils rencontrent. 32 % des exploitants signalent avoir mis des cultures pour sécuriser leur lopin de terrain qui, non exploité est sujette à être revendu par les autochtones, ou à être occuper/arracher par la mairie qui convoite trop les zones marécageuses depuis un certain temps au Cameroun, alors que les marécages appartiennent bel et bien au domaine national et non à la municipalité. Plusieurs conflits terriens ont été signalés de part et d'autres par ces répondants signalant qu'une terre libre de toute occupation (jachère) ici en ville n'a pas de garantie. D'après les monographies sur ces sites, les autres motivations tels que la rentabilité, le loisir, la vente rapide des produits issus de la petite parcelle exploitée, les demandes en produits frais par des voisins, avoir de quoi nourrir sa famille, manque de capital pour exercer le commerce sont autant de motifs donnés par nos répondants. Pour ce qui est de la zone de production, le tableau 2 ci-après présente les principales zones de cultures où s'exercent nos enquêtés.

*Tableau 2*: Zone de production urbaine et périurbaine à Yaoundé

| | % réponse |
|---|---|
| Bas-fond marécageux | 84 |
| Jardins de cases (champ autour de la maisonnée) | 13 |
| Autres (Bord route,…) | 3 |

Source : Enquête bas-fonds 2005

Le nombre d'exploitants agricoles dans les bas fonds marécageux de la ville de Yaoundé est en nette augmentation (84 % d'exploitants) par rapport à d'autres types d'agrosystèmes. Il diminue lorsqu'on approche le centre urbain dominé par les jardins de cases et les cultures à bord route (13 % et 3 % respectivement).

### 3.3. Mode d'acquisition des parcelles

Le mode d'acquisition des parcelles exploitées dans les bas-fonds est varié. Certains répondants cultivent les parcelles qu'ils ont eues par héritage (32 %), d'autres cultivent leur propre champ acheté et non bâti (17 %) alors que 17 % des répondants exploitent des terrains appartenant à l'Etat. 18 % des enquêtés cultivent des parcelles qu'ils louent alors que 16 % d'entre eux exploitent les parcelles reçues comme don par des connaissances. Il s'agit ici des lots non bâtis que leurs propriétaires pour une raison ou une autre cèdent à leurs connaissances pour les mettre en valeur. Il est à noter que les parcelles acquises par héritage sont beaucoup plus rencontrées dans les zones PU où la pression foncière n'est pas encore trop remarquable (Nkolondom). En définitive, près de 60 % de nos répondants cultivent les

terrains qui ne leur appartiennent pas et peuvent être chassés d'un moment à l'autre selon qu'on est dans le domaine de l'Etat, qu'on loue ou qu'on exploite un terrain reçu par don. Il est donc clair que cette activité reste précaire et malgré l'engouement des exploitants, l'espace risque être un facteur de compromission qui, à la longue pourra pénaliser l'acteur. La superficie moyenne exploités par les paysans est de 530 m². Cette superficie des terres dans les bas-fonds et le revenu de l'exploitant ne sont pas corrélés d'une part. D'un autre coté, La superficie des terres dans les bas-fonds et la date d'arrivée dans le site sont positivement corrélées; toutefois, le coefficient de corrélation reste relativement faible (0,236). La figure 1 ci-contre présente le mode d'acquisition des terres cultivées dans les 3 bas-fonds de Yaoundé.

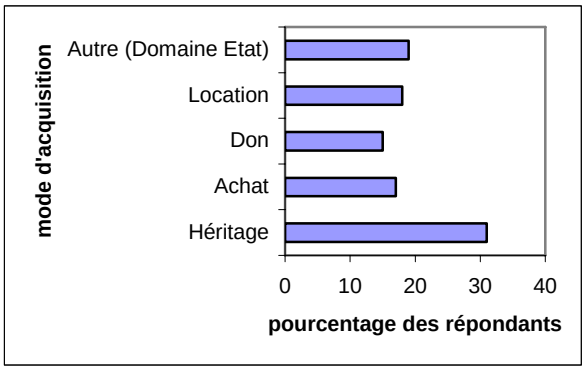


Figure 1: Mode d'acquisition de la parcelle cultivée dans les bas-fonds à Yaoundé

### 3.4. Typologie des activités

La figure 2 suivante présente les activités parallèles que l'exploitant des bas-fonds urbain et PU de Yaoundé fait au cours de l'année autre que l'agriculture:

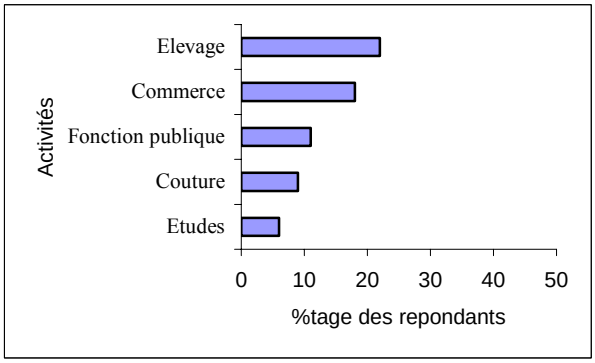


*Figure 2* : Typologie des activités dans les marais de Yaoundé.

Les activités parallèles à l'agriculture urbaine et périurbaine sont de façon respective le petit élevage (22 %), le commerce (18%). La fonction publique, la couture et les études pour 5% et 3% respectivement. L'élevage ici cité ne concerne que l'élevage de porcs, de la volaille et des poissons.

### 3.5. Savoir-faire traditionnel des exploitants

Aucune formation en technique d'agriculture n'est reçue par les exploitants urbains dans l'exercice de leur activité. Ceux-ci utilisent leur savoir-faire endogène pour mettre en place les cultures. Ces savoir-faire locaux sont de trois ordres : les techniques traditionnelles de traitement des cultures, des techniques traditionnelles de production agricole et les techniques traditionnelles de fertilisation. Elles consistent globalement en une rotation des cultures dans leur parcelle, en l'utilisation des déchets de cuisine, en l'enfouissement des restes de récoltes comme fertilisants naturels, en la mise en place d'un dispositif d'épouvantail pour chasser les oiseaux au champ et en l'utilisation de la terre sur le bourgeon terminale de la tige du maïs pour lutter contre les chenilles. L'usage des copeaux de bois pour empêcher la mauvaise herbes est une technique régulièrement rencontré à Nkolondom. Pour les techniques de traitements, les informations sont presque confidentielles par les paysans mais l'usage du pétrole, de la cendre, du tabac et de la cocaïne (chanvre indien) est utilisé pour lutter contre les insectes. L'analyse des données sur ces savoirs fait apparaître que l'usage des fientes de poules/lisières est la technique couramment utilisée avec 60 % de citation obtenu, suivi de la cendre avec 50 % de citation. L'utilisation du tabac/cocaïne, du pétrole, du piment comme insecticide suivent avec 22 % de citation. Ces techniques traditionnelles utilisées n'influencent pas sur le niveau de dépenses annuelles en engrais et en pesticides.

### 3. 6. Les cultures pratiquées dans les bas-fonds

Plusieurs cultures vivrières, maraîchères et horticoles sont pratiquées dans les bas-fonds de Yaoundé. Au niveau actuel de l'analyse, 81 % des enquêtés font des cultures vivrières dans leur parcelle, 45 % du maraîchage, 26 % des horticulteurs et 12% des arbres fruitiers dans l'exploitation. La répartition des cultures par catégories et par pourcentage d'exploitant dans le milieu est mentionnée dans le tableau 3 ci-après :

*Tableau 3* : Pourcentage des exploitants pratiquant les cultures dans les bas-fonds de Yaoundé

| Typologie de cultures | Catégorie | Nom du produit | % d'exploitant |
|---|---|---|---|
| Cultures vivrières | Légumes feuilles | Folon | 65 |
| | | Folere | 41 |
| | | Ndolet | 32 |
| | | Zoom | 53 |
| | | Gombo | 22 |
| | | Waterleaf | 17 |
| | | Tegue | 14 |
| | Autres | Maïs | 66 |
| | | Macabo | 41 |
| | | Manioc | 49 |
| | | Igname | 20 |
| | | Haricot | 25 |
| | | Patate douce | 22 |
| | | Cuieh | 5 |
| | | Arachide | 9 |
| | | Piment | 13 |
| Cultures maraîchères | Condiments | Persil | 22 |
| | | Basilic | 18 |
| | | Céleri | 42 |
| | | Poireau | 6 |
| | | Tomate | 7 |
| | Autres | Salade | 15 |
| | | Concombre | 8 |
| Arbres fruitiers | | Oranger | 5 |
| | | Plantain | 39 |
| | | Banane douce | 36 |
| | | Manguier | 17 |
| | | Prunier | 19 |

Source : Enquête bas-fonds 2005

On remarque à travers ce tableau que les bas-fonds retenus de la ville de Yaoundé sont des sites présentant une diversité culturale où les légumes feuilles sont dominants. La plus grande partie de ces cultures est faite en saison sèche, période pendant laquelle ces denrées sont rares et gênèrent des revenus substantiels pour le ménage. Le plantain, la banane douce et les arbres fruitiers rencontrés sont des signes d'appropriations des parcelles exploitées. Un locataire terrien ne peut en aucun cas planter ces espèces dans l'espace qu'il cultive. D'une manière générale, les produits vivriers et légumes feuilles sont consommés et répondent bien aux besoins alimentaires des populations de Yaoundé. En ce qui concerne les condiments, six condiments sont cultivés intensément dans les marécages de Nkolondom. Le céleri, le basilic et le persil sont pour le moment beaucoup plus cités que d'autres. Pour la tomate et le piment, *Gockowski* (1998) signalait que ces deux spéculations bien que consommées dans la ville de Yaoundé provenaient essentiellement des départements voisins et principalement du Mbam et de la Lekié (Obala, Sa'a, Bafia). Les photos annexées a cette communication présente sommairement des différentes cultures, des agro-systèmes et une variété de fleur à rôle médicinale trouvé dans les sites d'enquête.

### 3.7. Les intrants utilisés et revenus générés par les activités

Le pourcentage des exploitants utilisant les engrais dans les bas-fonds de la ville de Yaoundé est consigné dans le tableau synthétique 4. Ce tableau montre que les fientes de poules, les déchets de cuisine, le lisier de porc et le compost sont utilisées respectivement par 65, 48, 12 et 8 % des répondants. Le NPK(20.10.10) est utilisé par 44 % des enquêtés. L'urée et l'engrais foliaire sont employés par 65 % et 4 % de nos paysans. Aucun enquêté ne signale avoir utilisé les fumiers de mouton ni de bouse de vache.

*Tableau 4*: Engrais chimiques et organiques utilisés en agriculture urbaine de Yaoundé

| | % réponse |
|---|---|
| NPK (20.10.10) | 44 |
| Urée | 65 |
| Engrais foliaire | 4 |
| Fientes de poules | 65 |
| Déchets de cuisine | 48 |
| Compost | 12 |
| Caca (bourse) de porc | 8 |
| Bouse de vache | 0 |
| Autres (déchets de voiries, …) | 5 |

Source : Enquête bas-fonds 2005

On comprend à partir de ce tableau que la pratique du compostage en vue de fertiliser les jardins n'est pas encore bien connue des paysans de notre cité. Très peu d'exploitants connaissent même ce qu'on appelle compost qui est une pratique moderne que certaines ONG camerounaises tentent de vouloir introduire dans les systèmes agricoles Yaoundéen. Quant aux produits phytosanitaires, 71 % de nos paysans disent avoir traité leur parcelle par au

moins deux produits phytosanitaires. Les dépenses moyennes annuelles en engrais et en pesticides sont de 30.000 Fcfa et 54.000 Fcfa respectivement. La classe de revenu moyen déclaré par la plupart des exploitants est comprise entre 45-100.000 Fcfa/ mois et ceci pour 43 % des répondants, soit un revenu total moyen brut par exploitant de 82.000 Fcfa/ mois. Ces résultats montrent que 25 % de nos repondants ont un revenu comprise entre 25- 40.000 Fcfa alors que 16 % ont un revenu moyen inférieur au SMIG (moins de 29.000 Fcfa). Néanmoins, les revenus générés par l'activité agricole urbaine permet de répondre aux besoins de premières nécessités du ménage dans les bas-fonds retenus.

## Conclusion

L'agriculture urbaine et périurbaine dans les bas-fonds d'Etougebe, Nkolondom et Ekozoa à Yaoundé est diversifiée. Les légumes feuilles sont introduites (importées) ou traditionnelles. Les condiments et autres cultures vivrières sont beaucoup plus cultivés pour la commercialisation. Les légumes traditionnels les plus cultivés sont le Folon (*Amaranthus cruentus L*) et le Zoom (*Solanum negrum*). Le maïs est la culture vivrière produite par la quasi-totalité des exploitants enquêtés. La production est intensive et l'usage des engrais chimiques et fertilisants organiques est remarquable. Les revenus moyens bruts sont attractifs. Sur le plan écologique, elle ne consomme pas encore des déchets produits par compostage. Elle pouvait réduire le coût de la gestion des déchets et réduire des risques de pollution.

L'activité dans ces bas-fonds reste dynamique. C'est une activité économique compétitive qui offre des perspectives d'emplois pour nombre de jeunes et de femmes de la ville. Les revenus tirés de cette activité permet aux exploitants des marécages de faire face aux besoins d'éducation, de santé et même de nutrition de l'unité familiale. C'est une dimension à prendre en compte dans la lutte contre la pauvreté. Mais, le Gouvernement, garant du plan d'urbanisation a un rôle à jouer pour ces producteurs.

Sur le plan des savoirs-faire techniques traditionnels, les résultats obtenus à partir des enquêtes peuvent servir de catalyseur pour la mise en relation des diverses actions. Ces connaissances locales existent, sont très peu valorisé à cause de la transmission et la diffusion qui reste mitigé. Des recherches sur l'acquisition-transmission-diffusion de ces savoirs endogènes méritent d'être encouragé. Il est vrai que la diffusion de savoir-faire se développe sur des longues périodes, notamment à partir des relations interpersonnelles. La démarche par le biais d'échanges réciproques à travers la mise en contact des paysans-paysans, chercheurs-paysans peuvent apporter des leçons importantes et permettre leur valorisation.

**Remerciements** :

Les auteurs remercient « l'équipe de choc » Joël Sotamenou, Sylvain Defo, Anne Clément pour l'ambiance lors de la collectes des données, les paysans d'EtougEbe, Ekozoa et Nkolondom qui ont bien voulu répondre à nos questions, les chefs de quartiers des trois sites, le CIRAD pour le financement des recherches sur le terrain et qui nous ont gracieusement permis de participer à cette rencontre scientifique.

## Références bibliographiques

Bopda A., Awono J., 2003, L'agriculture urbaine et périurbaine à Yaoundé (Cameroun). Aspects institutionnels. Rapport final, INC, CUY/SUIPA, 88 p.

CIPRE, 2002. L'agriculture urbaine et périurbaine à Yaoundé-Cameroun : Situation d'une activité montante et controversée. Tome 1. Document de projet, 56p

Coquery-Vidrovich C., 1988. Les villes pré coloniales: essai de définition et de périodisation. *In* : Coquery-Vidrovich C. (éd.), processus d'urbanisation en Afrique noire. Paris, France, Karthala, p. 27-34.

Endamana, D., Adesina, A., Gockowski, J., Sonwa, D. J., 2001. Agriculture urbaine dans les bas-fonds de la ville de Yaoundé : Diversification et Intensification. Communication présentée à la deuxième rencontre scientifique du GRES (Groupe de Recherche Scientifique de l'Université de Yaoundé I), Yaoundé 29-30 mars 2001.

Gockowski, J., 1998. Intensification of horticultural production in the urban periphery of Yaoundé, IITA, in Agriculture urbaine en Afrique subsaharienne. Actes de l'atelier international, 20-24 avril 1998, Montpellier, France. Pp 63-79

Hall, P., Bawa, K., 1993. Methods to assess the impact of extraction of non-timber tropical forest products on plant populations. Economic Botany 47 (3), 234-247.

Joiris, V. 2002. Anthropologie de la conservation et du développement durable, notes de cours 3ième cycle inter universitaire GRAVMT, FSA Gembloux-Belgique, 43p.

Mbazo'o, J., Mbah, G., Fouda, T., and Schippers, P., 2001. The importance of african leaf vegetables in the croping strategies of the poor: the case study of Yaoundé Cameroun. IITA, Ecoregional center

Lejoly, J., 1993. Méthodologie pour les inventaires forestiers, Rapport Ecofac. Agreco/cirad-forêt, Montpellier, France. 53p.

MINEFI, 1997. Annuaire Statistique du Cameroun.

Nguegang, A. P., 2003. Situation et perspectives de recherche sur l'agriculture urbaine et périurbaine à Yaoundé. Mémoire DES, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux-Belgique, 74p

Parrot, L., 1997. Un nouveau cadre d'analyse pour relier les politiques macro-économiques et les ménages: la ville ou le village, Revue Tiers Monde, t. XXXVIII, n°152, pp 801-819

Parrot, L., 1998. Pluri-activité et stratégies des ménages: le cas de Muea au Cameroun, Mondes en Développement, Tome 26, n°104, pp.73-84.

Rabinovitch, J., & Schmetzer., 1997. L'agriculture urbaine: Alimentation, emploi et équilibre durable pour les villes, Agriculture + Développement Rural, volume 4. N° 2/1997

www.klimadiagramme.de