

N°1 1<sup>ère</sup> année

Vol. I.

juin 2017

ISSN

# B A L U K I



# B A L U K I

**Revue de Sciences géographiques, d'environnement et d'aménagement**

Publiée par le Laboratoire « Géographie, Environnement, Aménagement (LAGEA)

**Directrice de publication**

**Yolande Berton-Ofouémé**, Professeur à l'Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo.

**Structures de publication****Rédacteur en chef :**

**Damase NGOUMA**, chef de département de géographie, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo.

**Rédacteur en chef chargé du domaine de l'édition :**

**Etienne PAKA**, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo.

**Comité scientifique :** Pr.Yolande BERTON-OFOUEME, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. NDONGO IBARRA, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Basile NGASSAKI, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Bonaventure Maurice MENGHO, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Marie-Joseph SAMBA KIMBATA, Univ. Marien Ngouabi ; André ALLA DELLA, Maîtres de conférences, Univ. Félix Houphouët Boigny, Pr. Elisabeth DORIER, Univ. D'Aix-Marseille ; Pr. Michel BOKO, Univ. Abomey-Calavi, Bénin ; Dr.Clémence DITENGO, Univ. Marien Ngouabi.

**Comité de lecture :** Pr.NDONGO IBARRA, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Basile NGASSAKI, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Bonaventure Maurice MENGHO, Univ. Marien Ngouabi ; Pr. Marie-Joseph SAMBA KIMBATA, Univ. Marien Ngouabi ; Pr.Omer MASSOUMOU, Univ. Marien Ngouabi ; Dr. Etienne PAKA, Univ. Marien Ngouabi ; Dr. Damase NGOUMA, Rédacteur en chef de la revue, Univ. Marien Ngouabi ; Yolande BERTON-OFOUEME, Directrice de publication de la revue, Univ. Marien Ngouabi ; Jérôme ALOKO NGUESSAN, Directeur de recherche, Univ. Félix Houphouët Boigny, Pr. Edinam KOLA, Univ. de Lomé ; Clotaire OKOUYA, Univ. Marien Ngouabi ; Patrice MOUNDZA, Univ. Marien Ngouabi,

A ces membres des comités de lecture et scientifique s'ajoutent d'autres personnalités extérieures consultées occasionnellement en fonction de leur domaine de compétences et des thématiques traitées.

**Périodicité :** 2 fois par an

**Mise en page :** Prince Loïque NGOULOUBI MABA

**Photo de couverture :** occupation de l'espace dans les hautes terres du Nord-Kivu - ©Agrisud International, 2013.

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous les pays.

## **EDITORIAL**

**BALUKI** signifie en Lingala chercheurs.

La revue symbolise ici la recherche du savoir et des informations. Tous les enseignants chercheurs sont des chercheurs d'informations. C'est pourquoi, le vocable **BALUKI** a été retenu pour nommer cette revue de Sciences géographiques, d'environnement et d'aménagement. La création de cette revue scientifique vise à pallier le déficit de publications spécialisées dans ces trois domaines, intimement liés, en République du Congo.

La valorisation des résultats de la recherche est une nécessité pour les chercheurs eux-mêmes autant qu'un devoir de partage des connaissances scientifiques.

La publication des résultats de la recherche et / ou la transmission de l'information ou du savoir est une base essentielle du développement de la culture scientifique et technologique de l'humanité.

La revue **BALUKI** est un espace où chaque chercheur géographe, aménageur, environnementaliste, etc. pourra diffuser les résultats de ses recherches au profit de la communauté universitaire, des populations et de leur développement.

**Pr. Yolande BERTON-OFOUEME**

## INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

1. **Les textes proposés à la rédaction de la revue** doivent être saisis en Word Times New Roman et accompagnés de leurs illustrations. Le volume des articles ne doit pas dépasser 16 pages, illustrations comprises. Il est recommandé aux auteurs de respecter l'équilibre entre le texte et les illustrations (tableaux, graphiques et photographies).
2. **Les articles en français ou en anglais** doivent obligatoirement comporter un résumé de quelques lignes en français et en anglais. Chaque résumé ne doit pas excéder plus de 1300 caractères (espaces compris) avec, au plus, cinq mots clés qui couvrent le champ thématique et le champ géographique.
3. **Les noms et prénoms des auteurs** doivent apparaître en corps 12, majuscule et alignement à gauche. Ils sont placés sous le titre.
4. **Les coordonnées des auteurs** (appartenance, adresse professionnelle et électronique) sont en corps 10 italique, Times News Roman et alignés à gauche. Elles sont placées sous les noms et prénoms.
5. **L'ensemble du texte** est en corps 12, minuscule, interligne 1,5 sans césure dans le texte. Un espace de 6 pts est défini après chaque paragraphe. Les marges (haut, bas, gauche et droite) sont de 2,5 cm.
6. **Le titre de l'article** est en corps 14, Times New Roman, majuscule et centré avec un espace de 12 pts après (format > paragraphe > espace après : 12 pts).
7. **Les titres (des parties)** sont alignés à gauche, sans alinéa et en numérotation décimale :  
  
    **Titre de niveau 1** (12 pts avant, 6 pts après)  
  
    *Titre de niveau 2* (12 pts avant, 6 pts après)  
  
    *Titre de niveau 3* (6 pts avant, 6 pts après)
8. **Les figures et les tableaux** doivent être incorporés au texte. Les figures et tableaux sont numérotés de 1 à n à l'intérieur de l'article. Le titre de la figure est composé en corps 10 avec un espace de 6 pts après. Il est placé sous l'illustration. Les figures sont présentées en noir et blanc, en gris et blanc ou en couleur. Les illustrations en couleur peuvent faire l'objet d'une facture supplémentaire.
9. **Les photographies** doivent être intégrées au texte, envoyées à part en format JPEG et

d'une qualité suffisante. Les photographies floues, mal cadrées et trop pixélisées ne sont pas acceptées.

- 10. La bibliographie** est transcrite en corps 10, minuscule, interligne simple avec un espace de 6 pts après. Elle doit respecter les normes couramment admises dans les revues internationales et indiquer les noms de tous les auteurs sauf si le nombre de ceux-ci est supérieur à trois. Dans ces conditions, les trois premiers noms sont cités et sont accompagnés de la mention *al.*

La bibliographie doit être présentée selon les modèles ci-après :

Article dans revue : nom (s) et initiale(s) du/des prénom(s) de l'auteur (année d'édition entre parenthèse), titre exact de l'article entre guillemets, titre de la revue en italique, N° de la revue en gras, intervalle de pagination.

Besancenot J.P, (2002) : « Vagues de chaleur et mortalité dans les grandes agglomérations urbaines ». *Environnement, Risques et santé*, **4**, 229-240

Ouvrages, rapport : nom (s) et initiale(s) du/des prénom(s) de l'auteur (année d'édition entre parenthèse), titre du document en italique, puis éditeur, lieu d'édition et le nombre de pages en caractère normal

Dauphiné A., (2001) : *Risques et catastrophes*. A. Colin, Paris 288 p.

Articles en ligne : nom (s) et initiale(s) du/des prénom(s) de l'auteur (année d'édition entre parenthèse), éd. (si article publié dans une revue), en ligne entre crochets, date de consultation entre parenthèses, URL.

Fumey G. (2012) : Géopolitique de l'alimentation, ed. *Sciences humaines* [en ligne] (page consultée le 7/1/2017) [http://editions.scienceshumaines.com/geopolitique-de-l-alimentation\\_fr-471.htm](http://editions.scienceshumaines.com/geopolitique-de-l-alimentation_fr-471.htm)

Chapitre d'ouvrage : nom (s) et initiale(s) du/des prénom(s) de l'auteur (année d'édition entre parenthèse), titre du chapitre, In : Noms et initiales des prénoms de /des l'auteur (s) de l'ouvrage, titre de l'ouvrage, lieu d'édition : éditeur, intervalle de pagination.

Ofouémé-Berton Y. (1993) : Identification des comportements alimentaires des ménages congolais de Brazzaville : stratégies autour des plats. In : Muchnik, J.

(coord..). Alimentation, techniques et innovations dans les régions tropicales.1993.Paris : L'harmattan, 167-174.

Thèse ou mémoire : nom (s) et initiale(s) du/des prénom(s) de l'auteur (année d'édition entre parenthèse).Titre de la thèse ou du mémoire. Type du document : spécialité. Lieu de soutenance : Université de soutenance, nombre de pages.

Berton-Ofouémé Y. (1996) : L'approvisionnement des villes en Afrique Noire ; consommer, produire et vendre les légumes à Brazzaville (R.C). Thèse de Doctorat unique, Géographie des espaces tropicaux, Bordeaux. Université de Montaigne, Bordeaux III 434 p.

## **11- Le tiré à part**

Les auteurs recevront gratuitement un seul exemplaire de la revue et deux tiré à part. Des tirages supplémentaires seront facturés.

L'envoi d'un document proposé à la publication vaut acceptation par son auteur des conditions ci-dessus indiquées.

*Les articles à publier dans le N° de juin sont déposés entre début janvier et fin avril. Ceux destinés au N° de décembre doivent être déposés entre début juillet et fin octobre de chaque année.*

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tout article, présenté de manière fantaisiste ou sans respect des normes ci-dessus, ne peut être accepté.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SOMMAIRE

### **Croissance spatiale et modalités d'occupation des espaces périphériques à risque d'érosion à Brazzaville (République du Congo)**

Y. Berton-Ofouémé, E. Paka (Univ. Marien Ngouabi).....1-14

### **Croissance urbaine, mutations spatiales et menace sur la biodiversité : Cas Nkolagamba à la périphérie est de Yaoundé (Cameroun)**

H. B. Nguendo Yongsy (Univ. de Yaoundé 2).....15-34

### **Risques climatiques et stratégies de mise en valeur des bas-fonds dans la commune de Materie (Bénin, Afrique de l'ouest)**

Mindré Idani, T. Kifalatou Soubérou, F. Imorou, Ouro-Barre,  
E. Ogouwalé (Univ. d'Abomey-Calavi).....35-48

### **Disparition de la coopérative des jeunes maraîchers du Djoué sous l'effet de la pression foncière (République du Congo)**

Y. Berton-Ofouémé, E. Mahoungou (Univ. Marien Ngouabi).....49-62

### **La gestion des ordures ménagères à l'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba, Brazzaville (République du Congo)**

Y. Berton-Ofouémé, M. L. Malouono Livangou (Univ. Marien Ngouabi).....63-81

### **Les problèmes des transports en commun à Brazzaville (République du Congo)**

D. Ngouma, A. W. Landa (Univ. Marien Ngouabi).....82-97

### **La crise des cultures de rente dans le Nord-Congo**

H.P. NDEY NGANDZO.....98-113

# **CROISSANCE SPATIALE ET MODALITES D'OCCUPATION DES ESPACES PERIPHERIQUES A RISQUE D'EROSION A BRAZZAVILLE**

Pr BERTON-OFOUEME YOLANDE, Dr PAKA ETIENNE

Université Marien Ngouabi, B.P : 69

yolandeofoumeberton@gmail.com et pakaetienne@yahoo.com

## **Résumé**

*Cet article présente une partie des résultats d'une étude réalisée à Brazzaville dans le cadre du Projet «Populations et risques environnementaux en Afrique : le cas de Brazzaville, Abidjan et Lomé » grâce à l'appui financier de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). A partir d'une approche quantitative et qualitative, elle explicite les modalités de la croissance spatiale de la ville capitale. Ville d'origine coloniale, Brazzaville a vu sa population augmenter très fortement après l'indépendance du Congo en 1960. La croissance spatiale a suivi la même évolution avec toutefois une forte accélération à la fin des années 1990 et au début des années 2000. La production de l'espace urbain est essentiellement le fait des acteurs privés (propriétaires fonciers, particuliers désireux d'habiter «chez soi» et de se constituer un patrimoine locatif...), bien souvent avec la bienveillance des pouvoirs publics. L'analyse du profil des ménages montre l'hétérogénéité sociale des populations qui habitent les quartiers périphériques soumis aux risques d'érosion. Ces quartiers sont loin d'être, comme le voudraient certains préjugés, le réceptacle exclusif « des pauvres » ou des moins nantis.*

**Mots-clés :** Brazzaville, population, croissance spatiale, espaces périphériques.

## **Abstract**

*This paper presents part of the results of a study carried out in Brazzaville as part of the project "Population and environmental risks in Africa: a study of Brazzaville, Abidjan and Lomé" with the financial support of the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Based on a quantitative and qualitative approach, it explains the modalities of the spatial growth of the capital city of Congo. A colonial city, Brazzaville population increase very much after the independence of Congo in 1960. The spatial growth also spread rapidly, however, with a plak acceleration in the late 1990s and early 2000s. The urban space production is mainly driven by private actors (land chiefs, landowners, Individuals wishing to live "at home" and build up a rental heritage...), often with the goodwill of the public authorities. The analysis of the household profile showed the social heterogeneity of the populations living in the peripheral districts subject to the risks of erosion. These quarters are far from being, as some prejudices would like, the space «of the poor" or the less fortunate.*

**Keywords:** Brazzaville, population, spatial growth, peripheral spaces.

# INTRODUCTION

L'étalement urbain est l'une des principales caractéristiques du fait urbain contemporain. Les grandes villes africaines, en général, et congolaises, en particulier, n'échappent pas à ce constat. Depuis la fin des années 1960, elles ont largement débordé de leurs sites historiques en s'étendant sur les espaces périphériques, y compris les plus vulnérables. Mais il reste cependant à étudier et à rendre compte des modalités de cette croissance spatiale.

Pour ce faire, et suivant une approche quantitative et qualitative, une enquête a été réalisée dans les quartiers périphériques exposés aux risques d'érosion situés au nord (arrondissements de Djiri et Talangaï) et à l'ouest (arrondissement de Mfilou) de Brazzaville. Deux cents ménages ont été interrogés afin de caractériser leurs profils socio-économiques et de connaître les modalités de leur installation dans les zones périphériques. Les données démographiques et celles relatives aux superficies sont issues de documents officiels, tels que les recensements généraux de la population et de l'habitat (1974, 1984, 2007), les notifications du Journal officiel et les publications des auteurs qui ont précédemment travaillé sur le Congo et sur Brazzaville.

Dans le présent article nous répondrons à deux questions autour desquelles s'articulent les deux parties du texte. Quels sont les facteurs de la croissance spatiale de Brazzaville ? Quel est le profil des populations qui sont installées dans les quartiers périphériques à risque d'érosion?

## RESULTATS ET DISCUSSION

### 1. LES FACTEURS DE L'ETALEMENT URBAIN A BRAZZAVILLE

#### 1.1. Une forte croissance démographique

La figure 1 présente l'évolution de la population de Brazzaville de 1910 à 2010 avec une projection jusqu'en 2020. Elle montre aussi l'évolution de la superficie de la ville.

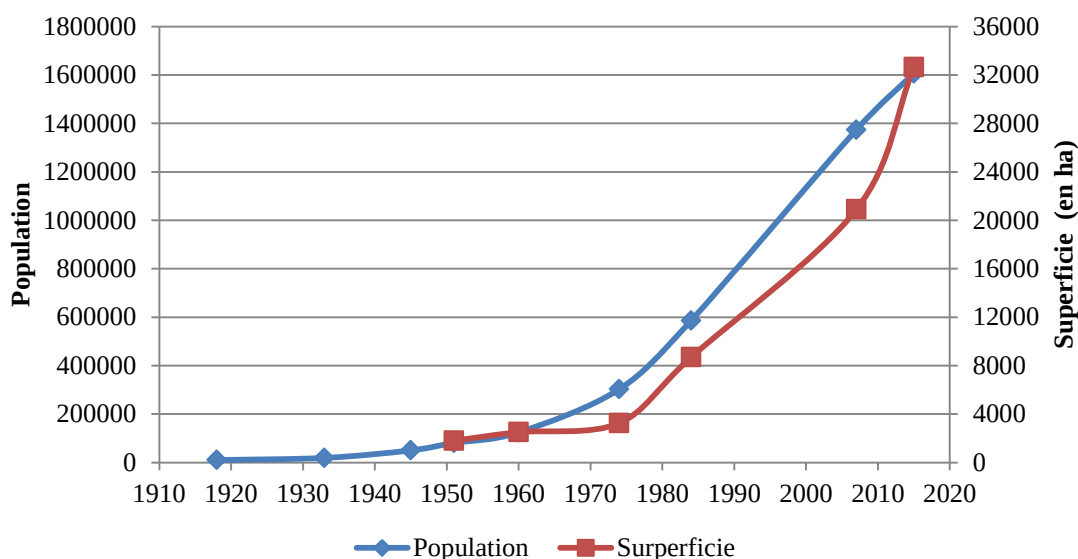


**Figure 1 : Evolution de la population et de la superficie de Brazzaville**

C'est entre la fin du XIX ème et le début du XXème siècle, quand le poste militaire créé par De Brazza en 1884 devient capitale de l'Afrique Equatoriale Française (AEF) en 1910, que Brazzaville commence son développement. Avant 1960, l'augmentation de la population est lente. La ville passe de 10000 habitants en 1918 à 124030 en 1960, soit un peu plus de 2700 nouveaux habitants par an (Dorier-Appril, 1993 ; Balandier, 2008). C'est à partir de 1960 que la croissance démographique s'accélère avec l'accession du pays à l'indépendance car Brazzaville devient la capitale politique, administrative et culturelle du nouvel Etat indépendant. L'accélération de la croissance démographique correspond en fait à l'accentuation d'un mouvement migratoire commencé au lendemain de la deuxième guerre mondiale suite à l'afflux de ruraux venus travailler dans de nombreux chantiers qui se développent à Brazzaville. Balandier (2008) affirme qu'*«avec trois quarts de siècle de retard, la ville naissait : nouvel aéroport, nouvel hôpital, deux instituts scientifiques, deux cercles culturels, cathédrale en image de proue pour le plus grand des centres indigènes, lycée, hôtel, immeubles et villas, quelques maisons pour africains évolués, premières usines et, enfin, centrale hydro-électrique. On avait brutalement le sentiment qu'il n'existait avant qu'une illusion de ville»*

Avec un taux de croissance démographique annuelle ininterrompue de plus de 6%, Brazzaville double pratiquement sa population tous les dix ans depuis 1960. De 124030 habitants en 1960, la population de la ville passe à 302459 habitants en 1974, 585812 habitants en 1984, et atteint 1373382 habitants en 2007. Même si l'exode rural continue à

alimenter la population de la ville, l'augmentation de la population urbaine est de plus en plus le fait de la croissance naturelle (Anglade, 1986).

La croissance démographique de Brazzaville s'est traduite dans un premier temps par une densification des anciens « quartiers indigènes » (Poto-Poto et Baongo), puis par un important étalement urbain vers le nord, à partir de Poto-Poto, vers le sud et le sud-ouest à partir de Baongo (figure 2). Les figures 1 et 2 montrent que la croissance spatiale reste contenue jusqu'à la fin des années 1960 puis s'intensifie au début des années 1970. L'espace urbain passe ainsi de 1800 ha en 1951 à 3250 ha en 1974, soit un accroissement d'environ 63 ha par an. Ce rythme s'amplifiera très significativement au cours des années suivantes, un peu plus de 500 ha par an de 1974 à 2007 et plus de 1400 ha depuis 2007. L'extension spatiale de la ville est telle que les trois arrondissements<sup>1</sup> les plus récents et qui forment l'arc périphérique (Djiri, Mfilou et Madibou) représentent actuellement près de 78% du périmètre urbain. Il s'agit donc d'une urbanisation très fortement consommatrice d'espace.

---

<sup>1</sup> Brazzaville compte neuf arrondissements.

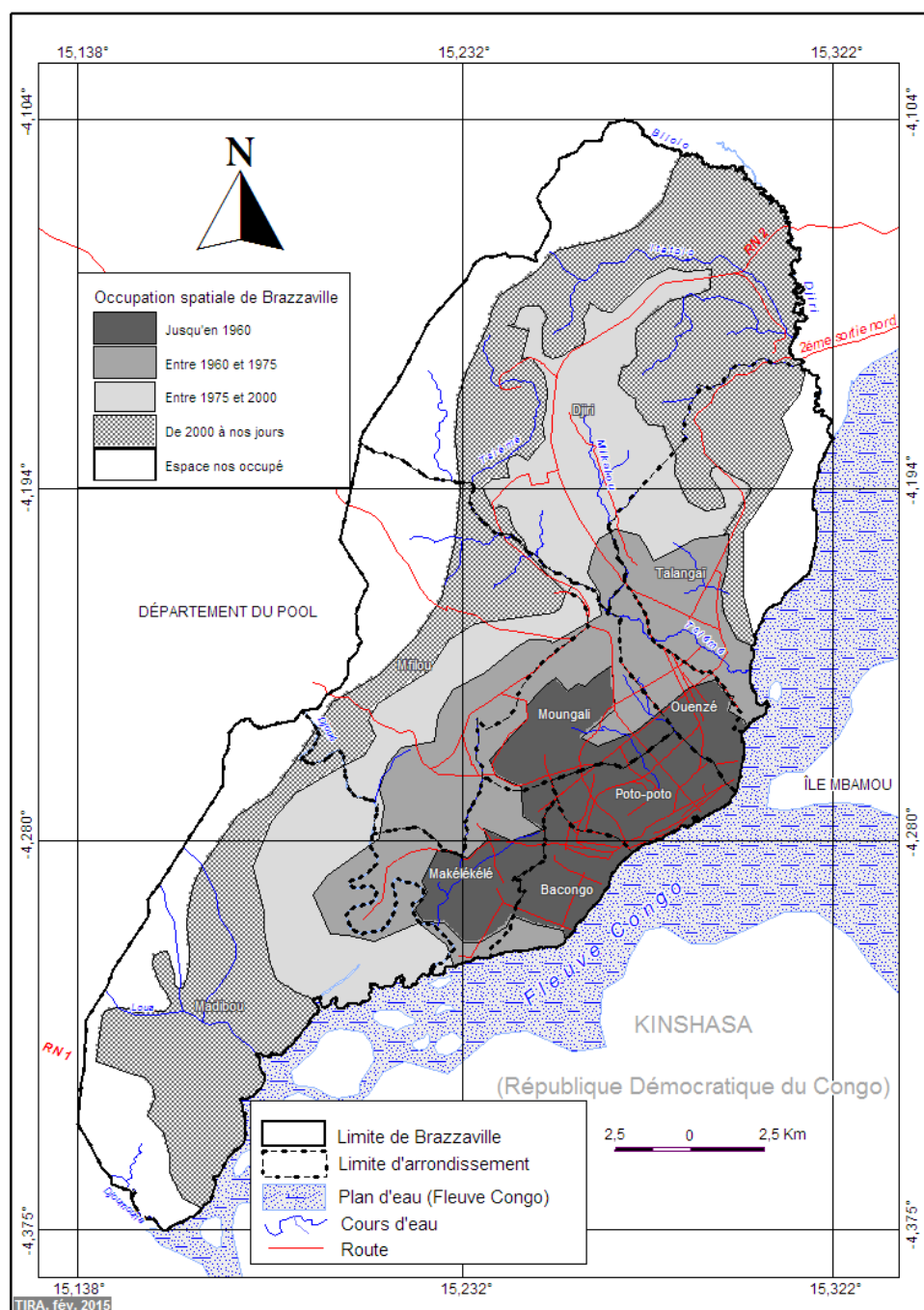


**Figure 2 : Croissance spatiale de la ville de Brazzaville.**

## **1.2. LA « RUEE » VERS LES ESPACES PERIPHERIQUES**

L'étude réalisée à la périphérie ouest et nord-est de Brazzaville permet, plus finement, de mieux se rendre compte des modalités de cet étalement urbain. L'occupation de ces espaces périphériques commence en réalité à la fin des années 1960 et au début des années 1970. *«Les noyaux villageois se sont agrandis rapidement à partir de 1970; les champs disparurent pour*

*faire place aux constructions.... »* (Dobingar, 1994). Si le pourcentage des implantations augmente à partir des années 1980, il reste relativement stable jusqu'à la fin des années 1990 (figure 3).

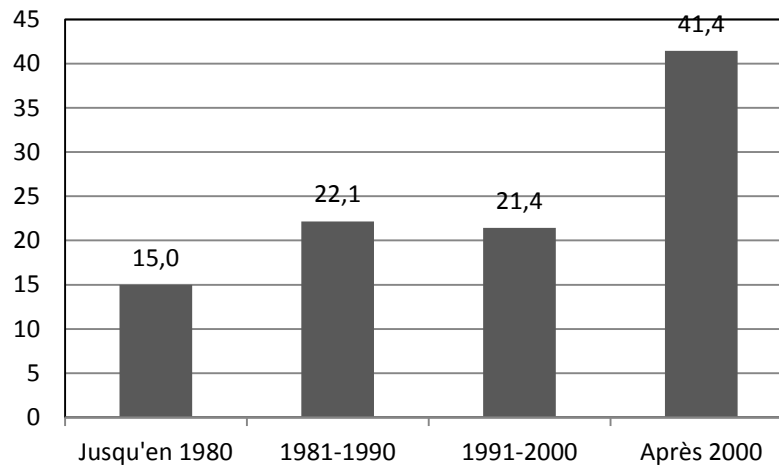


**Figure 3- Pourcentage de ménages en fonction de la période d'implantation**

On observe une forte dynamique spatiale sur le front d'urbanisation, aussi bien sur la périphérie ouest que sur la périphérie nord, à partir des années 2000. Sur une période d'un peu plus de 10 ans, presque autant de familles (41%) que durant les deux précédentes décennies (43%) se sont installées dans les quartiers périphériques. Il ne serait pas exagéré de parler d'une véritable « ruée » vers les espaces périphériques, «la ville à l'assaut des collines», écrit déjà Dorier (1993) concernant l'extension des quartiers nord de Brazzaville à la fin des années 1980 et le début des années 1990.

### **1.3. CRISES POLITIQUES ET CROISSANCE SPATIALE A BRAZZAVILLE**

Cette accélération de l'occupation des quartiers périphérique dans les années 2000 n'est pas sans liens avec les crises politiques qui ont eu lieu à Brazzaville à la fin des années 1990 et le début des années 2000 (Dorier-Appril et Kouvouama **1998**, Dorier 2001). Les quartiers les plus anciens comme Baongo, Makélékélé, Poto-Poto, Moungali, Ouenzé constituant l'épicentre des conflits armés ont vu une partie de leurs habitants aller s'installer encore plus loin à la périphérie. Ces crises politiques ont ainsi conduit à une redistribution de la population urbaine et à une recomposition ethnique des quartiers, au moins dans les années qui les ont immédiatement suivies. Pour des raisons de sécurité, de nombreux Brazzavillois se sont repliés « sur les territoires de sécurité de leur groupe ethnique » (Pourtier, 2006). Le prix

du foncier étant élevé dans les quartiers déjà urbanisés, ce sont les espaces périphériques qui ont ainsi été occupés.

#### 1.4. LE ROLE DES ACTEURS PRIVES DANS LA PRODUCTION DE L'ESPACE URBAIN

L'occupation de ces espaces périphériques est loin d'être planifiée. Elle s'est faite et continue de se faire souvent sans implication des pouvoirs publics, ou plutôt avec leur bienveillance. Ces derniers interviennent en général après coup, pour régulariser des situations de fait. Dans la zone concernée par l'étude, plus des trois quart des terrains ont en effet été lotis et vendus par les propriétaires fonciers, en dehors de toutes les règles d'urbanisme et, par conséquent, sans viabilisation préalable des sites parfois non constructibles. Cette forte implication des acteurs privés dans la production de l'espace urbain a eu pour effet une flambée des prix du foncier comme le montre très bien la figure 4.

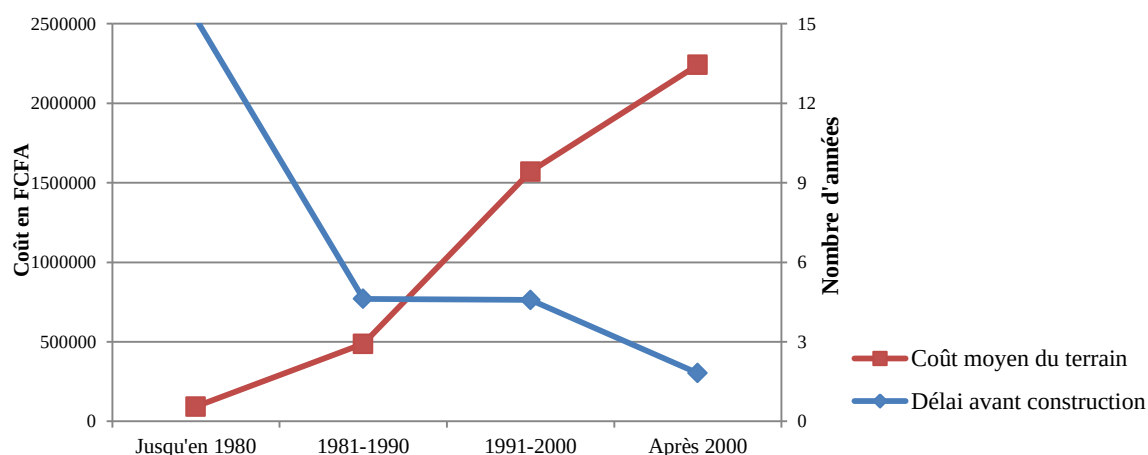


**Figure 4—Evolution du coût moyen des terrains (en F CFA) et du délai entre l'achat du terrain et son occupation.**

Cette figure permet d'observer deux phénomènes intimement liés. D'une part la forte réduction du temps écoulé entre l'achat d'un terrain et la construction de la maison ; d'autre part l'augmentation toute aussi forte du coût moyen d'un terrain.

Le délai entre l'année d'acquisition du terrain et la construction de la maison est un indicateur qui permet de bien mesurer l'accélération de l'occupation des espaces périphériques au cours des dernières années. Il permet tout autant de saisir la rapidité des transformations du paysage urbain durant ces dernières années. Jusqu'aux années 1970 un terrain acheté à la périphérie restait en moyenne 15 ans sans être mis en valeur, sauf accessoirement servir de « jardin familial » destiné à produire quelques vivres pour l'autoconsommation. Pendant ce temps, les

acquéreurs continuaient à habiter dans les quartiers centraux, soit en tant que propriétaire (en attendant de construire la maison de ses « vieux jours »), soit en tant que locataire (en profitant de loyers encore relativement accessibles, et en attendant de rassembler suffisamment de moyens pour construire sa propre maison). Après avoir été stable pendant 20 ans (en moyenne entre 4 et 5 ans de 1981 à 2000) ce temps d'attente est à peine d'un peu plus d'un an aujourd'hui. On construit désormais sa maison très peu de temps après avoir acheté le terrain. Souvent on y emménage avant même que sa construction ne s'achève. Cette dynamique de l'occupation périphérique induit une rapide transformation du paysage urbain qui se manifeste par une forte et rapide croissance des surfaces bâties.

Dans le même temps, et conséquemment à la ruée vers les espaces périphériques, le coût moyen d'un terrain est passé d'un peu moins de 100.000 F CFA jusqu'en 1980 à de 2.000.000 FCFA actuellement. Cette flambée des prix du foncier, indicateur d'une véritable course à l'accès au sol urbain, ne s'explique pas uniquement par la surenchère réalisée par les propriétaires terriens. Depuis quelques années, un autre phénomène contribue à l'augmentation des prix. En effet, de plus en plus de citoyens achètent non pas un terrain, mais plusieurs terrains afin de se constituer un patrimoine foncier. Ces terrains sont revendus quelques années plus tard à un prix très élevé, les propriétaires pouvant ainsi obtenir une excellente plus-value. Les populations peu nanties qui désirent s'installer à la périphérie de la ville n'ont alors pas d'autres choix que d'aller habiter encore plus loin, là où les prix du foncier leur sont encore accessibles. A moins de maintenir Brazzaville dans ses limites actuelles, il faudra alors encore repousser le périmètre urbain, comme ce fut le cas en 2011<sup>2</sup>.

### **1.5. ETRE PROPRIETAIRE A TOUT PRIX**

Les facteurs déjà évoqués (croissance démographique, conflits politiques, vente de terrains par les propriétaires fonciers...) ont une résonnance d'autant plus forte en matière de croissance spatiale de la ville qu'ils se combinent au besoin des citoyens d'habiter «chez soi» alors que l'offre publique de logements accessibles au grand nombre est très insuffisante. De ce point de vue, ce que l'on observe à Brazzaville n'est pas bien différent de ce qui se passe

---

<sup>2</sup> Le dernier redécoupage du périmètre urbain de Brazzaville en 2011 s'est fait en repoussant la limite nord de la ville, pour intégrer les extensions de Talangaï avec la création de l'arrondissement de Djiri, et sa limite sud, pour inclure les quartiers qui se sont développés au-delà du fleuve Djoué aboutissant à la création de l'arrondissement de Madibou.

dans les autres villes africaines (Marguerat 1993, Assogba 2011). Près de 80% des chefs de ménages de la zone d'étude sont en effet propriétaires de leurs habitations (figure 5). L'étude réalisée en 1994 par Dobingar à la périphérie ouest de Brazzaville indiquait aussi la même proportion de chefs de ménages propriétaires de leur parcelle. Mieux vaut habiter «chez soi», même dans une maison inachevée située loin du centre de la ville, qu'être locataire dans les quartiers centraux surpeuplés.

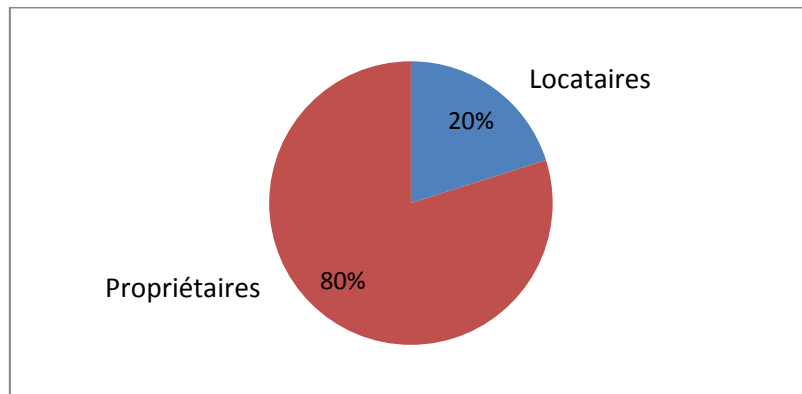


**Figure 5 – Répartition des chefs de ménages suivant le statut résidentiel**

Les chefs de ménages propriétaires installés dans ces quartiers périphériques viennent, soit des vieux quartiers centraux (où les prix de terrains sont hors de prix pour une très grande majorité d'entre eux), soit d'autres quartiers périphériques, à la recherche d'un meilleur cadre de vie.

Les locataires suivent les mêmes trajectoires urbaines que les propriétaires. Près des deux tiers d'entre eux ont quitté les quartiers centraux ou péri-centraux pour venir s'installer dans nouveaux quartiers en périphérie où les loyers sont les plus abordables (figure 6).

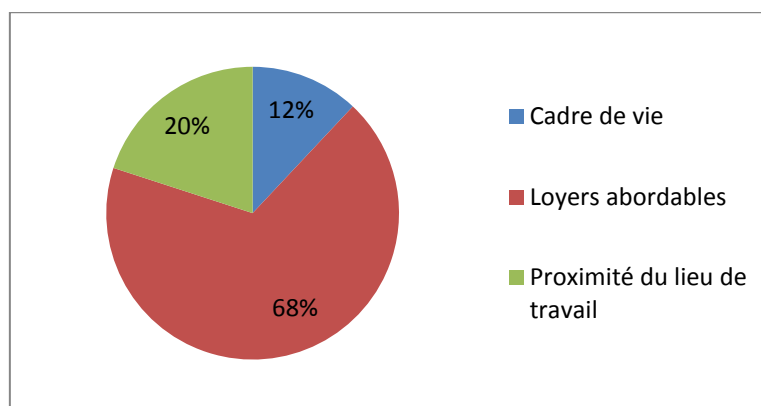


**Figure 6–Répartition des chefs de ménages locataires selon les motivations d'installation**

Contrairement à une idée très répandue, la croissance spatiale des grandes villes africaines est donc loin d'être le fait de populations venues directement des zones rurales. Cette croissance spatiale est le résultat d'une redistribution de populations des secteurs déjà urbanisés vers les zones périphériques en cours d'urbanisation.

## **2. PROFIL DES MENAGES ET OCCUPATION DES ESPACES PERIPHERIQUES**

### **2.1. DES MENAGES PLUS ELARGIS QUE LA MOYENNE DE LA VILLE**

Dans les quartiers périphériques étudiés la taille moyenne des ménages est de 6.4 personnes. Cette taille des ménages est plus élevée que la moyenne de la ville de Brazzaville qui est de 5.1 personnes (ECOM 2005). La taille du ménage est certainement l'un des facteurs qui expliquent l'installation de ces familles dans les zones périphériques où elles espèrent trouver un peu plus d'espace et un meilleur cadre de vie. Les quartiers centraux des grandes villes comme Brazzaville et Pointe-Noire se caractérisent en effet par une forte densification de l'habitat. Ce phénomène est particulièrement marqué dans les quartiers autour des secteurs commerçants de la ville, comme c'est le cas à Baongo, Makélékélé, Poto-Poto, Moungali, Ouenzé. Une partie des constructions naguère destinées au logement est devenue à usage commercial pour assurer une rente aux propriétaires. Pour cette même raison, les propriétaires des parcelles, tout au moins une partie importante d'entre eux, privilégient la construction de logements avec peu de pièces pour loger les jeunes locataires ou les familles avec peu de membres. La densification du bâti a atteint un point tel que dans beaucoup de parcelles «la cour», autrefois élément central autour duquel s'organisait la vie de la parcelle a pratiquement disparu. En plus d'induire une promiscuité croissante, lorsque plusieurs ménages vivent dans la même parcelle, la densification du bâti est telle qu'il devient difficile de loger les familles nombreuses, sauf si l'on est propriétaire ou locataire d'une grande maison et que, dans le dernier cas de figure, l'on peut s'acquitter d'un loyer élevé.

### **2.2. DES MENAGES AVEC DES REVENUS EN-DESSOUS DE LA MOYENNE DE LA VILLE.**

Les chefs de ménages installés dans les zones périphériques ont, pour une part importante d'entre d'eux, des revenus relativement faibles pour répondre aux standards de logements accessibles dans les quartiers centraux (figure 7). En effet, un peu plus de 40% de ces chefs de ménages ont un revenu mensuel inférieur à la rémunération mensuelle moyenne à Brazzaville,

soit 100.784 F CFA (Nabassemba, 2011), presque un quart gagne même moins de 50.000 F CFA par mois.

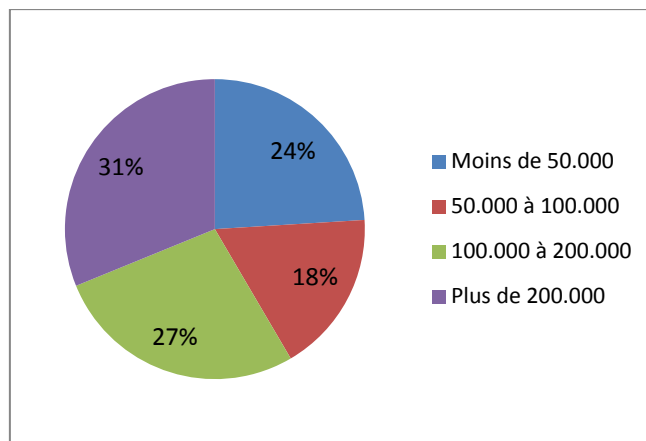


**Figure 7-Répartition des chefs de ménages selon les classes des revenus mensuels (en F CFA)**

### **2.3. UNE PREDOMINANCE DES OUVRIERS ET DES EMPLOYES PARMI LES CHEFS DE MENAGES**

La structure des revenus des chefs de ménages est en cohérence avec leur profil socioprofessionnel et leur niveau d'instruction (Figures 8 et 9).

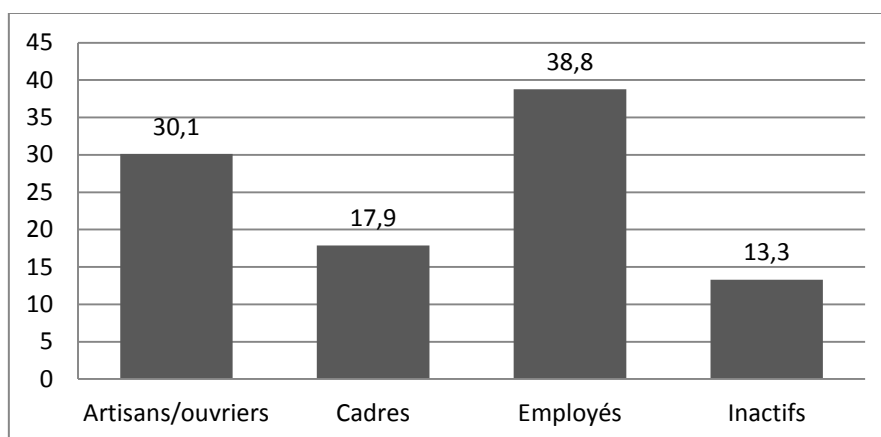


**Figure 8 - Profil socioprofessionnel des chefs de ménages (en %)**

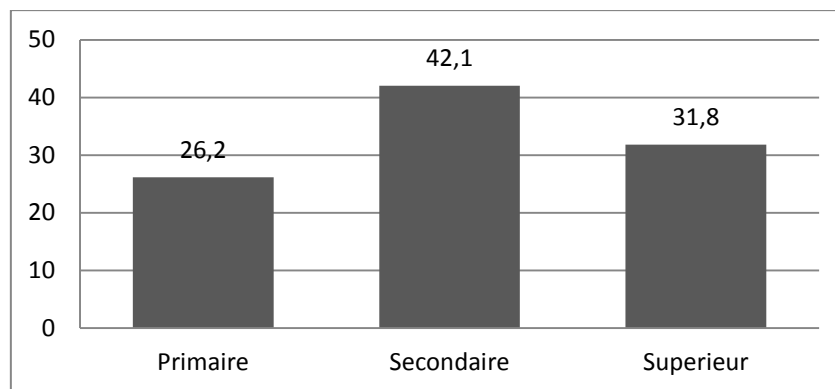


**Figure 9- Niveau d'instruction des chefs de ménages (en %).**

Près des deux tiers d'entre eux sont des ouvriers, artisans et employés, autrement dit des « gagne petit ». Ils ont, dans les mêmes proportions, un niveau d'instruction correspondant au primaire (26%) et au secondaire (42%). Or des études faites à Brazzaville ont montré un lien entre le niveau d'instruction et le revenu (ECOM, 2005). Moins on est instruit, moins on gagne. On note d'ailleurs une relative surreprésentation des ouvriers, artisans et employés dans ces quartiers périphériques (près de 69% des chefs de ménages) par rapport à la moyenne de la ville (58%). Inversement les cadres sont sous représentés (17% contre 27%) (Nabassemba, 2011). Parmi les ouvriers et artisans figure en réalité un grand nombre de travailleurs indépendants (menuisier, couturier, maçon, mécanicien...) du secteur informel. Parmi les employés, il y a certes beaucoup de salariés du secteur public et privé, mais aussi une part importante des personnels de service du secteur informel (aide-ménagère, commerçants...). A Brazzaville, le taux d'informalité est de 67 % (Nabassemba, 2011).

## Conclusion

Loin de nous la prétention d'avoir abordé, dans l'espace de cette présentation, la totalité des aspects relatifs à la croissance spatiale à Brazzaville. Cette étude permet néanmoins d'en esquisser quelques traits. Ville d'origine coloniale, Brazzaville a vu sa population augmenter très fortement après l'indépendance du Congo en 1960 en raison de facteurs économiques mais aussi et surtout compte tenu du poids politique, administratif et culturel par rapport au reste du pays. La croissance spatiale a suivi la même évolution avec toutefois une forte accélération à la fin des années 1990 et au début des années 2000. Les pouvoirs publics semblent bien subir cette croissance spatiale, d'où son caractère incontrôlé et non planifié qui se manifeste dans les zones périphériques, tout particulièrement celles qui sont exposées aux risques d'érosion et d'inondation. La production de l'espace urbain, ou considéré comme tel,

est dès lors essentiellement le fait des acteurs privés (chefs de terre, propriétaires fonciers, particuliers désireux d'habiter «chez soi» et de se constituer un patrimoine locatif...), bien souvent avec la bienveillance des pouvoirs publics plus soucieux de maintenir «la paix sociale» que de faire respecter les prescriptions en matière d'urbanisme. Ce n'est pas toujours faute de moyens, car ce «laisser-faire» correspond en réalité à une volonté de contrôle social et politique de l'espace. Il en résulte un marché foncier où ce sont les plus offrants qui l'emportent. Cela a pour conséquence de renvoyer encore plus loin tous ceux qui ne peuvent pas payer le prix fort. Tout se passe comme si la croissance spatiale de Brazzaville se nourrissait d'elle-même, les pouvoirs publics n'ayant pas ou semblant n'avoir pas d'autres choix que de repousser sans cesse les limites de la ville. Mais jusqu'où? L'analyse du profil des ménages a montré l'hétérogénéité sociale des populations qui habitent les quartiers périphériques, même si l'on note une relative prédominance des couches sociales inférieures. Ces quartiers périphériques sont loin d'être, comme le voudraient certains préjugés, le réceptacle «des pauvres» ou des moins nantis. Cette dernière partie de l'étude mérite certainement d'être approfondie dans une approche plus comparative avec les autres secteurs urbains, notamment les quartiers les plus anciennement urbanisés.

## Références bibliographiques

- Achikbache B., Anglade F. (1988) : « Les villes prises d'assaut: les migrations internes ». In : *Le Congo, banlieue de Brazzaville, Politique Africaine*, n° 31, p.7-14.
- Anglade, F. : (1986) : Migrations intérieures au Congo et croissance urbaine de Brazzaville. Quelques observations à la lumière du recensement de 1984-1985. *Journées d'études sur Brazzaville. Actes du colloque, Brazzaville, ORSTOM/AGECO*, p. 297-311
- Assogba, G. (2011) : « L'obsession d'habiter sa propre maison à Lomé : quel impact sur la dynamique spatiale? ». *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 256, p. 565-590
- Balandier, G. (2008) : *Afrique ambiguë*, Plon, Paris (Première édition 1955), 379 p.
- Centre National de la Statistique et des Etudes Economiques (2005) : Enquête Congolaise auprès des Ménages pour l'évaluation de la pauvreté, Brazzaville, 141p.
- Dobingar A. (1994) : Accroissement péri-urbain dans une ville du Tiers-Monde : le cas de la banlieue ouest de Brazzaville, *Revue de L'Union pour l'Etude de la Population Africaine*, Num. 9
- Dorier-Appril, E. (1993) : Environnement et santé à Brazzaville, de l'écologie à la géographie sociale, Thèse de Doctorat, Géographie, Université de Paris 10, 668 p.
- Dorier-Appril, E. Kouvouama, A. et Apprill, C. (1998) : Vivre à Brazzaville, modernité urbaine et crise au quotidien, Karthala, Paris, 384 p.
- Dorier-Apprill, E. (2001) : « Un cycle de guerres urbaines à Brazzaville », *Annales de la Recherche Urbaine*, n° 91, décembre 2001, p.101-110.

Journal Officiel de la République du Congo (2011), 53<sup>ème</sup> année, **n°21**.

Marguerat Y. (1993) : « Dynamique urbaine, jeunesse et histoire au Togo ». *Articles et Documents (1984-1993)*. Lomé : Coll. « Patrimoines », **n° 1**, Presses de l'Université du Bénin, deuxième édition, 231 p.

Nabasemba L. (2011) : Principaux indicateurs du marché du travail au Congo [en ligne], page consultée le .... <http://www.cnsee.org/index.php>, écrit le jeudi, 24 Février 2011 15:45, Mise à jour le Vendredi, 25 Février 2011.

Pourtier, R. (2006) : *Afriques noires*, Hachette Paris, 255 p.

# **CROISSANCE URBAINE, MUTATIONS SPATIALES ET MENACE SUR LA BIODIVERSITE : CAS DE NKOLAFAMBA A LA PERIPHERIE EST DE YAOUNDE (CAMEROUN)**

**NGUENDO YONGSI H. BLAISE**

*Enseignant-Chercheur*

*Institut de Formation et de recherche Démographiques (IFORD)- Université de Yaoundé II*

*BP 1556 – Yaoundé – Cameroun*

*Tel : 237-70-91-59-03 – email : sir\_nguendoyongsi@hotmail.com*

## **Résumé**

*L'explosion et la croissance des villes sont, après l'accroissement démographique, les changements les plus marquants qu'aient connus les pays d'Afrique subsaharienne au cours de ces dernières décennies. Malheureusement, cette croissance semble prendre de court les autorités qui éprouvent des difficultés techniques et financières à mettre en place des structures d'accueil des populations et une politique d'occupation rationnelle du sol urbain. En témoigne, la localité de Nkolafamba qui, jadis petit village perdu dans la forêt subéquatoriale, est de nos jours un arrondissement avec Nkoabang comme principale agglomération. L'enquête socio-environnementale, menée dans la localité en 2013, montre la transformation progressive du paysage jadis rural en paysage urbain. Cette mutation spatiale, visible à travers le développement de nombreuses activités agricoles, artisanales et commerciales, s'est accompagnée d'une menace forte sur l'environnement et sur la destruction de la biodiversité. Face à l'urbanisation sans cesse croissante, il importe de prendre des mesures visant à protéger l'environnement et partant l'écosystème forestier et faunique.*

**Mots Clés :** *croissance urbaine, mutation spatiale, environnement, biodiversité, écosystème, Nkolafamba, Cameroun.*

## **Abstract:**

*Development of cities and urban growth are the significant changes that Sub-Saharan countries have experienced these last decades. Unfortunately, this growth is under control the local authorities due to technical and financial difficulties for the setting of basic urban facilities to welcome the population and to appropriately plan the use of urban lands. For instance Nkolafamba situation which has shifted from a village to a city. A socio-environmental survey carried out in 2013 shows that the area has been transformed from rural to urban space., These transformations are observable via numerous agricultural craft and commercial activities. Those activities have led to degradation of the environment and the biodiversity. We think that to solve this problem, there is urgent need to set up a new town-planning mechanism which takes into account the city's demographic and space dynamics.*

**Keywords:** *urban growth, space transformation, environment, biodiversity, ecosystem, Nkolafamba, Cameroon.*

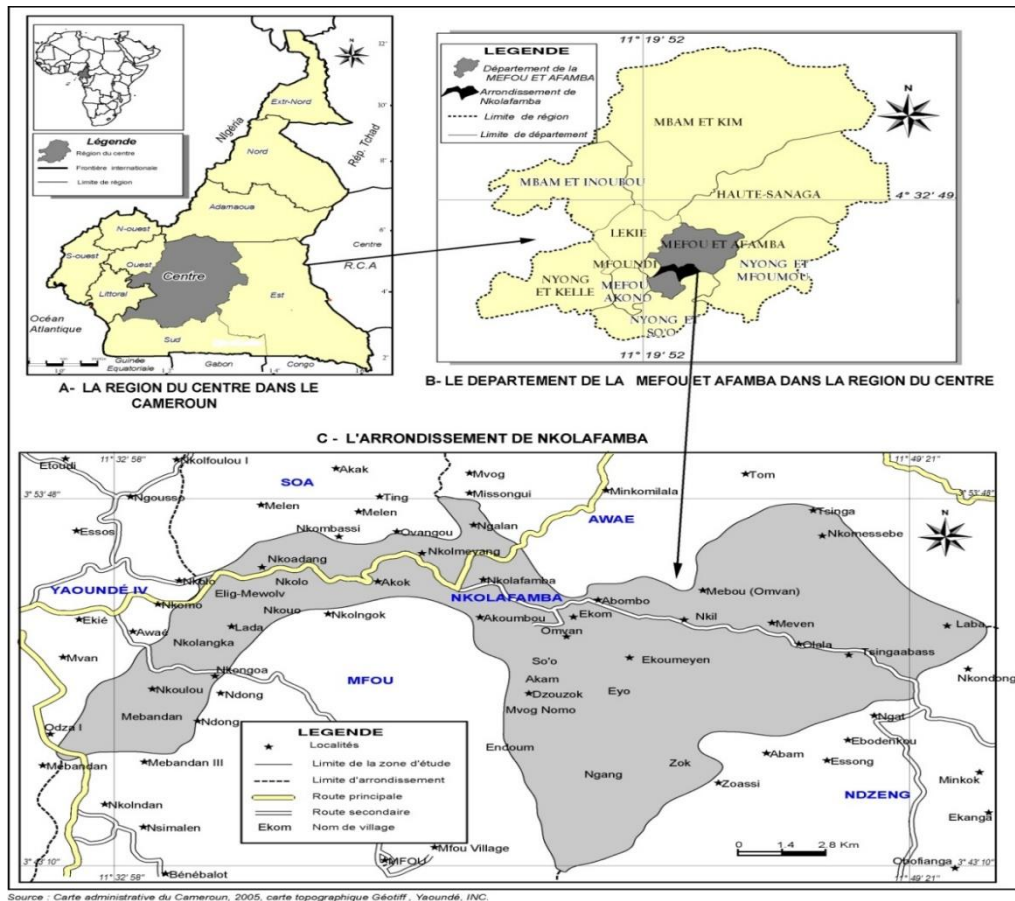
## INTRODUCTION

Le développement urbain de la planète se présente depuis la fin du siècle dernier comme un phénomène irréversible. Pour bien prendre la mesure de ce fait urbain, rappelons qu'en 1950, moins d'un tiers seulement de la population mondiale était urbaine, soit 740 millions de citadins pour environ 1,8 milliard de ruraux (UNO, 1995). De nos jours, on estime à 3,3 milliards (soit plus de la moitié de la population mondiale), le nombre d'urbains dans le monde. Et on estime couramment que d'ici 2030, ce chiffre avoisinera les cinq milliards, sous l'hypothèse que chaque jour près de 180.000 personnes viennent accroître la population urbaine (UN-Habitat, 2010). Plus encore que ces chiffres globaux, ce qui frappe c'est le processus d'urbanisation extraordinairement rapide des pays en développement, notamment de l'Afrique. De fait, l'urbanisation de l'Afrique se présente comme le changement le plus préoccupant car rurale à plus de 80% en 1960 (Mainet et Mainet-Valleix, 2004), l'Afrique est aujourd'hui urbanisée à près de 52%. Et on estime qu'en 2030, le continent affichera un taux de 80%. Bien que longuement débattue, cette urbanisation se rapporte toujours à une actualité brûlante dans la mesure où la croissance urbaine et les conséquences socio-environnementales qui en découlent constituent des éléments clés de la difficile et dramatique problématique de cette partie de la planète. Si en Afrique cette croissance urbaine paraît préoccupante, c'est en raison de la poussée démographique générale liée aux effets conjugués de l'exode rural et de l'excédent naturel, qui se traduisent par une extension démesurée des villes (Marguerat, 1991). Ainsi en est-il de Yaoundé, concernée par l'étalement urbain. En effet, l'extension de la ville de Yaoundé s'est faite de façon anarchique avec pour corollaire le débordement de son site initial et des limites de son périmètre préalablement fixés. La manifestation la plus visible de cette urbanisation spontanée est l'étalement de la ville vers la périphérie Est (Mougoué, 1992), du fait des néo citadins en quête d'un espace pour s'établir ou des anciens citadins qui veulent s'éloigner de la pollution générée par la zone urbanisée. Ainsi, cette partie Est de Yaoundé qui autrefois était une zone entièrement rurale se confond progressivement à un centre urbain. La diminution de la biodiversité à Yaoundé notamment à Nkolafamba, est-elle la conséquence directe de l'urbanisation rapide et sans cesse croissante de cette partie de la ville? Telle est notre question de recherche. De l'hypothèse principale que l'extension de la ville de Yaoundé vers sa périphérie Est est à l'origine du recul de la biodiversité à Nkolafamba, le présent travail dont l'approche est essentiellement géographique vise, à partir de l'exemple de Nkolafamba, à saisir le processus d'urbanisation de cette partie de l'agglomération de Yaoundé, d'en présenter les différentes mutations spatiales, et de voir quel impact cette croissance a pu avoir sur l'environnement et, partant, sur la biodiversité locale.

# **1. CADRE D'ETUDE, CLARIFICATION CONCEPTUELLE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

## **1.1. CADRE D'ETUDE**

L'arrondissement de Nkolafamba, situé dans la périphérie Est de Yaoundé, couvre une superficie d'environ 652 km<sup>2</sup>. Nkolafamba, créé comme district par décret présidentiel n° 22/206 du 05 Octobre 1992, sera érigé en arrondissement par décret numéro 2010/198 du 16 juin 2010 suite à l'éclatement du département de la Mefou. Il est limité au nord respectivement par les arrondissements d'Awae, Soa, Yaoundé IV et Yaoundé V, au sud et à l'ouest par l'arrondissement de Mfou, et à l'est par l'arrondissement de Dzeng (Figure 1). L'arrondissement de Nkolafamba bénéficie d'un climat subéquatorial et est traversé par la rivière Anga'a qui limite Nkolafamba de Yaoundé IV du côté de Biteng et Awae ou de la rivière Mindimevini qui limite Nkolafamba de Yaoundé IV au niveau de Mimboman. Le relief ici est caractérisé par de nombreuses collines dont l'altitude est supérieure ou égale à 2000 mètres : C'est le cas du Mont Dzézala avec plus de 2000 mètres d'altitude, le Mont Bilbekon et celui d'Evovon aux altitudes inférieures à 2000 mètres. Les sols sont latéritiques. La végétation est caractérisée par l'existence des forêts galeries situées le long des cours d'eaux, ainsi qu'une végétation herbacée spontanée faite de *l'eupatorium sp*, du *vermomia*, de *l'impérata sp*. Lors du dernier recensement de 2005, Nkolafamba comptait 48718 habitants répartis dans quatre groupements et quarante-huit villages.



## 1.2. CLARIFICATION DES TERMES

En dépit des définitions scientifiques, les sens qu'on donne aux mots et aux termes varient souvent selon les objectifs de chaque recherche. Aussi, nous nous proposons de dire ce que nous entendons dans cette étude par croissance urbaine, mutations spatiales et biodiversité.

**Croissance urbaine :** en géographie, la croissance urbaine renvoie à l'accroissement de la taille de la population d'une ville impliquant des processus complexes. C'est un terme qui fait apparaître deux notions : croissance démographique et croissance spatiale. La *croissance démographique* est l'accroissement de la population ou encore l'augmentation de la population (naturelle ou suscitée par un afflux extérieur). Elle a des effets en termes de coût d'investissement et de diminution de la biodiversité. La *croissance spatiale*, quant à elle, est la consommation d'espace accrue sur les marges de la ville par le développement de l'habitat et la création d'équipements et d'infrastructures, ceci pour répondre aux besoins de l'accroissement démographique (Derycke, 1979). Dans ce travail, la croissance urbaine revêt

donc une triple signification : démographique (augmentation de la population urbaine) économique (croissance du produit urbain) et spatiale (extension de l'espace urbanisé).

**Mutations spatiales:** dans son sens large, les mutations signifient les changements, les transformations. Nous entendons par mutations spatiales, les impacts spatiaux et sociaux des transformations dues à la croissance urbaine. Ces transformations s'accompagnant des affectations et/ou des transferts d'activités, nous parlerons parfois de recompositions spatiales. Les mutations spatiales seront étudiées ici essentiellement à partir des données d'occupation du sol pour les périodes 1990 et 2013, d'abord par une première analyse quantitative générale de l'occupation du sol et des changements observés dans l'ensemble de la localité, ensuite par une analyse spatiale concernant les changements d'occupation du sol.

**Biodiversité :** la biodiversité désigne l'ensemble des espèces vivantes qui composent la totalité des écosystèmes de la planète. On parle alors de diversité biologique lorsque l'on veut évoquer l'éventail des modes de vie (des fonctions) d'un ou de plusieurs organismes, de diversité spécifique ou diversité floristique lorsque l'on veut débattre de la diversification des espèces végétales, de diversité génétique lorsque l'on évoque la variabilité intra spécifique, la diversité fonctionnelle. Le nombre total d'espèces qui correspond à la richesse de la biosphère est très mal connu. L'accent a été récemment mis sur l'action défavorable de l'homme sur la biodiversité à la fois par la destruction directe de certaines espèces floristiques et fauniques: c'est le cas de la partie Est de Yaoundé c'est-à-dire de Nkolafamba où les infrastructures se développent au détriment du couvert végétal. Ainsi, dans cette étude, la biodiversité renverra à la flore et à la faune dont certaines espèces sont détruites ou en voie d'extinction du fait de l'urbanisation.

### **1.3. DONNEES ET METHODES**

#### ***Collecte des données***

Les données qui sont présentées ici proviennent d'une enquête menée dans la localité de septembre à décembre 2013. Le choix de nos unités spatiales et des ménages s'est fait par sondage, et précisément par un sondage stratifié à trois degrés. Dans un premier temps, nous avons tiré deux groupements sur les quatre (groupement Mvog-Manga I, Mvog-Manga II, groupement Tsinga et le groupement Evondo) qui composent l'arrondissement. Ensuite, nous avons choisi 9 villages sur les 48 que renferment les 4 groupements (Figure 2).



auprès de quelques autorités de la ville et la lecture des documents disponibles sur le sujet ont complété notre travail de terrain.

### ***Traitement des données***

Les outils de traitement des données sont constitués des logiciels tels (i) SPSS 18.0 pour la saisie et l'analyse statistique des données, (ii) Excel 2010 pour la tabulation et la production des graphiques, et (iii) Arc Gis 3.1 pour le traitement des images qui par la suite ont été exportées sous Adobe CS 11 pour une meilleure représentation des cartes.

## **2. Résultats et commentaires**

### **2.1. NKOLAFAMBA : DU VILLAGE-RUE A LA ZONE AGGLOMEREES DE YAOUNDE**

Nkolafamba qui veut dire «colline de la rivière Afamba» en langue Ewondo est au départ un petit village fondé entre le 18<sup>e</sup> et le 19<sup>e</sup> siècle par AmougouAnaba André, alors chef supérieur des Bane qui font partie du groupe Beti-Butlu-Fang (Mveng, 1963). Au lendemain de l'indépendance et ce jusqu'en 1990, Nkolafamba est une localité de la Mefou et Afamba dont le chef-lieu est Mfou. Mais, suite au décret présidentiel n° 22/206 du 05 Octobre 1995 et à celui n° 2010/198 du 16 juin 2010 relatifs à la réorganisation administrative du territoire, Nkolafamba va passer respectivement du statut de district à celui d'arrondissement. Ce changement de statut administratif de Nkolafamba procède de la croissance rapide de la métropole Yaoundé. En effet, le modèle de développement "collinaire" de la période coloniale, qui avait consacré la répartition de l'espace yaoundéen en quartiers fonctionnels, va être prolongé par les nouvelles autorités camerounaises post-coloniales. La ville qui va ainsi connaître une croissance accélérée n'aura pas à la base une politique de développement clairement définie, car les constructions urbaines se font de manière spontanée aussi bien par les citoyens que par les autorités. En effet, au lendemain de l'indépendance, des quartiers et autres grandes emprises se font jour : la construction de la prison de Kondengui marque vers l'est l'extension de la ville, la vocation administrative du centre-ville se confirme avec l'édification des différents ministères, la création du campus universitaire de NgoaEkellé donne un caractère mixte à la zone sud-ouest jusque-là caractérisée par les constructions spontanées et anarchiques de Melen et de Obili. Au début de la décennie 1970, la croissance économique du pays s'accompagne d'une offre massive d'emplois dans la capitale. Les divers quartiers populaires, véritables réservoirs de main-d'œuvre, se densifient. De fait, les migrants

qui affluent de plus en plus nombreux des campagnes sont accueillis par leurs proches plus anciennement établis. Ceux-ci ont à charge non seulement de leur offrir un toit et le couvert, mais aussi de les aider à s'intégrer dans la nouvelle société urbaine. L'élément important, après l'emploi étant le logement, les néo-citadins se lancent à la recherche de parcelles pour construire. En vertu du regroupement des populations sur base ethnique orchestré par les administrations coloniales et tacitement entériné par les autorités post-coloniales (NgaNdongo, 2001 ; Ossebi, 1996), c'est aux siens que le nouveau migrant s'adresse pour trouver la portion de terrain nécessaire à l'édification de sa case.

Le bassin migratoire de la capitale s'étendant à toutes les provinces du pays, on assiste à une installation massive des migrants sur les nouveaux espaces "vacants" qui sont en réalité les terres agricoles des villages environnants. A la fin de la décennie 1970, la ruée de la population sur la capitale se poursuit, entretenue par l'effet du développement économique. Les néo-citadins accentuent donc la densification des quartiers spontanés existants, et en font proliférer d'autres qui s'étendent sur des espaces périphériques (Nguendo et Ntetu, 2006). En ajoutant sans ordre une maison à l'autre puis un quartier à l'autre au gré des initiatives des habitants et des propriétaires coutumiers, on est ainsi arrivé à la périphérie Est de la ville, à l'absorption des villages et terres agricoles que constituait alors le groupement Nkolafamba. Bref, un urbanisme anticipatif qui s'est fait selon les modalités qui doivent plus à l'initiative populaire qu'à un urbanisme contrôlé et réglementaire et que les autorités n'ont fait que entériner via les décrets, en faisant de Nkolafamba, une zone relevant de l'agglomération de Yaoundé.

## **2.2. UNE POPULATION COMPOSITE DONT L'INSTALLATION MASSIVE EST RECENTE**

Développée à la périphérie Est de Yaoundé de part et d'autre de la nationale n°10 sur l'axe Yaoundé-Bertoua, Nkolafamba s'étend sur une superficie de 652km<sup>2</sup>. Nkolafamba est une localité qui a connu un peuplement ancien, progressif et récent : (i) ancien car Nkolafamba est jadis occupée par les clans Mvog-Manga I et II, Evondo, et Tsinga qui se réclament tous autochtones Ewondo ; (ii) progressif et récent parce que d'autres populations venues des autres régions du pays viennent s'y installer massivement de façon définitive ou temporaire. En dehors de ces migrants récents, il s'agit aussi des personnes victimes des opérations de déguerpissement et de réaménagement des quartiers centraux de la ville. Ce qui fait que de près de 200 habitants à l'arrivée des Allemands en 1889, Nkolafamba abrite de nos jours une

population estimée à 48 718 habitants (Bucrep, 2005). C'est une population composée de principaux groupes ethniques du pays dont l'installation s'est faite par vagues successives (Figure 3).

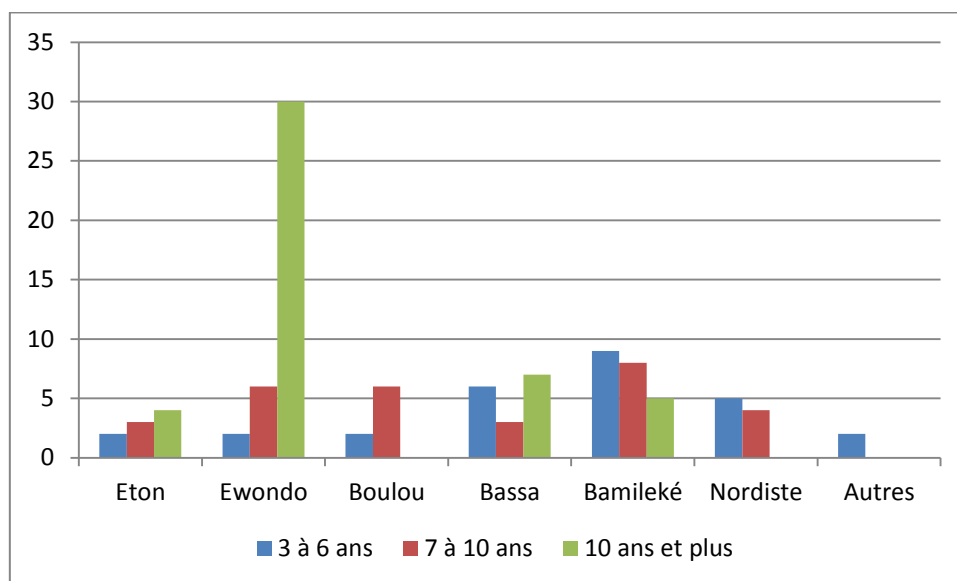


**Figure 3 : Groupes ethniques installés à Nkolafamba au 31 décembre 2013**

Les raisons évoquées pour justifier le choix d'installation à Nkolafamba sont variées. Mais celle la plus avancée est le faible coût du terrain (36%) car il s'est agi pour la plupart des familles venues soit des villages lointains de la région du centre, soit des autres régions du pays dans l'espoir de trouver un mieux vivre à Yaoundé. L'autochtonie arrive en deuxième position puisque 25% sont les "natifs ou autochtones" (Figure 4).

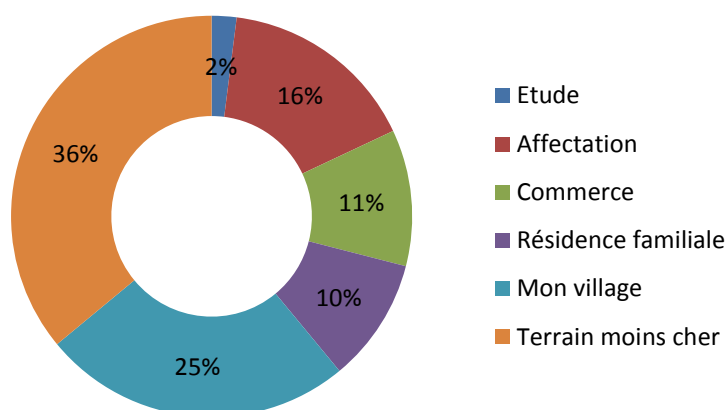


**Figure 4 : Raisons du choix de la localité de Nkolafamba**

Somme toute, la diversité des statuts de logement en fonction des différentes tribus dans notre zone d'étude montre combien de fois les citoyens recherchent en permanence des milieux où les conditions de vie leur paraissent favorables à l'exercice de leurs activités quotidiennes.

## **2.3. DYNAMIQUE URBAINE ET MUTATIONS SPATIALES**

### ***Une occupation évolutive du sol à Nkolafamba***

Au début des années 70, le site de Nkolafamba était encore marqué par la forte présence de la forêt, de plantations de cacaoyers, de caféiers, de palmiers à huile et de cultures vivrières. La zone bâtie était limitée à quelques cases que complétaient des infrastructures comme l'école publique de Nkolafamba créée en 1932, la léproserie de Nkolo III et le centre de santé de Omvan construits dans les années 50. Vingt ans plus tard, cet aspect rural demeure car le paysage qui se dégage est celui d'une forêt dense et dégradée parsemée de villages-rue aux cases dispersées et noyées dans l'épaisse couche de végétation (figure 5). Cependant dix ans plus tard, c'est-à-dire en 2010, l'on note des changements dans l'occupation du sol avec une fulgurante progression de l'espace bâti d'une part, et d'autre part le développement des activités commerciales (Figure 6). Ces mutations spatiales ont été encouragées par l'érection de Nkolafamba en arrondissement et par le sens et les mécanismes d'urbanisation de la métropole Yaoundé. En effet, du fait du massif montagneux qui bloque la croissance vers l'Ouest et le Nord-Ouest et en raison de l'extension de la ville déjà vers le sud, ce n'est que vers la périphérie Est, c'est-à-dire Nkolafamba que la ville peut désormais s'étendre.

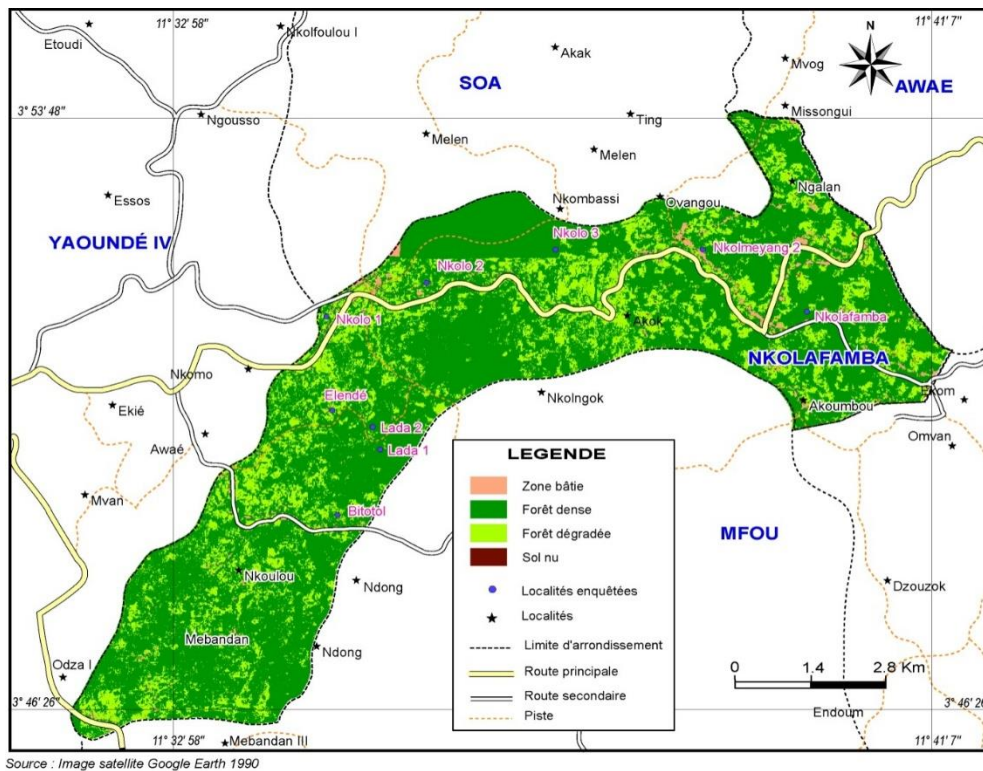


**Figure 5: Occupation du sol de Nkolafamba en 1990**

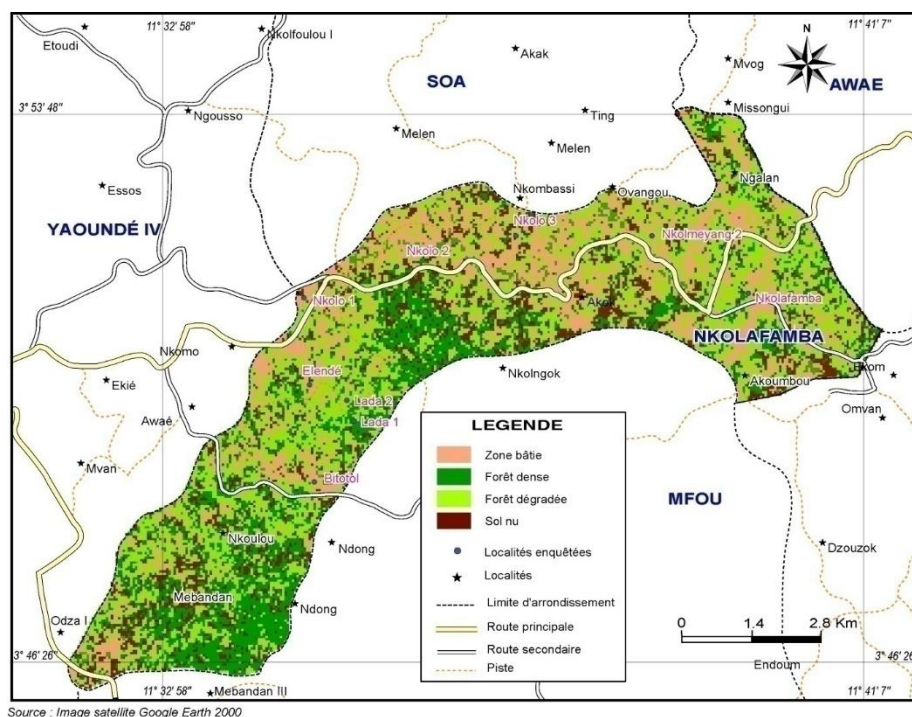


**Figure 6: Occupation du sol de Nkolafamba en 2010**

La diversification des activités économiques a eu une grande influence sur les mutations observées dans l'arrondissement de Nkolafamba. Ces activités concernent : (i) l'agriculture qui occupe encore une bonne proportion d'habitants (17%), ce d'autant que Nkolafamba

jouste les localités encore rurales d'Awae, Sa'a, Mfou, c'est une agriculture basée sur la production des fruits, légumes et maraîchers ; (ii) l'artisanat, l'élevage et la pisciculture ; (iii) l'informel qui apparaît comme la source de concentration de la population active de Nkolafamba (61%). En effet, suite au désengagement de l'Etat des secteurs sociaux de base, les populations ont pris conscience de la fin de l'Etat-providence. Aussi se sont-elles lancées dans l'exercice de petits métiers générateurs de revenus comme ceux de motos-taxis, de call-box, de restaurateurs de rue, etc. Couplées à la pression humaine ou foncière pour les constructions des habitations, ces activités économiques ont largement participé aux mutations spatiales en cours et en évolution dans l'arrondissement de Nkolafamba.

### ***Recomposition spatiale et environnementale***

Le développement des activités économiques sus-évoquées et les constructions ont participé à la recomposition de l'espace de Nkolafamba. La figure 6 ci-dessus montre comment on est passé d'un faciès de forêt qui recouvrait la zone à un faciès marqué par des constructions (routes, bâtiments administratifs, centres de santé, établissements scolaires, habitations individuelles). La recomposition spatiale dont nous parlons est donc ce changement de l'espace sur les plans physique et morphologique, où le couvert végétal a reculé au profit des infrastructures de toutes sortes. La figure 7 présente la configuration spatiale actuelle du site marqué par la domination de l'espace construit ou bâti sur l'espace naturel.

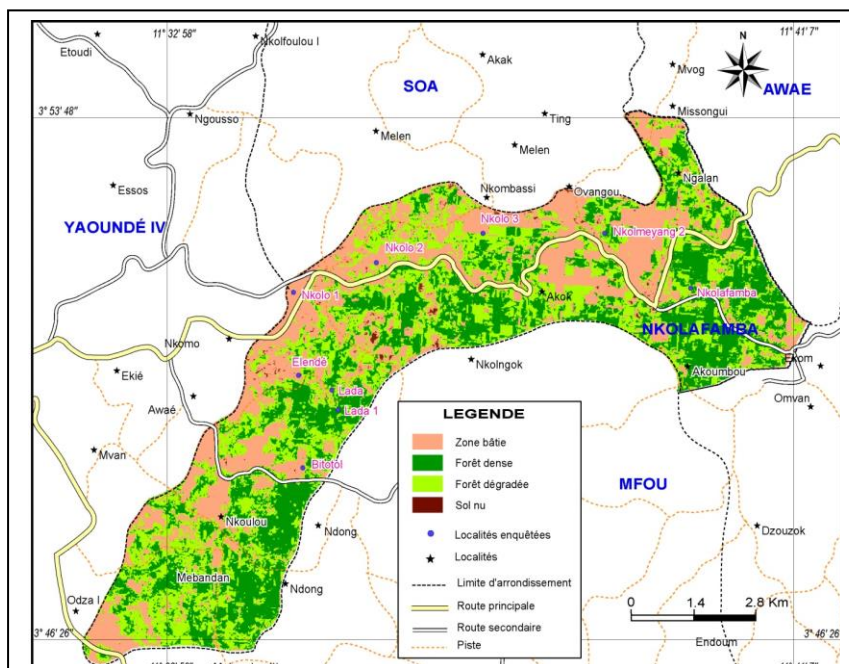


**Figure 7 : Occupation du sol à Nkolafamba en 2013**

A travers cette figure, nous voyons les effets de la pression humaine avec la zone bâtie qui occupe une surface beaucoup plus importante par rapport à la forêt dense ou la forêt dégradée. Les transformations spatiales observées sont donc liées à deux phénomènes consécutifs : la dynamique de l'habitat et le développement des activités économiques. Parlant de la dynamique de l'habitat, faisons remarquer que jusqu'en 1990, Nkolafamba était encore une localité essentiellement rurale où les maisons d'habitations des différents villages étaient concentrées le long de l'axe routier Yaoundé-Bertoua. Mais depuis 1990, les populations y affluent et les forêts sont remplacées par des infrastructures de toute nature (transformation spatiale). On assiste alors à un habitat urbain avec une concentration des logements en dur et une multiplication des bâtiments collectifs (planche photo 1).

Planche 1 : Habitations et bâtiments/équipements publics à Nkolafamba



Photo 1 : maison en semi-moderne



Photo 2 : maison moderne en matériaux durables



Photo 3 : la mairie de Nkolafamba



Photo 4 : Le centre santé privé catholique de Nkoabang

Clichés Mekone, 2013

En dehors de l'habitat qui a contribué à l'évolution spatiale et partant aux mutations spatiales de Nkolafamba, notons aussi le développement des activités économiques ici représentées par les établissements bancaires, les stations de service de carburant, les officines privées de pharmacie, les boulangeries, les quincailleries et autres activités artisanales de service ou de luxe : salons de coiffure, garages automobiles, ateliers de peinture-sérigraphie, menuiserie métallique et ébénisterie (planche 2).

Planche 2 : Développement des activités économiques à Nkolafamba



Photo 5 : Le marché



Photo 6 : La quincaillerie



Photo 7 : Une institution de microfinances



Photo 8 : Une station d'essence

Clichés Mekone, 2013

Les planches 1 et 2 témoignent de l'emprise humaine sur le milieu naturel, illustrant ainsi d'une part les mutations observées à Nkolafamba et d'autre part, la recomposition spatiale dans la mesure où les espaces occupés par l'habitat type urbain et par les activités économiques étaient jadis occupés par la forêt et les plantations paysannes (recomposition spatiale pour le cas du passage des plantations à l'habitat puisqu'il y a changement d'affectation du fait de la pression foncière).

## Mutations spatiales et menace sur la biodiversité végétale

Les mutations spatiales se répercutent sur l'environnement dans la mesure où les pratiques de déforestation à des fins agricoles et industrielles concourent à la destruction de l'écosystème forestier. C'est le constat fait par la majorité des ménages enquêtés (98%) qui font état de ce que qu'il y a une diminution considérable du couvert végétal et des terres cultivables du fait de l'urbanisation et ses corollaires (figure 8).

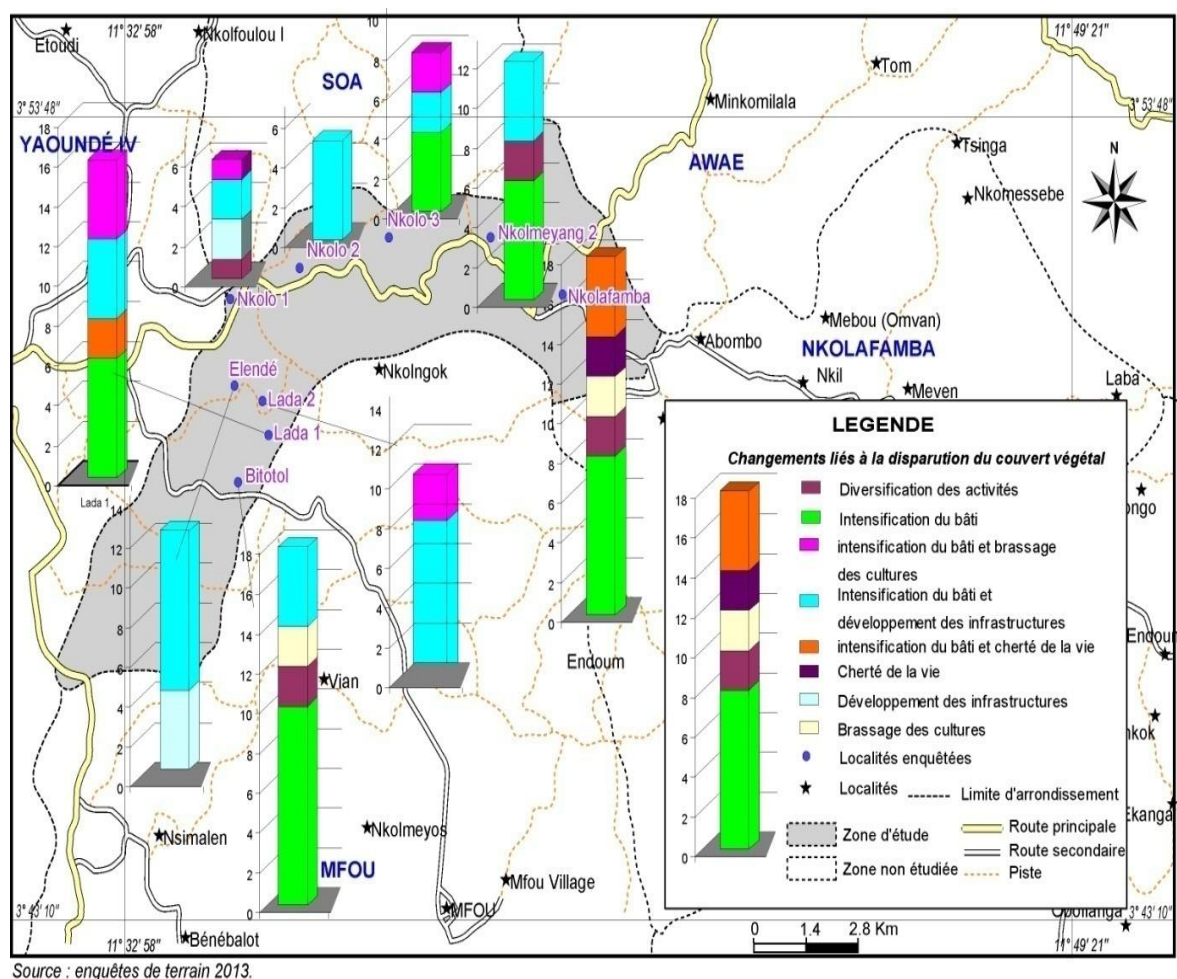


**Figure 8 : Perceptions du recul de l'écosystème forestier par les habitants de Nkolafamba.**

Cette perception de la disparition du couvert végétal est réelle lorsque nous comparons la figure 9a à la figure 9b. L'observation diachronique montre l'évolution régressive de l'écosystème forestier dans l'arrondissement de Nkolafamba. Dans toutes les localités enquêtées, le recul de la forêt a été plus rapide que la réduction de la taille des plantations familiales. Cela tient de l'urbanisation accélérée de l'arrondissement certes, mais davantage des modes d'accès à la terre. Autrefois, bien indivise de toute la communauté, la terre est

depuis quelques décennies devenue un bien marchand que les différents groupes lignagers gèrent à leur guise. Des quatre modes d'accès à la terre que nous avons relevés (don, héritage, location et achat), ceux qui ont davantage contribué à la diminution du couvert végétal sont l'achat et la location. En effet, 41% des personnes interrogées affirment avoir acheté des portions de forêt auprès des autochtones. C'est dire que l'achat ici a concerné les non-autochtones qui, à la faveur de l'extension spatiale de la ville de Yaoundé, sont venus s'installer. Les 14% des résidents qui sont locataires sont également des non-autochtones mais qui l'ont fait pour le développement d'activités économiques (élevage de porcins, petites industries agroalimentaires, etc.).

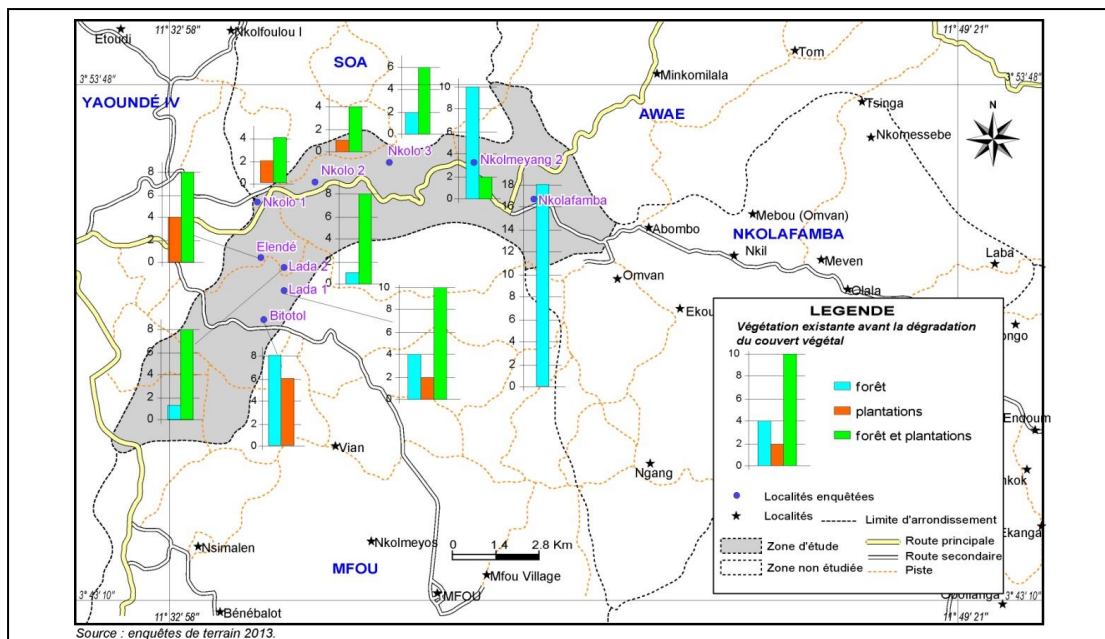


**Figure 9a : Le couvert végétal en 1990**

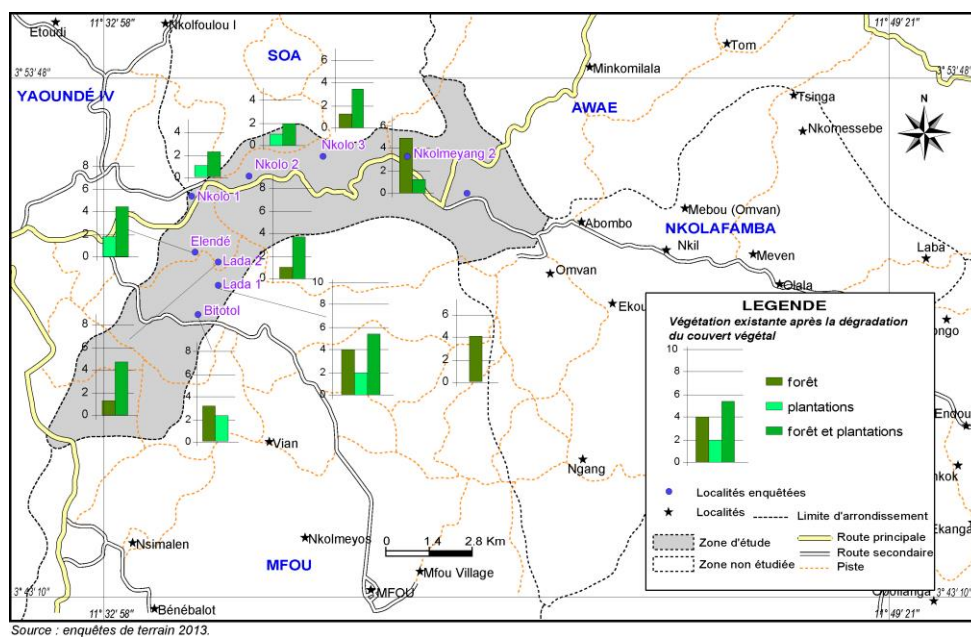


**Figure 9b : Le couvert végétal en 2013**

**Figure 9 : Situation du couvert végétal à Nkolafamba en 1990 et en 2013**

Du point de vue de la biodiversité, la réduction du couvert végétal s'est accompagnée de la diminution de quelques espèces végétales comme les Eucalyptus, les palmiers raphias, les palmiers à huile, les cacaoyers et caféiers. Au regard de la situation de ces espèces en 1990 (figure 10a), la figure 10b montre une diminution assez rapide de ce pan de la biodiversité.

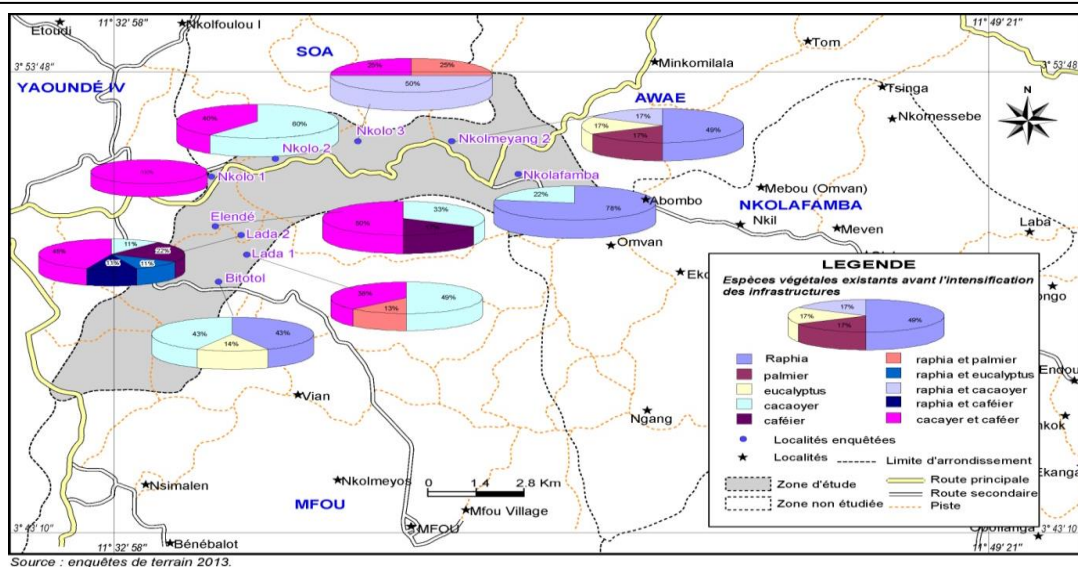


**Figure 10a : Les espèces végétales avant l'urbanisation accélérée**

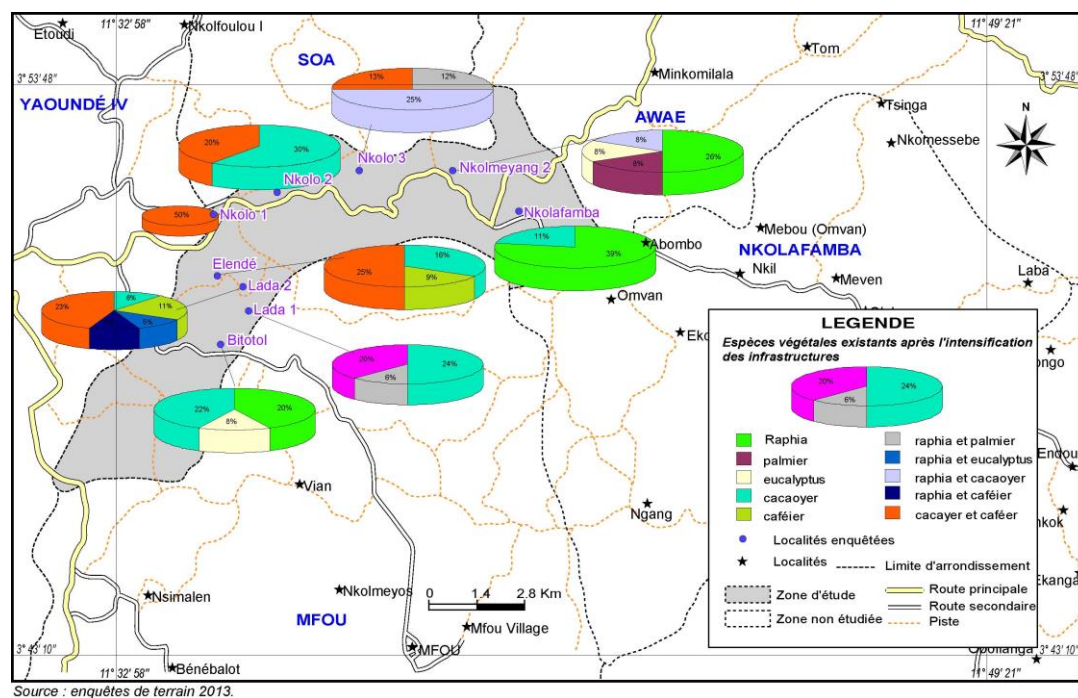


**Figure 10b : Les espèces végétales après l'urbanisation accélérée**

**Figure 10 : Situation des espèces végétales à Nkolafamba en 1990 et en 2013**

## Conclusion

L'évolution récente de la périphérie de Nkolafamba résulte directement du dynamisme du pôle urbain de Yaoundé. La concentration dans cet arrondissement nouvellement créé, des services publics de commandement, de sécurité et des services commerciaux de plus en plus nombreux laisse augurer un renforcement de ce mouvement d'expansion spatiale. Plus globalement, l'extension périphérique est ici alimentée par une croissance démographique plus que soutenue. En effet, à l'importante croissance naturelle, il convient d'ajouter les néo-migrants originaires des autres communes et régions du pays vraisemblablement amenés à s'installer définitivement. Ce qui fait qu'ici, le phénomène de périurbanisation est d'une toute autre ampleur : les constructions s'entassent et se multiplient pour répondre à une demande accrue de logements ou d'espaces pour les nombreuses activités économiques. Ainsi donc, inscrit dans une démarche de départementalisation, l'arrondissement de Nkolafamba connaît depuis peu des mutations rapides et profondes qui se traduisent par des transformations et des recompositions spatiales. De fait, les activités humaines procédant de la croissance démographique de l'arrondissement se sont accompagnées d'une part de la transformation du paysage rural en paysage urbain et, d'autre part, du recul de l'écosystème forestier.

La présente étude se proposait de présenter les mutations observées dans l'arrondissement de Nkolafamba entre les années 1990-2010. A travers une approche diachronique, elle a montré l'influence de la pression humaine comme facteur des mutations spatiales observées à Nkolafamba, notamment la diminution du couvert végétal, de certaines espèces végétales constituant ainsi une menace pour la biodiversité.

## Références bibliographiques

- BUCREP (2005) : *3ème RGPH – Caractéristiques de la population*. Imprimerie nationale, Minepat/Yaoundé, 10 p.
- Derycke P-H. (1979) : *Economie et planification urbaines*, PUF, Paris 230 p.
- Mainet, G., Mainet-Valleix, H. (2004) : Les villes africaines : croissance et diversité régionale, In : Bart F (Coord), *L'Afrique, Continent pluriel*, Liège, SEDES/CNED.
- Marguerat Y. (1991) : *L'urbanisation de l'Afrique noire et ses conséquences*, Lomé, Orstom, 126 p.
- Mougoue B. (1992) : «Croissance urbaine des métropoles Yaoundé et Douala», *Revue de géographie du Cameroun*, **11**, 1-12
- Mveng E. (1963) : « Histoire du Cameroun », *Présence Africaine*, Paris,», 256 p.
- NgaNdongo V. (2001) : *Phénoménologie de la ville camerounaise*, Yaoundé, Chambre agriculture, 15 p.

NguendoYongsi H.B., NtetuLutumba, A. (2006) : «L'occupation et l'aménagement des espaces à risques en milieu urbain tropical: l'exemple des bas-fonds marécageux à Yaoundé», *Revue Organisations et Territoires (Quebec-Canada)*, **15**, 67-75.

ONU-HABITAT (2010) : *State of the World's Cities Report 2012/2013: Prosperity of Cities*. Nairobi, 152 p.

Ossebi H. (1996) : *Peri-urbanisation et ethnicité à Brazzaville : cas de Kinsoundi et de Mikalou*. Dakar, UEPA, Rapport d'étude, 111 p.

United Nations (1995): *World Urbanization Prospect : The 1994 Revision*, UNO publications, , New York 45 p.

# **RISQUES CLIMATIQUES ET STRATEGIES DE MISE EN VALEUR DES BAS-FONDS DANS LA COMMUNE DE MATERI (BENIN, AFRIQUE DE L'OUEST)**

MINDRI IDANI, KAFILATOU T. SOUBEROU, IMOROU F., OUOROU BARRE ET  
OGOUWALE EULOGE

*Laboratoire Pierre PAGNEY : Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement (Université d'Abomey-Calavi 01 BP 526, Cotonou 01).*

E-mail : idanimin@yahoo.fr; adjokesouberou@yahoo.fr ; oubarre@yahoo.fr et ogkelson@yahoo.fr

## **Résumé**

*L'agriculture pluviale revêt une importance capitale dans le développement socio-économique de la commune de Matéri en raison des potentialités naturelles et de la forte proportion de la population active qui y est impliquée. L'objectif principal de ce travail est d'étudier les risques climatiques et les stratégies de mise en valeur des bas-fonds dans la commune de Matéri.*

*Les données sur les hauteurs pluviométriques et la vitesse de vents sur la période 1971-2010 ont été utilisées. La recherche documentaire et les investigations socio-anthropologiques en milieu réel ont été capitalisées. L'analyse des hauteurs pluviométriques et de la vitesse du vent de 1971-2010 a permis d'identifier les risques climatiques et les différentes mises en valeur des bas-fonds face aux risques.*

*La Commune de Matéri est sujette aux risques de sécheresses, d'inondation, à une installation tardive et une fin précoce des pluies et aux vents violents. En réponse à ces risques, les paysans réalisent des aménagements sommaires des bas-fonds (65 %), la confection des digues pierreuses (45 %) et des aménagements hydro-agricoles. Quarante et un bas-fonds ont été aménagés, soit une superficie de 3.040 hectares. Le revenu moyen tiré de ces bas-fonds aménagés est de 263.125 FCFA/hectare. Il a permis d'assurer la subsistance de 70 % des exploitants.*

**Mots clés :** Commune de Matéri, risques climatiques, stratégies, aménagement des bas-fonds

## **Abstract**

*Pluvial agriculture is very important in the socio-economic development of the municipality of Materi because of the natural potentialities and the high proportion of the active population involved. The main objective of this work is to study climatic risks and strategies for the development of deep-sea basins in the municipality of Materi.*

*Data on rainfall heights and wind speed over the period 1971-2010 were used. Documentary research and socio-anthropological investigations in a real environment have been capitalized. The analysis of the rainfall heights and the wind speed of 1971-2010 enables to identify the climatic risks and the different development of the lowlands.*

*The Materi city is subject to the risks of drought, flood, late installation, early rainfall and high winds. In order to cope with these risks, farmers basically adjust shallows (65%), the construction of stony dykes (45%) and hydro-agricultural developments. Forty-one (41) lowlands have been developed, covering an area of 3,040 ha. The average income from these developed landscapes is 263.125 FCFA / ha. It has ensured the subsistence of 70% of the farmers.*

**Keywords:** City of Matéri, climate risks, strategies, development of slums.

## INTRODUCTION

L'agriculture est une activité fortement tributaire des ressources en eau et des conditions climatiques dans les régions tropicales très sensibles à l'évolution du climat (IPCC3, 2001). Les trois dernières décennies ont été marquées par une modification du régime pluviométrique dans les pays intertropicaux avec d'importants impacts sur leur système agricole (IPCC, 2001 et FAO4, 2002). En Afrique de l'ouest, ces modifications se sont manifestées par une mauvaise distribution spatio-temporelle des précipitations, des inondations, des poches de sécheresses de plus en plus fréquentes, des vents violents et une augmentation des températures (Issa, 1995; Roncoli *et al.*, 2001; Brou *et al.*, 2005 et Ogouwalé, 2006). Ces bouleversements hypothèquent le développement de l'agriculture qui reste de type pluvial et donc rend vulnérables les producteurs agricoles sur le plan de la sécurité alimentaire (Agossou, 2008).

Le Bénin, à l'instar des autres pays de l'Afrique de l'Ouest, a une économie essentiellement tournée vers le secteur agricole tributaire du climat. L'agriculture contribue à plus de 37 % du Produit Intérieur Brut (PIB), 40 % des recettes d'exportation et emploie

70 % de la population active (MAEP5, 2011 et Ouorou-Barré, 2014). Par ailleurs, les travaux du PANA6 (2008), sur l'évaluation concertée de la vulnérabilité aux changements climatiques au Bénin ont permis d'identifier les sécheresses, les inondations et les pluies tardives et violentes comme trois risques climatiques majeurs sur le territoire de la république du Bénin. Dans l'extrême nord du Bénin, les paramètres agro-climatiques présentent des particularités contraignantes pour l'agriculture, qui connaît parfois de graves sécheresses et d'inondation (MEPN7, 2008). Des travaux de Boko (1988), Afouda (1990), Houndénou (1999) et de Ogouwalé (2006), on retient qu'une réduction de la durée de la saison agricole, une persistance des anomalies négatives pluviométriques et une hausse des températures minimales, modifient ainsi les systèmes de production agricole.

Ces différentes situations ont amené les paysans à développer des stratégies endogènes d'adaptation pour faire face plus efficacement aux risques climatiques (Idani, 2013; Ouorou-Barré, 2014). Ces différentes stratégies restent jusque-là endogènes notamment par la modification du calendrier des semis, l'adoption de nouvelles variétés et la promotion de la biodiversité agricole (Brou *et al.*, 2005; FAO, 2007 et Dimon, 2008). Roncoli *et al.* (2002), Samgue (2004) et Ouédraogo (2006) rapportent que l'adoption de nouvelles variétés de semences céréalières, des techniques de conservation des eaux et l'exploitation des bas-fonds représentent les principales mesures d'adaptation développées en milieu paysan burkinabè pour faire face à la variabilité climatique.

---

3 IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change

4 FAO : Fond des Nations –Unies pour l'Alimentation.

5 MAEP : ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche.

6 PANA : Programme d'action National d'Adaptation aux changements climatiques

7 MENP : ministère de l'Environnement et de la protection et de la Protection de la Nature

Les sécheresses des années 70 ont révélé tout le profit qui pouvait être tiré des agro-systèmes de bas-fonds et les paysans dans la Commune de Matéri ont spontanément commencé à les mettre en valeur. L'objectif de cet article est d'analyser les différentes stratégies de mise en valeur des bas-fonds face à l'occurrence des risques climatiques dans cette Commune. Située au nord-ouest de la république du Bénin entre 10°33' et 11°15' de latitude nord et entre 0°48' et 1°15' de longitude est (figure 1), Matéri s'étend sur une superficie de 4800 km<sup>2</sup>.

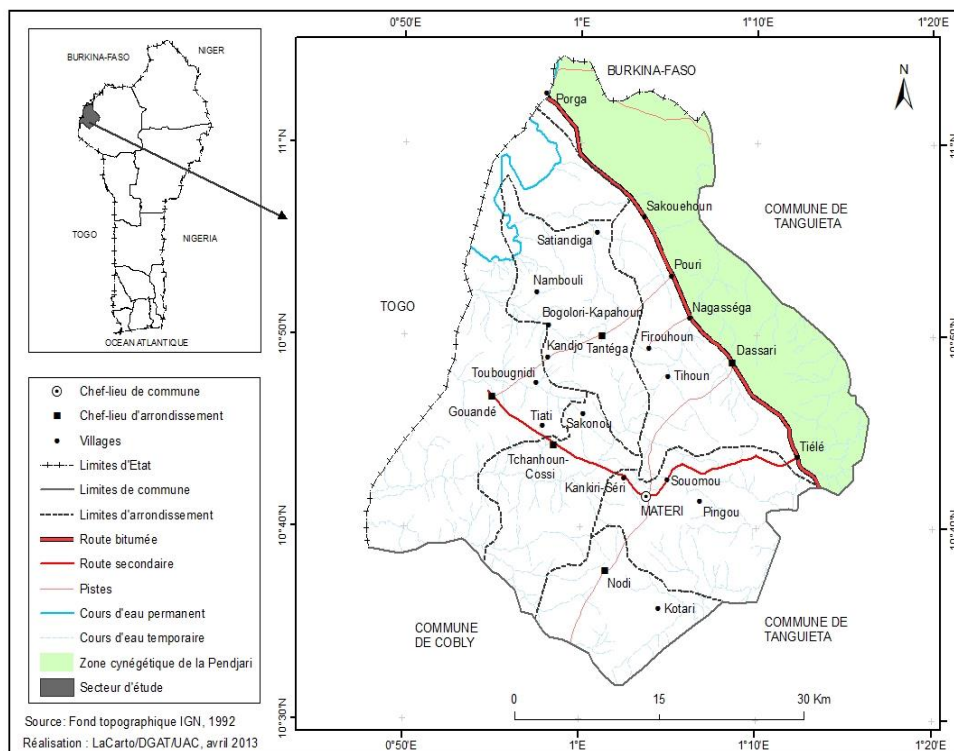


**Figure 1 : Situation géographique et administrative de la commune de Matéri**

## 2. DONNEES ET METHODES

### 2.1- DONNEES

Les données climatologiques (hauteurs des pluies de la station de Porga, la vitesse de vent et l'évapotranspiration de la station de Natitingou) portant sur la période 1971 à 2010 ont été extraites de la base de données de l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne (ASECNA) de Cotonou.

### 2.2- METHODES UTILISEES

La variabilité pluviométrique a été déterminée à partir des anomalies centrées réduites. Le calcul des indices pluviométriques a permis d'identifier les années humides (excédentaires) au seuil de : 1 et plus très pluvieux, 0,5 à 1 pluvieux et 0,1 à 0,5 normale et les années sèches (déficitaires) au seuil de -1 et plus très sèche, -0,5 à -1 sèche et -0,1 à -0,5 normale. Ces indices

sont obtenus par la formule suivante :  $x'_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$  avec  $x$  représentant le total pluviométrique de l'année  $i$ ,  $\bar{x}$  la moyenne de la série et  $\sigma$  représentant l'écart-type. Les tendances ont été mises en évidence par une droite de régression de type :  $y = a x + b$  ; elle est obtenue par le calcul de la pente  $a$  qui est un coefficient directeur.

Pour la détermination du début et de la fin de la saison pluvieuse, il s'est agi des précipitations égales ou supérieures à 5 millimètres (mm), 10 mm, 20 mm et 40 MM.

- le seuil de 5 mm est retenu à cause de l'importance des premières pluies, qui jouent le rôle d'humectation du sol et de « purification » de l'atmosphère.
- le seuil de 10 à 20 mm peut inciter le cultivateur à commencer les travaux champêtres. Le sol serait humecté jusqu'à une profondeur que pourrait atteindre la racine d'une plante et être prête pour accueillir la semence. La tranche de 10 à 20 mm peut favoriser la montaison et le développement des cultures dans de bonnes conditions hydriques.
- le seuil de 40 mm peut handicaper la croissance de certaines cultures. Les remarques amènent à définir un seuil unique pour le début de la saison pluvieuse. Pour Virmani et *al.*, (1984) le début de la saison pluvieuse est fixée lorsque les hauteurs pluviométriques atteignent 20 mm pendant trois jours ; le début de la saison des pluies correspond au premier jour après le premier avril avec plus de 20 mm de pluie observée en trois jours à condition qu'aucune période sèche de dix jours dans les trente jours suivants n'intervienne (Sivakumar 1987; Ouorou-Barré, 2010 et Idani, 2012).
- quant à la fin, elle est fixée au jour où, après le premier septembre, s'il n'y a plus de pluie durant une période de vingt jours.

Les caractéristiques de la saison agricole (date de démarrage, date de fin) ont été générés à partir du logiciel Instat + V 3.36 suivant les critères supra. Pour l'analyse de vitesse du vent elle a été faite à partir de la moyenne mensuelle.

Les personnes enquêtées répondent aux critères ci-après :

- avoir au moins 50 ans, avec une expérience d'au moins 30 ans dans le domaine agricole ;
- être un chef de ménage ou une autorité du développement agricole.

Les entretiens individuels et les séances de discussion de groupes ont été réalisés en utilisant respectivement les questionnaires et le guide d'entretien pour recueillir les

informations relatives à la mise en valeur des bas-fonds auprès des personnes ressources. Les observations directes sur le terrain ont permis de mieux identifier les stratégies d'adaptation paysannes aux risques climatiques dans la Commune.

### 3. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 3.1 IDENTIFICATION DES RISQUES CLIMATIQUES DANS LA COMMUNE DE MATERI

La Commune de Matéri est sujette aux risques de sécheresses, d'inondation, à une installation tardive et une fin précoce de la saison des pluies et aux vents violents.

##### 3.1.1 Evolution des indices pluviométriques

Le secteur d'étude, comme toutes autres entités spatiales du Bénin, a connu une forte instabilité pluviométrique (Boko, 1988; Afouda, 1990; Houndénou, 1999; Houssou 1998; Ogouwalé, 2006). Cette instabilité dans la commune de Matéri est traduite par une alternance d'années sèches et humides (Figure 2).

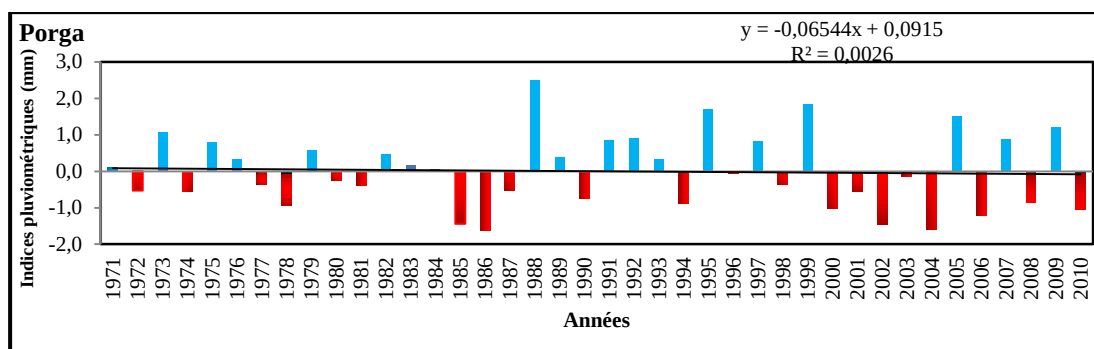


**Figure 2 : Indices pluviométrique sur la période 1971- 2010**

**Source des données :** ASECNA, 2015

L'analyse des indices pluviométriques montre que le secteur d'étude a été marqué par une tendance déficitaire des hauteurs pluviométriques depuis 1971. La période 1971 à 1990 a été marquée par des séries de sécheresses des années 70 et 80. Ce cycle de sécheresse a inhibé le potentiel des cultures et fragilisé les économies domestiques locales par une famine désastreuse sur l'ensemble du secteur. C'est la période au cours de laquelle les bas-fonds ont connu leur exploitation car considérés comme les écosystèmes gorgés d'humidité. La sous période 1990-2010 regroupe les années déficitaires. Cette phase est marquée par une irrégularité des pluies, doublée d'une mauvaise répartition spatio-temporelle des précipitations et une diminution du nombre de jours de pluies (Vignigbé, 1992; Ouorou, 2010). C'est la sous période qui a été marquée par les années isolées d'inondations, conséquence de la destruction des cultures dans les bas-fonds. Le tableau 1 illustre les

caractéristiques des indices pluviométriques dans le secteur d'étude. Il montre que la Commune de Matéri a enregistré sur la sous période 1971-1990 5,13 % des années très pluvieuses, contre 7,69 % des années très pluvieuses au cours de la sous période 1991-2010. Par contre, 5,13 % années très sèches ont été enregistré sur la sous période 1971-1990 et 12,82 % des années très sèches sur la sous période 1991-2010. Au total, on note prédominance des années déficitaires sur la série 1971-2010. C'est ce qui traduit la survenance des risques sécheresses et d'inondations sur la série 1971-2010. La sécheresse engendre le dessèchement rapide des bas-fonds contrairement aux inondations (pluies diluviennes, crues) qui provoquent le débordement des bas-fonds avec la destruction des cultures. Au cours de ces années, les inondations ont inhibé la croissance des cultures installées dans les bas-fonds, contrairement aux années très sèches où les bas-fonds s'assèchent et où les cultures sont rabougries et flétrissantes.

**Tableau 1 : Caractéristiques des indices pluviométriques du secteur d'étude**

| Station        | Sous période   |                              |                              |                  |                        |                              |
|----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|------------------------------|
|                | 1971-1990      |                              |                              | 1991-2010        |                        |                              |
| Années humides | Très pluvieuse | Pluvieuse                    | Normale                      | Normale          | Pluvieuse              | Très pluvieuse               |
|                | 1973, 1988     | 1975, 1979, 1982             | 1971, 1976, 1983, 1984, 1989 | 1993             | 1991, 1992, 1997, 2007 | 1995, 2005, 2009             |
| Pourcentage %  | 5,13           | 7,69                         | 12,82                        | 2,56             | 10,26                  | 7,69                         |
| Années sèches  | Très sèche     | Sèche                        | Normale                      | Normale          | Sèche                  | Très sèche                   |
|                | 1985, 1987     | 1972, 1974, 1978, 1987, 1990 | 1977, 1981                   | 1996, 1998, 2003 | 1994, 2001, 2008       | 2000, 2002, 2004, 2006, 2010 |
| Pourcentage %  | 5,13           | 15,38                        | 5,13                         | 7,69             | 7,69                   | 12,82                        |

Source : Résultats du traitement des données juin, 2015

### **3.1.2 Début tardifs et/ou fin précoce de la saison agricole et vents violents à Matéri**

L'analyse des décades permet de déceler une installation tardive et une fin précoce de la saison agricole (figure 3). L'analyse de cette figure montre le régime pluviométrique par

décade dans le secteur d'étude. Les décades des mois de mai, juin, juillet, août, septembre et octobre deviennent plus humides pour la sous-période 1991-2010 que pour la sous-période 1971-1990, excepté la deuxième décade de juin, la première décade de juillet et les premières et troisièmes décades de septembre pour lesquelles les hauteurs pluviométriques ont baissé. Ceux qui expliquent les risques de sécheresses au cours de la saison culturale (figure 4).

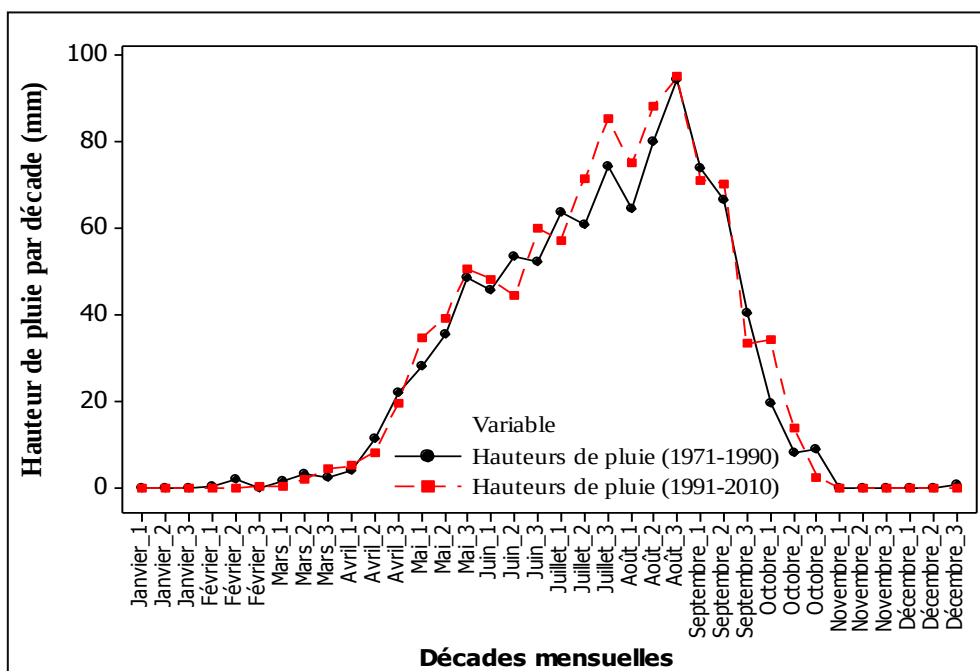


**Figure 3: Pluviosités décadaires des sous-périodes 1971-1990 et 1991-2010**

Source des données : ASECNA, 2015

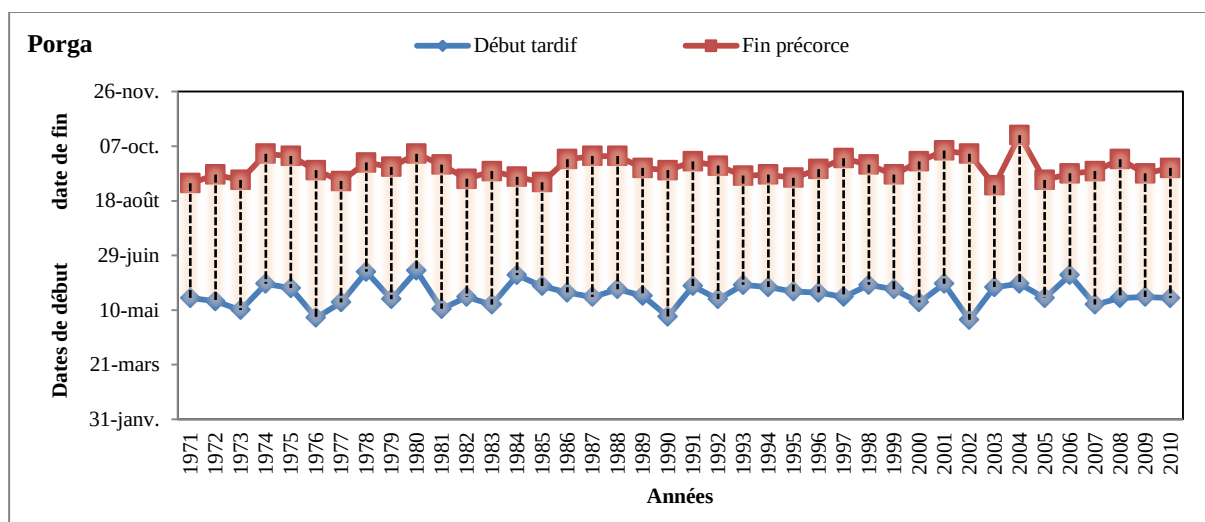


**Figure 4 : Occurrence du début tardif/fin précoce des pluies sur la période 1971-2010**

Source des données : ASECNA, 2015

L'analyse de la figure 4 montre que le début de la saison se situe à 45 % dans le mois de mai contre 55 % en juin. Quant à la fin, elle se situe à 88 % en septembre. En se basant sur la méthode de Sivakumar (1987), la date moyenne de début des pluies se situe entre le 17 mai et le 21 juin. Ces résultats témoignent de la variabilité du début et de la fin de la saison pluvieuse et par ricochet affecte les productions agricoles avec le démarrage tardif et ou précoce des pluies.

On entend souvent dire : « Après la pluie, c'est le beau temps ». Mais aujourd'hui, après la pluie, c'est la désolation totale. Le vent est un facteur climatique que la population retient le plus, puisqu'il laisse derrière lui des dégâts inoubliables. Soixante-dix-huit (78 %) des personnes enquêtées affirment que la vitesse des vents est devenue forte au point de détruire les cultures, déraciner les arbres et décoiffer les abris. Les vents dans la commune sont généralement violents en début et à la fin de la saison des pluies. Ils s'engouffrent dans les couloirs montagneux, prennent ainsi, la force avant de déboucher sur le piedmont où ils causent souvent d'importants dégâts aux cultures, aux maisons et aux arbres. La figure 5 indique la vitesse de vent dans le secteur d'étude.

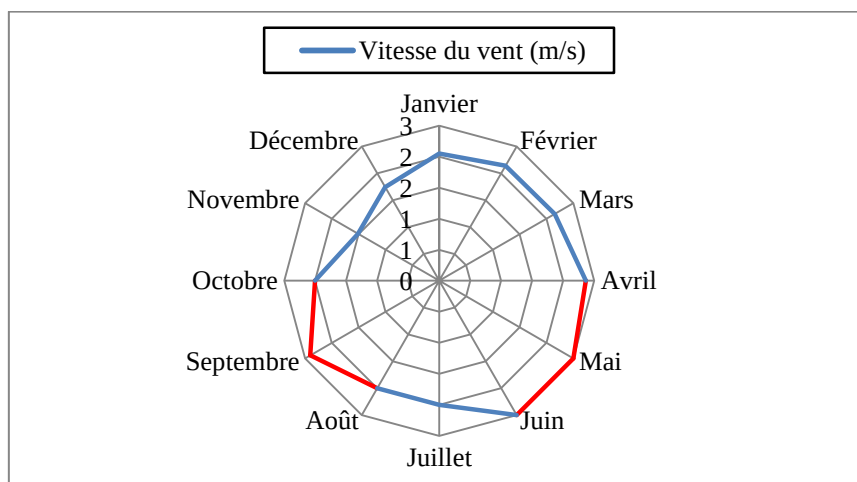


**Figure 5 : Vitesse de vents intermensuelles dans le secteur d'étude**

**Source :** Traitement des données, 2016

La rose des vents illustre la variation de la vitesse du vent dans le milieu d'étude. Le vent, au cours de la saison agricole (en juillet et août), est faible (1,9 m/s). Il est élevé au cours des mois de mai, juin et septembre (2,3m/s). Les vents, de ce fait, sont violents en début et à la fin de saison pluvieuse et peu violents au cœur de cette saison. Ils constituent, en début et en fin de saison des pluies, des risques climatiques majeurs dans la commune de Matéri.

Les risques climatiques notamment les sécheresses, les inondations, les débuts tardifs et la fin précoces des pluies ainsi que les vents violents inquiètent les communautés paysannes de Matéri. Ils rendent vulnérables les paysans de cette commune. En réponse à ces risques, les populations investissent intensément dans les bas-fonds qui pour eux sont gorgés d'humidité.

### 3.2 Stratégies paysannes de mise en valeur des bas-fonds face aux risques climatiques

Les stratégies d'adaptation paysannes face aux risques climatiques se résument aux aménagements sommaires des bas-fonds, à la confection des digues pierreuses et à l'aménagement hydro-agricole.

#### 3.2.1 Mise en valeur traditionnelle ou sommaire des bas-fonds

Autrefois, les populations de Matéri n'exploitaient pas les bas-fonds parce qu'ils étaient difficiles à désherber et à défricher. Les bas-fonds étaient des zones humides, très répressives à cause des inondations. La sécheresse des années 70 a révélé tout le profit qui pouvait être tiré des agrosystèmes de bas-fonds et les paysans ont spontanément commencé à les mettre en valeur (Tchibozo *et al.*, 2002). La photo 1 illustre une séance de repiquage du riz dans un bas-fond aménagé par les paysans dans la commune de Matéri.



**Photo 1 : Séance de repiquage du riz dans un bas-fond à Dababou**

(cliché : Idani, Juillet 2015)

Les paysans, du fait des aléas climatiques, intensifient la mise en valeur des bas-fonds. Les résultats des investigations ont révélé que 65 % des enquêtés ont mis en valeur les bas-fonds à cause des sécheresses et des fins précoces de la saison des pluies. La technique de repiquage permet aux paysans de combler les vides des semis dus aux sécheresses.

### 3.2.2 Confection des digues pierreuses dans les bas-fonds

Les digues pierreuses (planche 1) sont conçues pour lutter contre l'érosion des sols et la canalisation des eaux venant de l'amont d'un cours d'eau (planche 1). Elles permettent de stocker les fertilisants venus d'ailleurs et d'améliorer les rendements de cultures.

**Planche 1 :** Aménagement des bas-fonds avec des digues pierreuses



**Photo 2 :** Aménagement du bas-fond de Kankirni-Sen

**Photo 3-**Aménagement du bas-fond Holli

(clichés : Idani, juin 2015)

Une proportion de 45 % des paysans s'investissent dans les bas-fonds aménagés avec les digues pierreuses à cause de la récurrence des aléas climatiques. Les cordons pierreux, réalisés dans le sens contraire de l'eau et en fonction de leur écartement et de la pluviosité, permettent une réduction du ruissellement, des pertes de terre et une augmentation du taux d'humidité du sol (Ouédraogo et *al.*, 2006). Il faut noter que la réalisation de ces digues est onéreuse et nécessite l'appui des projets et programmes.

### 3.2.3 Aménagements hydro-agricoles dans le secteur d'étude

La commune dispose de sols exondés, propices à la culture du riz, et de sols argilo-sableux. Le bassin versant de Matéri est dans son ensemble constitué de bas-fonds et de terres hautes, versants, sommets des collines (Souberou, 2010). Les bas-fonds de type plats, concaves, plat en amont et concave en aval, et les plaines inondables sont plus retrouvés dans la commune de Matéri. L'aménagement des exploitations dans ces bas-fonds peut accroître les rendements de riz dans ces écosystèmes humides. La figure 6 présente les différents bas-fonds aménagés pour la production du riz.

Son analyse montre que la commune de Matéri est pourvue en zones humides. Les bas-fonds les plus exploités se situent là où les cours d'eau sont saisonniers ou semi permanents.

Aménagés, ils ont permis aux riziculteurs d'accroître leur rendement quelle que soit la parcelle occupée d'après 80 % des personnes interrogées.

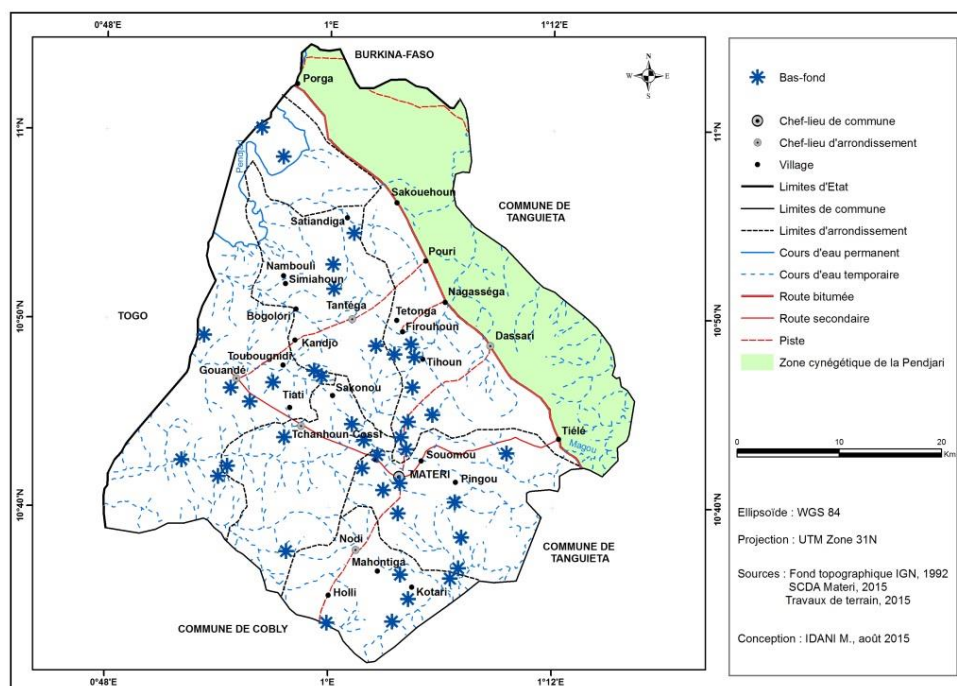


**Figure 6 : Répartition des bas-fonds aménagés dans la commune de Matéri**

La photo 4 montre un bas-fond aménagé pour la production de riz. Ce bas-fond est situé dans le village de Banhoun (Gouandé). Sa superficie est estimée à plus de cent hectares. 56 % des exploitants affirment que ces bas-fonds leur permettent d'obtenir la totalité des rendements attendus.



**Photo 4 : Mise en valeur du bas-fond Kondo (Gouandé)**

(Cliché : Idani, Juin 2015)

La mise en valeur des bas-fonds dans la Commune de Matéri peut aider à garantir la sécurité alimentaire de manière durable surtout en milieu rural. Sur l'ensemble de la Commune plusieurs bas-fonds bénéficient de l'appui des Organisations Non Gouvernementales ou des projets. Le tableau 2 résume les bas-fonds aménagés sommairement dans la Commune de

Matéri et les différentes structures d'appui. Son analyse montre que 462 bas-fonds ont été aménagés par les projets-programmes intervenant dans la commune, sur près de 1.000 bas-fonds identifiés par CARDER Atacora-Donga en 2013. Les efforts de l'Etat doivent s'orienter vers l'aménagement de ces bas-fonds pour permettre l'amélioration de la production agricole dans la commune de Matéri face aux risques climatiques. Ces bas-fonds pouvaient être utilisés pendant la saison sèche pour les cultures de contre saison pour aussi assurer la sécurité alimentaire de la Commune.

**Tableau 2 : Bas-fonds aménagés dans la commune de Matéri**

| <b>Noms des bas-fonds aménagés</b> | <b>Superficie (en hectares)</b> | <b>Projets-programmes</b> |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Kondo                              | 41                              | PUASA                     |
| Tansahoun                          | 38                              | PUASA                     |
| Nodi                               | 40                              | CTB/ GIZ                  |
| Holli                              | 39                              | GIZ                       |
| Toumseka                           | 35                              | PROTOS                    |
| Kankiniseri                        | 35                              | PROTOS                    |
| Tchanoucossi                       | 40                              | PROTOS                    |
| Pahahoun                           | 20                              | PROTOS                    |
| Tantega                            | 47                              | PUASA                     |
| Dassari                            | 41                              | PROTOS                    |
| Doga                               | 46                              | GIZ                       |
| Gouande                            | 40                              | PUASA                     |
| <b>Total</b>                       | <b>462</b>                      |                           |

**Source :** SCDA de Matéri, 2015

### **3.2.4 Revenus des exploitants des bas-fonds**

A partir de 16 h du soir, les hommes, les femmes et les enfants travaillent dans les bas-fonds aménagés. De la préparation du champ du riz jusqu'à la récolte, les producteurs sollicitent l'aide des tâcherons ou de la main-d'œuvre salariée. Les jeunes désœuvrés et les tâcherons peuvent gagner 5.000 F CFA en travaillant sur une parcelle de 25 m<sup>2</sup> et 10.000 F CFA en travaillant sur un terrain d'un demi-hectare. Ces activités agricoles occupent 35 % de jeunes désœuvrés du monde rural et d'élèves pendant la saison pluvieuse. Elles génèrent, selon

l'avis de 61 % d'enquêtés, en moyenne 2.500 F CFA par jour aux jeunes. Le revenu moyen par exploitant tiré de ces bas-fonds aménagés est de 263.125 F CF/hectare. Les revenus obtenus permettent aux paysans de subvenir à leurs besoins et à ceux de leur famille. Ils contribuent ainsi à réduire la pauvreté en saison des pluies. Ils ont permis d'assurer la subsistance de 70 % des exploitants d'après 60 % des personnes interrogées.

## Conclusion

Les risques climatiques dans la Commune de Matéri sont liés, entre autres, aux sécheresses, aux inondations, à l'installation tardive et/ou à la fin précoce de la saison agricole et aux vents violents. Face à cette nouvelle donne climatique, les paysans ont mis en valeur les bas-fonds dont les principales stratégies sont la mise en valeur sommaire des bas-fonds, la confection des digues pierreuses et l'aménagement hydro agricole. L'exploitation des bas-fonds aménagés a induit une amélioration des rendements agricoles et des conditions de vie économique de la population. Il est vrai que la mise en valeur des bas-fonds n'est pas sans risque pour le paysan car il est exposé aux risques d'inondation et de pathologiques.

## Références bibliographiques

Afouda F. (1990) : Eau et les cultures dans le Bénin central et septentrional : Etude de la variabilité des bilans de l'eau dans leurs relations avec le milieu rural de la savane africaine. Thèse de Doctorat nouveau régime : Univ. Paris IV (Sorbonne), Institut de Géographie, 428 p.

Agossou S. M. D. (2008) : Adaptation aux changements climatiques : perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation des producteurs des communes de Glazoué et de Savalou au centre du Bénin. Thèse pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome. UAC/FSA.DESAC, 200 p.

Boko M. (1988) : Climats et communautés rurales du Bénin : Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences Humaines : Univ. de Bourgogne, Dijon, 2 volume, 601 p.

Brou Y., Akindès F. et Sylvain B. (2005) : « Variabilité climatique en Côte d'Ivoire : entre perceptions sociales et réponses agricoles », *Cahiers Agricultures*, 8 p.

Dimon R. (2008) : Adaptation aux changements climatiques : Perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation développées par les producteurs des communes de Kandi et de Banikoara au Nord du Bénin. Thèse d'ingénieur agronome. UAC/FSA. 130 p.

FAO (2002): *Food insecurity: When people must live with hunger and fear starvation. The state of food insecurity in the world 2002*. FAO. Rome, Italy, 214 p.

FAO (2007) : *Adaptation aux changements climatiques centrée sur les personnes : intégration des questions de parité*. Rome, Italie, 123 p.

Houssou, S. C. (1998) : Les bioclimats humains de l'Atacora (Nord-Ouest du Bénin) et leurs implications socioéconomiques. Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne, 331 p.

Houndénou, C. (1999) : Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide : l'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation. Thèse de doctorat de Géographie. UMR 5080, CNRS « climatologie de l'Espace Tropical », Université de Bourgogne, Centre de recherche de climatologie, 341 p.

Issa M. S. (1995) : Impacts potentiels d'un changement climatique dû au doublement du CO2 atmosphérique sur l'agriculture en République du Bénin. Université Senghor d'Alexandrie, DESS, 113 p.

IPCC [Intergovernmental Panel on Climate Change] (2001) : *Incidences de l'évolution du climat dans les régions : Rapport spécial sur l'évaluation de la vulnérabilité en Afrique*, Island Press, Washington, 53 p.

Idani M. (2012) : Perceptions et stratégies d'adaptation locales aux changements climatiques dans l'arrondissement de Dassari (Commune de Matéri). Mémoire de maîtrise de géographie, UAC, FLASH, DGAT, 82 p.

Idani M., Akindele A. A., Medeou F. K ; Ogouwale E. (2013) : « Stratégies d'adaptation paysannes aux changements climatiques dans l'arrondissement de Dassari (Bénin, Afrique de l'ouest) ». *XXVI<sup>ème</sup> colloque de l'Association Internationale de Climatologie*, 291- 296.

MAEP [Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche], (2011) : *Rapport du plan stratégique de la relance du secteur agricole (PSRA)*. MAEP, 107 p.

Ogouwalé E. (2006) : Changements climatiques dans le Bénin méridional et central : indicateurs, scénarios et perspectives de la sécurité alimentaire, Thèse de Doctorat Unique, EDP/FLASH, UAC, 302 p.

Ouédraogo M. (2006) : Changement climatique : perception des paysans au Burkina Faso, Mémoire de D.E.A Interuniversitaire en développement, Environnement et sociétés, Communauté Française de Belgique, 86 p.

Ouorou-Barré I. F, (2010) : Variabilité climatique et production agricole dans les Communes de Tanguiéta et Matéri, Mémoire du DEA, UAC/FLASH/DGAT, 108 p.

Ouorou-Barre I. F., (2014) : Contraintes climatiques, pédologiques et production agricole dans l'Atacora (Nord-Ouest du Benin), Thèse de doctorat unique, EDP/FLASH, UAC, 241 p.

PANA (2008) : *Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN)*. Programme d'action National d'adaptation aux Changements Climatiques du Benin, 156 p.

Samgue H, (2004) : Gestion durable de la fertilité des sols : stratégie d'adaptation des paysans du plateau central au Burkina Faso face à la variabilité climatique : cas de la province du Zandoma, Mémoire de DESA, Centre polyvalent de Matroukou à Bobo Dioulasso, 85 p.

Souberou K. T (2010) : Contribution de la Télédétection et du SIG à la caractérisation des bas-fonds dans la commune de Matéri (Nord-Ouest, BENIN). Master en Science de la Géo-information, 136 p.

Sivakumar M.V.K., (1987): « Predicting rainy season potential from the onset of rains in Southern Sahelian and Sudanian climatic zones of West Africa ». *Agricultural and Forest Meteorology*, **42**, 295-305.

Roncoli, C., Ingram, K., Kirshen, P. (2002). « Reading the rains: local knowledge and rainfall forecasting among farmers of Burkina Faso ». *Society and Natural Resources*, vol 2. 15 p.

Tchibozo ; Houdagba C. J. ; Banissou V. Oliviera B. ; Quenum Y.B., (2002) : « Dimension environnementale et économique de l'exploitation des bas-fonds dans le centre Bénin ». : *Ed. in African rural development monographie*, 35 p.

Vignigbé J. (1992) : Contraintes climatiques et développement agricole sur le plateau d'Abomey. Mémoire de maîtrise de Géographie, UNB, Abomey-Calavi. 110 p.

Virmani M..S., Sivakumar M.V.K. et Konare M (1984) :« Agroclimatologie de l'Afrique de l'Ouest ». *Le Niger, bulletin d'information de l'ICRISAT n°19* Patancheru Inde, 24 p.

# **LA DISPARITION DE LA COOPERATIVE DES JEUNES MARAICHERS DU DJOUÉ SOUS L'EFFET DE LA PRESSION FONCIERE (REPUBLIQUE DU CONGO)**

YOLANDE BERTON-OFOUEME, EVELINE MAHOUNGOU

Université Marien Ngouabi, B.P : 69

yolandeofoumeberton@gmail.com

## **Résumé**

*L'article présente les résultats d'une étude réalisée en 2010 auprès de vingt exploitants de la Coopérative des Jeunes maraîchers du Djoué (COJEMARD). En plus de la recherche documentaire sur le maraîchage urbain, un questionnaire a été administré à tous les exploitants. Quelques commerçantes ont été interviewées sur les modes d'approvisionnement auprès des producteurs, les lieux de vente de légumes et les revenus obtenus. L'enquête par questionnaire a été complétée par des entretiens individuels portant essentiellement sur l'utilisation des revenus générés par le maraîchage.*

*Les résultats de l'étude montrent que les maraîchers mettaient en valeur des surfaces de faibles dimensions (en moyenne 481 m<sup>2</sup> par exploitant). L'exiguïté des parcelles est liée à la pression foncière qui touche tous les sites de production intra-urbains. Le maraîchage, malgré les problèmes fonciers, a contribué à la création d'emplois et la génération des revenus pour des personnes ayant un faible niveau d'instruction. Sur la parcelle collective, les producteurs étaient arrivés à réaliser des ventes de 8 462 500 CFA par an. Une exploitation individuelle pouvait procurer en moyenne 180 000 F CFA par mois. Les producteurs avaient produit près de 76 tonnes de légumes par an dont 2 % autoconsommées équivalant à 360 kilogrammes de légumes (amarante, baselle, grande morelle, morelle noire, ciboule, chou chinois, appelé « endives » et oseille de Guinée). Sa valeur, si les légumes autoconsommés étaient vendus, était estimée à 442 000 F CFA par an. Les commerçantes avaient obtenu des marges nettes de plus de 100 000 F par mois. Malgré cette importance socio-économique du maraîchage, le site de la COJEMARD a été récupéré par le Ministère de la Jeunesse en 2015 en vue de construire un site de loisirs et de formation visant la réinsertion des jeunes dans le tissu économique.*

*Mots-clés : maraîchage urbain, pression foncière, COJEMARD, Brazzaville, Congo.*

## **Abstract**

*The article presents the results of a study carried out in 2010 with 20 farmers of the cooperative of young market gardeners of Djoué (COJEMARD). In addition to documentary research on urban market gardening, a questionnaire was administered to all farmers. Some traders were interviewed on the methods of supplying the producers, the places of sale of vegetables and the income obtained. The questionnaire survey was supplemented by individual interviews focusing on the use of income generated by the market gardening.*

*The results of the study show that market gardeners used small areas (an average of 481 m<sup>2</sup> per farmer). The small size of the plots is linked to the land lord pressure concerning all intra-urban production sites. Market gardening, despite land tenure problems, has contributed to job creation and income generation for people with low levels of education. On the collective plot, the producers had reached sales of 8 462 500 F CFA per year. Individual operations could provide an average of 180,000 F CFA per month. Farmers produced nearly 76 tonnes of vegetables per year, out of which 2% were consumed, equivalent to 360 kilograms of vegetables (amaranth, basal, big nightshade, black nightshade, ciboule, Chinese cabbage, called endives and Guinea sorrel). Its value, if the self-consumed vegetables were sold, was estimated 442,000 F CFA per year. The traders had net margins about more than 100,000 F CFA per month. Despite the socio-economic importance of market gardening, the COJEMARD site was recovered by the Ministry of Youth in 2015 with the aim of building a recreation and training site aimed at reintegrating young people into the economic fabric.*

*Keywords: urban market gardening, land lord pressure, COJEMARD, Brazzaville, Congo.*

## **INTRODUCTION**

Dans la plupart des grandes villes des pays en développement (Kinshasa, Bangui, Dakar, Yaoundé...), le maraîchage intra-urbain subit une forte pression foncière. Certains espaces se maintiennent difficilement à l'intérieur des villes malgré la proximité des habitations, d'autres disparaissent du tissu urbain pour être recréées à la périphérie des agglomérations ou sans garantie de réinstallation des maraîchers comme c'est le cas de la COJEMARD située dans l'Arrondissement I Makélékélé, sur la rive droite du Djoué (fig.1) et dont les producteurs ont été expropriés. La COJEMARD était limitée au nord par le quartier Matour, à l'est par la Route Nationale N°2 et au sud-ouest par le Djoué. Elle comptait vingt adhérents qui mettaient en valeur un terrain d'un hectare dont 375 m<sup>2</sup> pour le terrain collectif et 9 625 m<sup>2</sup> pour le terrain réparti en parcelles individuelles d'une dimension moyenne de 481 m<sup>2</sup>. Les faibles superficies<sup>8</sup>, mises en valeur, montraient bien l'épineux problème foncier auquel devaient faire face les producteurs.

La COJEMARD était une structure qui a montré le dynamisme des jeunes à se prendre en charge, à lutter contre le désœuvrement et l'oisiveté, le sans emploi, etc. Maintenant que le site a été fermé, les producteurs sont au chômage et attendent toujours d'être réinstallés, on peut s'interroger sur le rôle socio-économique du maraîchage en milieu urbain.

---

<sup>8</sup> En maraîchage, une exploitation viable fait 2000 m<sup>2</sup>.

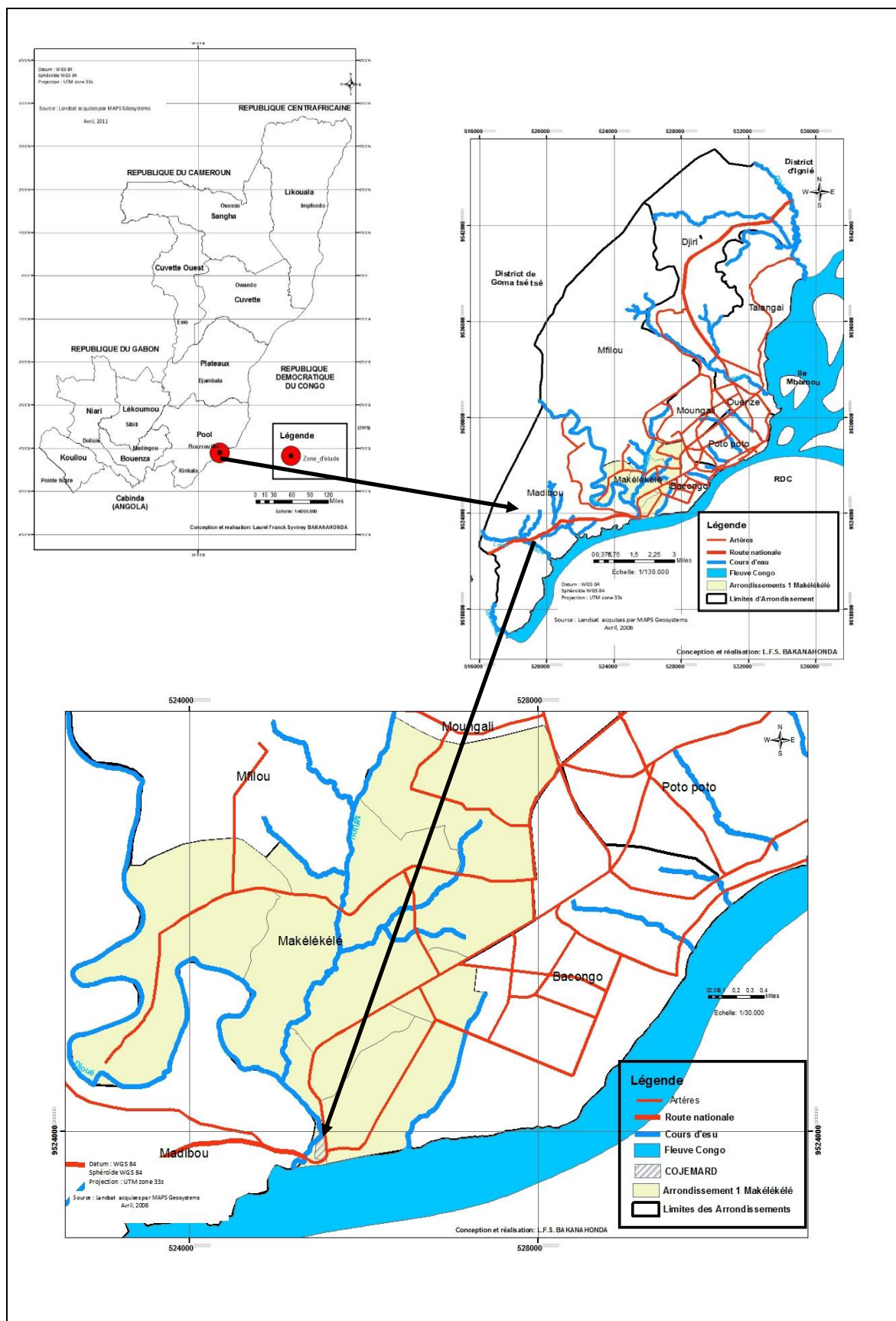


Figure 1- Localisation de la COJEMARD

L'article s'articule autour de deux points :

1. le premier est consacré à l'analyse du rôle du maraîchage en tant qu'activité créatrice d'emplois pour les populations démunies ;
2. le deuxième porte sur le rôle du maraîchage en tant qu'activité génératrice de revenus. (l'accent est mis sur l'analyse des comptes d'exploitation des principaux acteurs).

## **I-RESULTATS**

### **I.1-LE MARAICHAGE : UNE ACTIVITE CREATRICE D'EMPLOIS POUR LES JEUNES ET ADULTES**

#### ***I.1.1-La population maraîchère***

L'analyse du niveau d'instruction, des activités antérieures, de l'âge et du sexe permet de comprendre le contenu sociodémographique des maraîchers. Le maraîchage était pratiqué par des hommes (13) et des femmes (7) dont la moyenne d'âge était de 30 ans. La plupart des producteurs ont commencé à le pratiquer à l'âge situé dans l'intervalle de 11 et 31 ans. Au moment de l'étude, plus de la moitié d'entre eux avaient entre 45 et 50 ans.

La moitié des maraîchers avait un niveau d'instruction primaire et secondaire et l'autre moitié a suivi diverses formations professionnelles (menuiserie, maçonnerie, petit commerce et agriculture). Ce constat prouve que l'activité maraîchère n'est pas l'apanage des personnes non instruites. Elle est pratiquée par des personnes instruites. Avant d'adopter le maraîchage comme activité principale, les exploitants avaient des activités antérieures variées. Certains étaient des ouvriers et d'autres des petits commerçants ou des agriculteurs. L'irrégularité et l'insuffisance des revenus obtenus ont conduit les producteurs à consacrer une partie de leur temps au maraîchage.

#### ***I.1.2- Les motivations***

En fait, les motivations des maraîchers étaient variées. La pratique du maraîchage en coopérative, pour les hommes, contribuait à l'amélioration de leurs ressources financières et de leurs conditions de vie. Elle leur permettait également de se former à la maîtrise des systèmes et techniques de culture maraîchère et de subvenir aux besoins familiaux.

Pour les femmes, la situation matrimoniale jouait un rôle déterminant dans le choix de l'activité maraîchère. Cette activité permettait de compléter les revenus des époux, de régler les problèmes sociaux (retrait de deuil, construction de tombeaux, décès...) et d'investir dans le petit commerce. L'objectif étant d'obtenir des gains supplémentaires en vue d'investir dans l'immobilier (en achetant des parcelles ou en construisant des maisons). Le souci majeur des maraîchères, mais aussi des maraîchers, était de garantir leur avenir et celui de leurs enfants.

L'analyse de ces quelques éléments du contenu sociodémographique des maraîchers permet de retenir l'importance du maraîchage dans la création d'emplois pour les jeunes et adultes, et dans l'autonomisation financière et sociale des femmes quel que soit leur statut matrimonial.

## **I.2-LE MARAICHAGE : UNE ACTIVITE GENERATRICE DE REVENUS**

Les maraîchers cultivaient une gamme variée de légumes : l'amarante (*Amaranthus-SPP.*), la baselle (*Basella alba*), la carotte (*Daucus-carota*), le chou pommé (*Brassica-oleraceal*), la grande morelle(*Solanum Aethiopicm*), le haricot-vert (*Phaseolus-vulgaris*), la laitue (*Lactuca sativa*), la morelle noire (*Solanum nigrum*), la tomate (*Solanum icanum L.*), la ciboule(*Alium fistulism*)...Mais la ciboule symbolisait le pétrole du fait de son poids dans la formation des revenus (68 %).

La COJEMARD était organisée en exploitation collective et en exploitations individuelles. L'exploitation collective, 375 m<sup>2</sup>, était une propriété des membres du groupement coopératif. Elle était gérée par un comité composé d'un président, d'un vice-président, d'un secrétaire général assisté par un adjoint et d'un trésorier. Le travail collectif se déroulait tous les mercredis de 8 heures à 10 heures et tous les samedis de 13 heures à 17 heures. Cette exploitation collective disposait d'un Centre d'appui technique (CAT) mis en place depuis 1996 en vue de former les jeunes producteurs. D'ailleurs, les mercredis et samedis étaient consacrés aux séminaires et à la formation pratique.

La vente de légumes issus de l'exploitation collective procuraient aux maraîchers des revenus faibles, certes, mais réguliers et qui leur permettaient de survivre en milieu urbain. En 2009, le suivi du compte d'exploitation<sup>9</sup> collectif fournit les résultats présentés dans la figure 2.

---

<sup>9</sup> Les maraîchers tenaient leur comptabilité par trimestre et non par saison agricole. Ceci a rendu difficile l'analyse des charges suivant la répartition des saisons.

En petite saison des pluies, les ventes étaient inférieures à 600 000 F CFA par mois. En petite saison sèche, les ventes s'étaient accrues. En effet, la saison 2009 était considérée selon les données climatiques fournies par l'ANAC comme excédentaire. La saison sèche est une période caractérisée par la récession des pluies. Mais en 2009, ces deux mois avaient enregistré des quantités d'eau plus importantes que celles tombées en mars (un des mois de la grande saison sèche). La pluviosité inhabituelle en petite saison sèche avait permis aux producteurs de réaliser de bonnes ventes. C'est d'ailleurs à partir de février que les ventes s'étaient accrues jusqu'en avril. En fait, en grande saison des pluies, les contraintes à la production (inondation d'une partie du site, les maladies sur les plantes, la sensibilité de la plupart des légumes (tomate, chou pommé, endives, baselle, morelle, haricot vert) aux maladies et à l'excès d'eau réduisaient la production maraîchère sur la plupart des sites de production. La réussite des cultures sensibles à la pluie et forte valeur ajoutée (tomate, grande morelle, chou pommé...) ont permis aux maraîchers de bien vendre. La saturation du marché en grande saison sèche à cause de la forte production liée à l'assèchement de la plupart des lieux de production fait baisser les prix, alors que les charges d'exploitation sont importantes. Les marges connaissent de ce fait une régression. En petite saison des pluies de l'année 2009, on observe une anomalie climatique au mois d'octobre avec un retard d'arrivée des pluies. Ce qui a eu des répercussions sur les ventes jusqu'en janvier.

D'une manière globale, les marges obtenues par les maraîchers avaient connu une variation saisonnière. Les moyennes mensuelles se répartissent de la manière suivante : 430 330 F en petite saison sèche, 734 000 F en petite saison sèche grâce aux bonnes ventes réalisées en février, 895 000 F en grande saison sèche et 754 000 F en grande saison sèche.

La vente de légumes issus de la parcelle collective a rapporté aux adhérents 8 462 500 F CFA en 2009. Le partage équitable de cette somme devrait rapporter à chaque producteur entre 35 260 F CFA par mois. Mais le règlement intérieur de la Coopérative avait fixé ce montant à 50 000 F CFA par an. Le partage des gains était évalué à une dépense annuelle de 1 million de FCFA par an, soit 4150 F CFA par mois et par producteur. Le reste de l'argent étant réinvesti dans l'activité (achat d'intrants agricoles, transport, location du terrain, renouvellement des équipements, rémunération de la main-d'œuvre et épargne).

---

10 Charges : achat de semences, d'engrais et de pesticides, frais de main-d'œuvre, de transport et de location du site (217 000 FCFA par trimestre). Dans les charges, le travail des maraîchers (7 heures par semaine) n'est pas évalué.

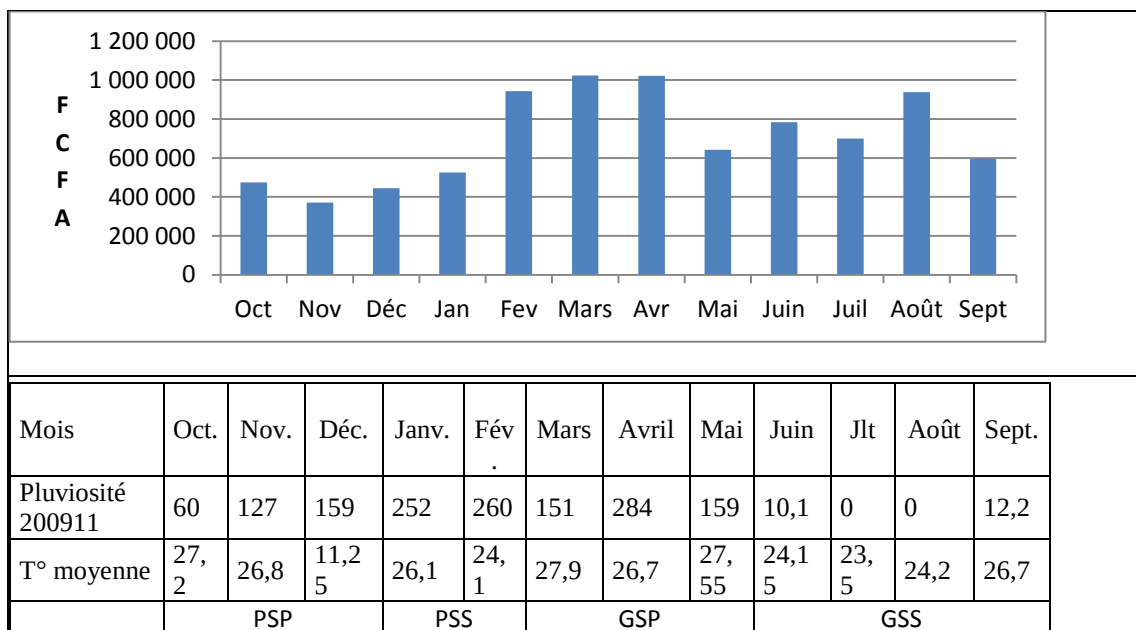


**Figure 2 : Evolution mensuelle des marges obtenues sur l'exploitation collective en fonction des conditions climatiques**

Pour compléter leurs revenus, les maraîchers travaillaient sur des exploitations individuelles. Les stratégies de choix des légumes à haute valeur ajoutée étaient particulières. Si sur l'exploitation collective, le choix des légumes à cultiver relevait de la concertation collective, sur les parcelles individuelles, ce sont les maraîchers qui décidaient des cultures à mettre en place en fonction de leur rentabilité. Il a été constaté la prédominance de la ciboule en grande saison sèche car elle pousse et se vend très bien. La figure 3 montre les revenus d'un maraîcher en grande saison des pluies et en grande saison sèche. Elle caractérise la saisonnalité de la production, mais aussi l'importance de la ciboule dans la formation des revenus car dans le cas présent, elle représentait 63 % des 504 000 FCFA gagnés par le producteur en grande saison sèche. En revanche, en grande saison des pluies, la réussite de la production des cultures de chou pommé, de tomate mais aussi de ciboule a contribué à 85 % aux revenus obtenus. Mais la ciboule n'y avait contribué que pour 21 %. Le maraîcher avait obtenu 575 000 F CFA. Ramenés au mois, l'exploitant avait gagné en moyenne 192 000 F en grande saison des pluies contre 126 000 F CFA en grande saison sèche. En ne considérant que les revenus obtenus au cours de ces deux grandes saisons de production (six mois) et en les ramenant au mois, le maraîcher avait un revenu mensuel moyen de près de 180 000 F CFA. Cette somme était largement supérieure au SMIG congolais qui était de 60 000 FCFA par

11 L'année 2009 était une année excédentaire.

mois. Les revenus obtenus permettaient aux familles de subvenir aux besoins familiaux. Il faut ajouter à ces revenus la valeur de l'autoconsommation de légumes estimée à 2 % des 76 tonnes de légumes produites. La quantité des légumes autoconsommés par l'ensemble des producteurs était estimée à 360 kilogrammes de légumes pour une valeur de 442 000 F CFA par an.

Les maraîchers avaient à leur charge entre cinq et huit personnes. Cela supposait que cent à cent soixante personnes vivaient des revenus générés par la production maraîchère

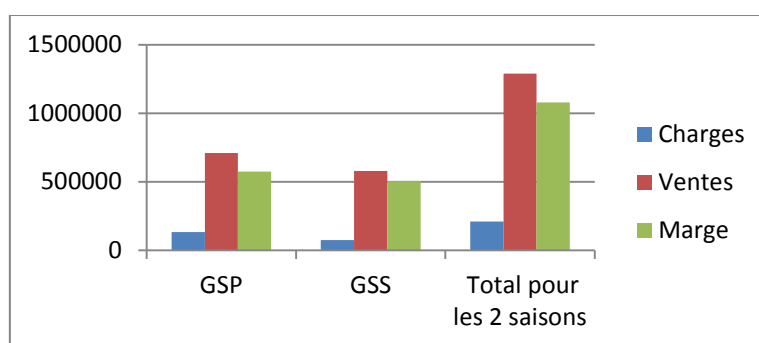


**Figure 3-Le compte d'exploitation moyen d'un maraîcher sur parcelle individuelle en grande saison des pluies et en grande saison sèche (en F CFA).**

Outre les maraîchers, les tâcherons, les fournisseurs d'intrants agricoles et les commerçantes tiraient également profit des revenus générés par l'activité maraîchère. Les exploitants avaient distribué aux tacherons et fournisseurs d'intrants agricoles un chiffre d'affaires de 1 770 500 F CFA en 2009.

L'étude de cas de deux commerçantes se ravitaillant sur le périmètre de la COJEMARD avait permis de saisir les apports économiques du maraîchage. Le premier cas concerne une détaillante du marché Plateau des 15 ans. A chaque opération commerciale, elle achetait une botte de céleri (*Apium graveolens*) et une botte de persil (*Petroselinum crispum*) à 2 000 F CFA et une planche de ciboule à 40 000 F CFA. En fait, la récolte de la ciboule se faisait, tôt le matin, de façon échelonnée suivant le rythme d'écoulement du produit sur le marché. La vente de ces trois légumes rapportait 100 000 F par opération commerciale. Les charges mensuelles étaient de 96 850 F CFA. La détaillante, en réalisant deux opérations d'achat par mois, gagnait 103 150 FCA (tableau 1).

Le deuxième cas porte sur une commerçante évoluant au Marché de Moungali. Elle achetait deux planches de ciboule à 70 000 F CFA à chaque opération commerciale. La récolte se faisait également de façon échelonnée. Avec des charges mensuelles de 160 850 F CFA, elle avait obtenu une marge de 139 150 FCA en vendant deux fois dans le mois la même quantité de légumes (tableau 2).

**Tableau 1- Le compte d'exploitation mensuel de la détaillante 1**

| <b>Charges</b>                   | <b>Montant (F CFA)</b> | <b>Ventes (F CFA)</b> |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Achat de légumes                 | 84 000                 | 200 000               |
| Transport                        | 8 000                  |                       |
| Location de la table             | 1500                   |                       |
| Taxe de la mairie                | 1500                   |                       |
| Taxe balayage                    | 350                    |                       |
| Ficelle pour attacher les bottes | 1000                   |                       |
| Eau pour rafraîchir les légumes  | 500                    |                       |
| Total                            | 96 850                 | 200 000               |
| <b>Marge nette</b>               |                        | <b>103 150</b>        |

**Tableau 2- Le compte d'exploitation mensuel de la détaillante 2**

| <b>Charges</b>                   | <b>Montant (F CFA)</b> | <b>Ventes (F CFA)</b> |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Achat de légumes                 | 140000                 | 300 000               |
| Transport                        | 16 000                 |                       |
| Location de la table             | 1500                   |                       |
| Taxe de la mairie                | 1500                   |                       |
| Taxe balayage                    | 350                    |                       |
| Ficelle pour attacher les bottes | 1000                   |                       |
| Eau pour rafraîchir les légumes  | 500                    |                       |
| Total                            | 160 850                | 300 000               |
| <b>Marge nette</b>               |                        | <b>139 150</b>        |

## Discussion

Les études réalisées par Beaud (1970), par Berton-Ofouémé (1996) et bien d'autres auteurs montrent que l'adoption du maraîchage relève des motivations variées. En 1970 *« aucun des cinquante-trois hommes travaillant à Mfilou ne s'étaient consacrés immédiatement au maraîchage en arrivant à Brazzaville. Ils ont commencé par exercer des petits métiers tels que manœuvres, plantons, cuisiniers, maçons, menuisiers, tailleurs... et devant l'irrégularité et l'insuffisance des revenus obtenus, ils ont consacré une partie de leur temps au maraîchage »* (Beaud).

En 1990, les travaux de recherche de l'équipe CIRAD-Agricongo, réalisés vingt ans plus tard, montrent également l'importance des producteurs ayant exercé d'autres métiers avant de se lancer dans le maraîchage. Les personnes pour lesquelles le maraîchage est le premier emploi représentent 11 % des enquêtés (Berton-Ofouémé, 1996). A la COJEMARD, quinze ans plus tard, la moitié des exploitants était sans emploi et la moitié avait exercé des métiers avant de se lancer dans le maraîchage. Nos observations faites sur les motivations des femmes rejoignent celles faites par Yolande Berton-Ofouémé en 1966. En effet, la situation matrimoniale semble jouer un rôle déterminant dans le choix de l'activité maraîchère. Celle-ci permet aux femmes vivant seules (célibataires, veuves, divorcées) de prendre en charge les enfants sans avoir recours à leur famille. Les femmes mariées ont besoin d'indépendance financière vis-à-vis de leurs conjoints. Elles peuvent également contribuer à la vie familiale en complétant les revenus des époux ou en investissant dans l'immobilier grâce au système de ristourne.

En somme, on peut retenir que le maraîchage contribue à la création d'emplois pour un nombre important de personnes. A la COJEMARD, les jeunes sans emploi avaient créé leurs sources de revenus.

Autrefois, les activités agricoles étaient d'une manière générale pratiquée par les adultes. Depuis près de deux décennies, les jeunes, du fait de la restriction du marché de l'emploi, s'intéressent au maraîchage. La création de la COJEMARD (Coopérative des Jeunes Maraîchers du Djoué) était un bel exemple de ce dynamisme de jeunes. La moyenne de l'âge des maraîchers était de 30 ans. En 1993-1994, selon les résultats des travaux de recherche de Berton-Ofouémé (1996), l'âge moyen des exploitants dans les zones de production de création ancienne était de cinquante ans. En revanche, sur les périmètres aménagés et de

création récente (Mbimi, Kombé...), la moyenne d'âge était de trente-trois ans. On peut donc noter un rajeunissement de la population maraîchère suite aux problèmes d'accès à l'emploi dans le secteur formel.

Les faits observés à la COJEMARD concernent la plupart des sites de production intra-urbains. En effet, dans la plupart des centres urbains, « *l'accroissement de la population stimule certes la production légumière, mais les besoins en terrains à lotir et à aménager pour la construction des édifices à caractère social entraîne la restriction ou la disparition des sites de production intra-urbains* » (Berton-Ofouémé, 1966). A Brazzaville, le processus de disparition des espaces de culture se serait effectué progressivement entre 1950 et 1975. Selon Dieudonné Naire Loubassa cité par Berton-Ofouémé Yolande (1966), les périmètres du Plateau des 15 ans et de MOUNGALI, gérés par les prêtres et situés respectueusement en amont et en aval de la Mfoa, les sites installés dans les vallées de la Madoukoutsékélé, de la Glacière et de la Mfoa, les espaces occupés par le stade Eboué, la zone située derrière l'école de Mouléké à Ouénzé et Yoro à Mpila ont disparu pendant cette période. En 1989, les exploitations maraîchères situées le long de la corniche du fleuve Congo ont disparu au profit de la construction d'une avenue à double voie. Le processus de disparition des centres maraîchers intra-urbains se poursuit jusqu'à ce jour, car les sites, à l'époque, menacés par l'urbanisation (Mfilou, la Base, Makélékélé, Mbama, Mfoa, Cent fils, Mpila, Piscine...) ou complètement asphyxiés ou peu viables (ORSTOM, Yala-Yala et Frontières) ou encore viables (Mbimi, Talangaï<sup>12</sup>) ont disparu pour certains, sont en cours de disparition ou menacés pour d'autres. Le phénomène de restriction des exploitations agricoles intra-urbaines a été observé par Villien<sup>13</sup> (1987) à Bangui en République centrafricaine où il rapporte dans sa thèse que « *l'agriculture intra-urbaine est une véritable peau de chagrin qui se rétrécit chaque année* ». A Bamako (Mali), à Kinshasa (République Démocratique du Congo), à Bouaké en Côte d'Ivoire, à Ouagadougou au Burkina Faso, etc. la pression foncière sur les espaces maraîchers intra-urbains est forte.

La COJEMARD a subi le même sort que celui subi par de nombreux sites maraîchers dans les villes d'Afrique subsaharienne. Elle a disparu. Face à cette situation, on peut observer partout l'ambiguïté du rôle des Etats en leur qualité de principaux acteurs dans la gestion foncière.

---

<sup>12</sup> Talangaï est passé de 56 hectares lors de sa création à 50 hectares en 1996, à 20 hectares en 2013 et à moins de 20 hectares à partir de 2015.

<sup>13</sup> Villien, cité par Berton-Ofouémé (1996).

En ce concerne les résultats économiques, la production maraîchère est tributaire des aléas climatiques. Le calendrier maraîcher est calé sur le rythme des saisons dont les variations influencent les revenus des exploitants. En grande saison des pluies, les maraîchers qui réussissaient la production des cultures sensibles aux pluies, à l'engorgement des sols par l'eau et aux parasites tels que la tomate, les endives, la morelle... pouvaient obtenir des résultats économiques substantiels. Sur les parcelles individuelles, les exploitants étaient capables d'obtenir par mois plus de 170 000 F CFA. En 1991, à Talangaï, un maraîcher pouvait obtenir par mois au minimum 31 200 FCA et au maximum 201 000 F CFA. Ces chiffres montrent que le maraîchage est une activité qui rentabilise le travail. Mais c'est une activité à risque en cas d'invalidité de l'exploitant et contraignante en termes de temps : les producteurs ne prennent pas de congés annuels comme les salariés.

Outre les retombées économiques directes du maraîchage, les vendeurs de légumes, d'intrants agricoles, de matériel aratoire, etc., les salariés agricoles... tiraient aussi profit du maraîchage pratiqué à la COJEMARD. La vente de légumes se faisait suivant des circuits courts (du producteur au détaillant). Les commerçantes s'approvisionnant à la COJEMARD avaient obtenu par mois entre 130 150 FCFA et 139 100 FCFA. En 1993, les vendeuses aux marchés populaires pouvaient obtenir des gains mensuels situés dans l'intervalle de 26 000 et 120 000 F CFA. Celles évoluant sur les marchés spécifiques tels que le marché du Plateau-ville ou le marché de la Plaine pouvaient avoir en moyenne 160 000 F CFA par mois (Berton-Ofouémé, 1996). Ces statistiques montrent l'importance du maraîchage dans la génération des revenus des acteurs impliqués dans l'activité, mais masquent l'instabilité des gains dans le temps.

## **Conclusion**

L'étude de la COJEMARD contribue à l'analyse de la problématique de la pression foncière sur les sites maraîchers intra-urbains. La COJEMARD, malgré l'exiguïté de son périmètre, était un site dynamique, créé par des jeunes pour résoudre leurs problèmes sociaux et économiques.

En effet, elle a permis de créer des emplois directs (pour les producteurs) et indirects (pour les commerçantes, les fournisseurs d'intrants agricoles, les ouvriers agricoles...) et de générer des revenus aux femmes et aux hommes non satisfaits des revenus issus de leurs activités antérieures et aux jeunes désœuvrés et sans emplois. La pratique du maraîchage a favorisé l'autonomisation des femmes sur le plan économique et social et a contribué à la sécurité

alimentaire grâce à l'autoconsommation d'une partie de la production. Outre les gains monétaires, les exploitants bénéficiaient des aides financières de la COJEMARD ou des autres adhérents en cas d'hospitalisation ou de décès d'un membre de leur famille.

Le rôle dans l'approvisionnement en légumes frais des marchés de Brazzaville et sa proximité aux grands marchés urbains (Total et Commission) n'était pas à négliger. Malheureusement la COJEMARD n'avait aucune garantie foncière sur le terrain mis en valeur. Son site a été récupéré en 2015 par le ministère de la jeunesse dont le rôle aurait pu être d'encourager les jeunes maraîchers. Ce cas de la COJEMARD est illustratif de la situation de la plupart des périmètres urbains qui ont disparu et qui continuent à disparaître en montrant l'ambiguïté du rôle de l'Etat dans la protection des zones de production intra-urbaine et la création des emplois pour la population en situation de précarité.

## Références bibliographiques

- Anonyme (1987) : Projet ceinture verte de Brazzaville. Démarrage des projets pilotes, Brazzaville, 24 p.
- Ali-Gaye (1988) : Le centre maraîcher de Yala-Yala. Etude géographie d'un groupement pré-coopératif au Congo Brazzaville, Mémoire de Maîtrise, de Géographie, Brazzaville, Université Marien Ngouabi, 106 p.
- Beaud, H. (1970) : *Une vallée maraîchère à Brazzaville : la Mfilou*, Université de Bordeaux III, 154 p.
- Berton, S. (1993) : « Evolution de deux espaces maraîchers de Brazzaville sous l'effet d'aménagement pour la maîtrise de l'eau : Mbimi et Kombé », in : *filère maraîchère à Brazzaville*, p.137-139.
- Boland, J. (2002) : L'agriculture urbaine : cultiver les légumes en villes, Wagenengen, France, 96 p.
- Elonga, Adjadie, Emanchi et *al.* (1991) : « Le maraîchage, une double nécessité pour les citadins », *Syfia* N° 101, 100 p.
- Guerandel G. (1983) : Les cultures maraîchères à Kinshasa (République du Zaïre), Thèse de doctorat, de Géographie, Bordeaux, UER de Géographie, 547 p.
- Kake Baba Sire (1983) : les cultures maraîchères dans la commune de Bouaké, Mémoire de Maîtrise, géographie, Institut de Géographie, Université Nationale Côte-D'Ivoire, 193 p.
- Mahoungou E. (2010) : Etude géographique de la Coopérative des Jeunes Maraîchers du Djoué au sud de Brazzaville, Mémoire de maîtrise, Géographie, Brazzaville, Université Marien Ngouabi, 114 p.
- Moustier, P. (2001) : Le maraîchage péri-urbain dans quelques villes africaines, CIRAD, Document N° 5, 41 p.
- Berton-Ofouémé, Y. (1996) : L'approvisionnement des villes en Afrique Noire : produire, vendre et consommer les légumes à Brazzaville. Thèse de Doctorat en Géographie tropicale, Université de Montaigne, Bordeaux, 434 p.
- Matey M. (1967) : Les cultures maraîchères à Ouagadougou, 106 p.
- Berton-Ofouémé, Y. (1993) : « Les stratégies amont-aval des commerçants de produits maraîchers », in *Filière maraîchère à Brazzaville*, p.233-230.

Raoul-Matingou E. (1985) : « La production maraîchère à Brazzaville », Communication aux deuxièmes Journées géographiques du Congo : *agriculture et problèmes alimentaires au Congo*, Brazzaville, 25-26 avril, 9 p.

Samba-Kimbata M.-J. (1985) : « Quelques aléas climatiques de l'agriculture congolaise », in les Annales de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, N°1, Brazzaville, p. 77-79.

Vennetier P. (1988) : « Urbanisation, production agricole et autosuffisance alimentaire : réflexion sur le cas africain », in les Cahiers d'Outre-Mer, N° 163, quatrième année, Bordeaux, p. 181-185.

# LA GESTION DES ORDURES MENAGERES A L'ARRONDISSEMENT 7 MFILOU-NGAMABA, BRAZZAVILE (REPUBLIQUE DU CONGO)

YOLANDE BERTON-OFOUEME <sup>1</sup>, MARINA LYONEL MALOUONO LIVANGOU <sup>2</sup>.

Université Marien Ngouabi, République du Congo –BP : 69

[yolandeofouemberton@gmail.com](mailto:yolandeofouemberton@gmail.com), [malouonolyonel@gmail.com](mailto:malouonolyonel@gmail.com)

## Résumé

*La gestion des ordures ménagères en milieu urbain africain est une problématique qui préoccupe les pouvoirs publics. En république du Congo, à l'instar d'autres pays, la croissance démographique a entraîné l'augmentation de la consommation dont l'indicateur est l'évolution croissante des déchets ménagers. La concentration des déchets contribue à la pollution de l'environnement et leur gestion est problématique dans les quartiers périphériques. Ceux-ci ont vu le jour sans que les services de base ne suivent. Comment sont gérées les ordures ménagères à Ngamaba-Mfilou? L'article présente les résultats d'une étude menée du 4 décembre 2010 au 30 janvier 2011. Cette étude a été réalisée auprès de 248 ménages répartis dans neuf quartiers les plus peuplés et les plus concernés par la problématique de l'élimination des ordures ménagères. Les informations ont été recueillies sur la base de la recherche documentaire, du questionnaire administré aux ménages, des entretiens semi-directs avec les autorités administratives et des observations.*

*Les résultats des travaux de recherche mettent en exergue une situation chaotique en ce qui concerne l'élimination des ordures ménagères dans l'Arrondissement Mfilou-Ngamaba. Des milliers de personnes n'ont pas accès aux services les plus élémentaires principalement le ramassage des ordures ménagères. Les défaillances des services publics en matière de gestion des ordures urbaines dont les déchets ménagers sont perceptibles à travers les rues jonchées d'ordures, les décharges sauvages sur les devantures des habitations, aux bords des avenues, des édifices publics et des marchés. Bien que présentant des risques sanitaires et de pollution de l'environnement, les ordures ménagères ne suscitent pas l'enthousiasme des pouvoirs publics pour apporter les solutions adéquates. Les populations sont abonnées aux initiatives personnelles.*

**Mots clés :** élimination, ordures ménagères, quartiers spontanés, Mfilou-Ngamaba, Brazzaville.

## Abstract

*The management of household waste in urban areas in Africa is a issue that concerns the public authorities. In the Republic of Congo, like other countries, the population growth has led to an increase in consumption, whose indicator is the increasing evolution of household waste. The concentration of waste contributes to environmental pollution and their management is problematic in peripheral neighborhoods. These have emerged without the basic services control. How are garbage managed in Ngamaba-Mfilou? This article presents the results of a study carried out from December 4, 2010 to January 30, 2011. This study was based on 248 households in nine neighborhoods most populated and most concerned by the problem of household waste disposal. The information was gathered on the basis of*

*documentary research, the questionnaire administered to households, semi-direct interviews with admiring authorities and observations.*

*The results of the research highlight a chaotic situation regarding the disposal of household refuse in the Mfilou-Ngamaba District. Thousands of people do not have access to the most basic services, mainly garbage collection. Failure of public utilities to manage urban waste, including household waste is observable through garbage streets, uncontrolled dumping on fronts of dwellings, along avenues, public buildings and markets. Although they raise health risks and environmental pollution, household waste does not attract the enthusiasm of the public authorities to provide the appropriate solutions. People subscribe to personal initiatives.*

**Keywords:** *disposal, garbage, spontaneous neighborhoods, Mfilou-Ngamaba, Brazzaville.*

## INTRODUCTION

Selon le Fonds des Nations unies pour l'enfance et l'Organisation Mondiale de la Santé (2006) : « *la couverture par les réseaux d'assainissement reste faible ; 58% seulement de la population mondiale ont accès à des moyens d'assainissement adéquats. Mais c'est en Afrique subsaharienne que l'on trouve le pourcentage le plus bas, tout juste 36%. Ces chiffres témoignent de l'insuffisance de la portée des programmes d'assainissement* ».

En 2011, Forbes a publié, par le biais d'une consultation internationale, une liste des vingt-cinq villes les plus sales du monde. On note que quinze de ces villes sont africaines et, Brazzaville en fait partie. Le magazine souligne : « *dans ces villes à pollution, les eaux usées, les raffineries de pétrole, l'insalubrité dans les rues concourent l'une comme l'autre dans ce sinistre décor de fatalité humaine* ».

Si la condition du citoyen est aussi misérable que le donnent à entendre les observations qui précèdent, on est en droit de se demander pourquoi il y a un fort courant de migrations des campagnes vers les villes. Le facteur déterminant de cet exode rural est certainement l'attraction que la ville exerce à distance sur ceux qui n'y habitent pas. Quoiqu'il en soit, le nombre de nouveaux venus ne cesse d'augmenter dans les villes africaines caractérisées par une forte croissance urbaine (croissance démographique et croissance spatiale).

Brazzaville, capitale politique de la République du Congo, pays le plus urbanisé d'Afrique noire avec 71% de la population résidant dans les agglomérations de plus de 2000 habitants en 1998, est le symbole de cette forte poussée démographique et spatiale (Atlas Congo, 2001).

Le recensement général de la population et de l'habitat de 2007 a dénombré à Brazzaville 1.373.382 habitants soit 39 % de la population du pays. La croissance démographique engendre l'occupation anarchique de la périphérie de la ville, ayant pour conséquence le développement des quartiers spontanés. La réaction des pouvoirs publics, face à cette urbanisation sauvage, est la prise en compte, dans le tissu urbain, des zones autrefois périurbaines ou rurales. C'est le cas de Mfilou-Ngamaba devenu le 7<sup>ème</sup> Arrondissement de Brazzaville. Dans cette zone d'occupation récente, la concentration des populations, aux modes de consommation nouveaux, est à l'origine de la production croissante des ordures ménagères.

La production annuelle des ordures ménagères à Brazzaville a été estimée à 358 000 tonnes environ. Ce qui correspond à environ 256 kg/personne/an, soit 0,7 kg/personne/jour. (Plan Directeur de Gestion des Déchets de la ville de Brazzaville, 2008).

Les manifestations de l'augmentation sans cesse des ordures ménagères dans la ville sont l'amoncèlement des déchets qui jonchent les abords des axes de communication ou encore l'abandon des ordures ménagères dans les canalisations et les collecteurs naturels d'eau de pluies le cas échéant. Face à cette situation, comment sont éliminées les ordures ménagères à Mfilou-Ngamaba ?

Plusieurs mesures ont été prises et de nombreuses expériences tentées pour venir à bout du phénomène d'insalubrité à Brazzaville. Malheureusement, toutes se sont révélées infructueuses et des quartiers de certains arrondissements comme ceux de l'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba sont devenus de véritables dépotoirs.

L'objectif de cet article est de déterminer les insuffisances dans l'élimination des ordures ménagères dans les quartiers de cet arrondissement et leur impact sur la population et l'environnement en vue de proposer une stratégie pour atténuer les effets néfastes.

Pour mieux comprendre le problème, il convient de présenter le système de l'élimination des ordures ménagères à travers des dispositifs organisationnels et juridiques qui, par moment, ont favorisé ou limité les actions dans ce domaine. Le regroupement humain dans des espaces de plus en plus sollicités et densément habités ne peut tolérer l'absence ou le dysfonctionnement des services urbains en charge de l'élimination des ordures ménagères, car comme le souligne Wari (2012) : « *l'assainissement, l'eau potable et la gestion des déchets ménagers sont des éléments incontournables pour l'amélioration des conditions de vie et de la santé (...)* ». Les défaillances du système d'assainissement ont inéluctablement une incidence sur la santé des populations et sur l'environnement. L'article est structuré en deux

points : les méthodes et les matériels ayant permis la collecte des données et les résultats de l'étude. Ceux-ci présentent le cadre général de Mfilou-Ngamaba, les dispositifs organisationnels et juridiques relatifs à l'élimination des ordures ménagères, le système d'élimination des ordures ménagères.

## **I-METHODES ET MATERIELS**

### **I.1-METHODOLOGIE DE COLLECTE DES DONNEES**

Pour mener l'étude, nous avons eu recours à une combinaison de techniques d'investigation : la recherche documentaire, la collecte des données sur le terrain et l'observation.

***La recherche documentaire*** est une étape importante de ce travail, car elle nous a permis de circonscrire notre thème et d'affiner nos outils méthodologiques. Les sources d'information ont été de nombreux ouvrages de sciences humaines et sociales, les études menées sur les problèmes des espaces urbains, les rapports, périodiques et documents des services techniques des ministères, certains sites sur Internet. La documentation a permis d'évaluer la pertinence du sujet, de comprendre les principaux concepts du thème et de réaliser le bilan sur la situation de l'assainissement à Brazzaville et particulièrement sur l'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba.

#### ***La définition des mots et concepts.***

A la suite de la recherche documentaire, il nous paraît judicieux de définir les concepts-clés de l'étude du thème de l'étude. Il s'agit de :

- gestion ;
- déchets ou ordures ;
- déchets ménagers ou ordures ménagères ;
- pollution.

La gestion se définit comme un ensemble de règles permettant de gérer, d'administrer ou d'organiser quelque chose. C'est l'administration, l'organisation et le contrôle administratifs de quelque chose (dictionnaire français Encarta, 1993/2008, cité par Wari).

Les déchets sont des objets qui sont jetés et qui ne peuvent plus être utilisés. C'est là la complexité de la définition de déchets car tout dépend des pays, des cultures ou des conditions socio-économiques des populations. Ce qui est considéré comme un déchet par une personne peut être une « fortune » pour une autre. Les stratégies de recyclage (récupération et fabrication d'un autre objet identique), de récupération (récupérer et fabriquer un autre objet) et de

réemploi (nouvel usage de l'objet dans le même état) sont bien connues. La dernière stratégie étant celle la plus observée dans les pays pauvres.

Les ordures sont des déchets provenant des habitations et des alentours qui doivent faire l'objet d'un traitement régulier dans l'intérêt de la salubrité des lieux. Exemple : les ordures ménagères. Une ordure ménagère est un déchet issu de l'activité domestique des ménages, pris en compte par les collectes usuelles ou séparatives ainsi que les déchets non ménagers collectés dans les mêmes conditions (déchets produits par les artisans, les commerçants, les bureaux ...) appelés déchets assimilés (dictionnaire environnement et développement durable)

Les déchets ménagers sont l'ensemble des déchets que nous produisons dans la vie quotidienne et familiale.

La pollution, selon le comité scientifique officiel de la Maison Blanche pour la protection de l'environnement en 1965 (cité par Wari) « est une modification défavorable du milieu naturel qui apparaît en totalité ou en partie comme le sous- produit de l'action humaine à travers des effets directs ou indirects altérant les modalités de répartition des flux d'énergie, des niveaux de radiation, de la constitution physico-chimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces vivantes. Ces modifications peuvent affecter l'homme directement ou à travers des ressources en produits agricoles, en eau, et autres produits biologiques. Elles peuvent aussi l'affecter en altérant les objets physiques qu'il détient, les possibilités récréatives du milieu ou encore en enlaidissant la nature».

### ***La collecte des données sur le terrain***

Avant de commencer la collecte des données auprès des ménages ou des personnes ressources, nous avons pris contact avec les autorités de l'Arrondissement en vue d'expliquer clairement les objectifs et les phases de réalisation de l'étude. Cette démarche administrative nous a permis d'avoir l'accord de réaliser l'étude et les contacts avec les chefs de quartiers, de zones et de blocs. Les entretiens avec ces différentes autorités nous ont permis d'avoir des informations sur les treize quartiers qui composent l'Arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba.

Compte tenu de l'étendue de l'Arrondissement et du grand nombre de quartiers, nous avons choisi la technique de sondage aléatoire. Ainsi avons-nous tiré au hasard neuf quartiers parmi ces seize entités administratives. Il s'agit de Kibouéndé, de Kahounga, d'Indzouli, de Mpiéré- Mpièré, de Ngambio, de Moutabala, de Mbouala, de Massina et de Nzoko- Mbimi (figure 1). Ces neuf quartiers couvrent vingt-sept zones, cent soixante-deux blocs et deux cent quarante-huit parcelles d'habitations correspondant à des ménages. Une personne, âgée

de dix-huit à soixante-quinze ans, de préférence le chef de ménage, était interrogée. Ce qui fait un échantillon de deux cent quarante-huit enquêtés.

L'enquête auprès des ménages a été réalisée sur la base d'un questionnaire comprenant les rubriques suivantes : identification de l'enquêté, situation socio-professionnelle de l'enquêté, avis de la population sur la gestion des ordures ménagères par les pouvoirs publics, modes d'évacuation des ordures ménages, avis sur les conséquences de l'insalubrité sur l'environnement et sur la santé.

Lors du contrôle des données collectées, dix questionnaires mal remplis ont été retirés. Ce qui ramène l'échantillon total à deux cent trente-huit personnes.

La collecte des données par questionnaire a été complétée par des observations. Celles-ci ont permis les prises de vue des décharges « sauvages » et des scènes 'enlèvement des ordures ménagères

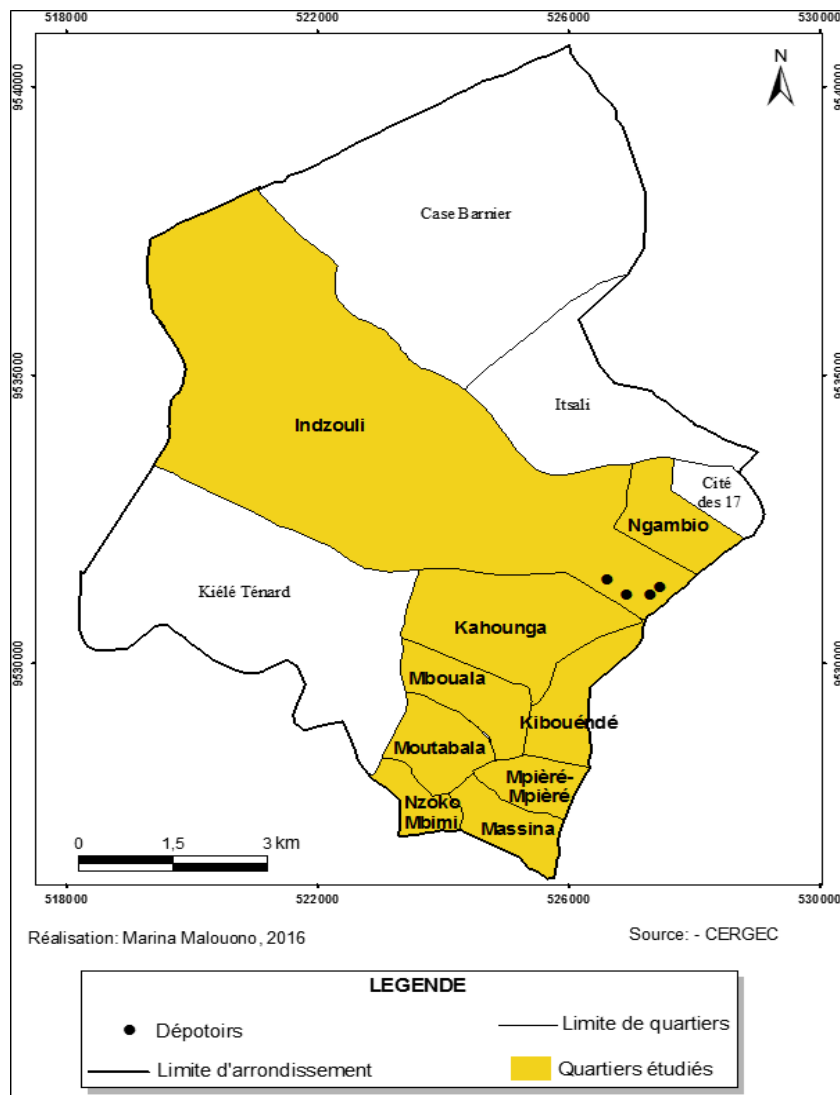


**Figure 1 : localisation de la zone d'étude**

## I.2-MATERIELS

Le traitement des données qualitatives a fait l'objet d'un traitement manuel. En revanche, les données quantitatives ont été traitées à l'aide du logiciel Excel. Celui-ci a également permis la réalisation des illustrations (graphiques et tableaux). Un appareil numérique a facilité les prises de vue.

## **II- RESULTATS**

### **II.1-CADRE GENERAL DE MFILOU-NGAMABA**

#### ***II.1.1- Bref historique de l'Arrondissement***

L'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba est établi à l'emplacement du village Mfilou, l'un des villages environnants de Brazzaville. Cette localité était située dans la forêt de la Tsiémé<sup>14</sup> classée comme réserve forestière par l'Arrêté n°1197 du 19 mai 1941, modifié par l'arrêté 2789/SF du 4 décembre 1951. Elle était entourée de champs et d'une zone maraîchère dont les produits servaient en premier lieu à l'autoconsommation et à l'approvisionnement des marchés de Brazzaville. Avec l'extension périphérique de la ville, en 1970, le village a pris de l'importance. Cependant, il y a eu empiètement sur les espaces agricoles qui ont fait place aux constructions, et Mfilou village est devenu District de Ngamaba.

L'impossible maîtrise de l'urbanisation par les autorités du District, d'une part, a entraîné une croissance incontrôlée, démesurée et désordonnée et, d'autre part, ce phénomène a été renforcé par la gestion foncière illégale des chefs coutumiers. Ceux-ci vendaient des terres aux nouveaux venus, sans un dispositif de réglementation de l'occupation de sol.

Pour tenter d'arrêter cette urbanisation « sauvage », les pouvoirs publics ont élevé, par la loi n°18/90 du 8 septembre 1990, le District de Ngamaba au rang d'arrondissement. Dès lors, le District de Ngamaba est devenu Arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba.

Né des cendres de l'ancien district de Ngamaba, le 7<sup>ème</sup> arrondissement Mfilou-Ngamaba a été créé le 30 Octobre 1984, suivant la loi n°18/90 du 8 septembre 1990. L'un des derniers nés des arrondissements de Brazzaville, Mfilou-Ngamaba devient très tôt la vedette de la ville capitale à travers le dynamisme de sa population, les capacités de mobilisation des habitants et l'esprit de créativité des dirigeants.

#### ***II.1.2- cadre physique***

##### ***Le climat***

Mfilou-Ngamaba est soumis au climat de Brazzaville. Cette ville jouit d'un climat de type tropical. Les températures moyennes annuelles se situent entre 23 et 26°C. La pluviosité moyenne est 1400 millimètres d'eau par an (Samba-Kimbata et Mpoundza, 2001). L'humidité relative, toujours élevée (79 %), renforce l'impression de chaleur lourde. La combinaison des

---

<sup>14</sup> La forêt de la Tsiémé avait une superficie de 1.180 hectares. Elle s'étendait de la Tsiémé jusqu'au Mont Barnier en passant par la base aérienne Maya- Maya.

composantes thermiques, pluviométriques et hygrométriques entraîne la décomposition rapide des ordures. Dorier Elisabeth (1993) constate que « (...) *l'impact des épandages de déchets dans les ruelles est aggravé par l'ambiance perpétuelle chaude et humide de la capitale congolaise où les précipitations torrentielles et soudaines en saison des pluies, transforment toute décharge en cloaque nauséabond* ». Les décharges sauvages attirent les insectes nuisibles tels que les mouches et les moustiques, les animaux tels que les rats et les souris... vecteurs de diverses maladies et des nuisances telles que la remontée des odeurs pestilentielles en saison des pluies. Les eaux polluées par les ordures ménagères et les récipients jetés sont des refuges de moustiques. Les mouches et les cafards qui se posent sur les ordures peuvent aussi se poser sur la nourriture non protégée en créant des conditions favorables aux risques sanitaires

### ***Le relief***

Mfilou-Ngamaba est un Arrondissement bâti sur un plateau intermédiaire, raviné et vallonné avec une altitude située entre 300 et 320 mètres (CRETH-MUHC, 1978). La surface du plateau est entaillée par des vallées en forme de v et une plaine marécageuse où coule lentement le ruisseau Mfilou. Ce cours d'eau, peu profond en période d'étiage, sort de son lit à la moindre averse. Le relief a un sommet étroit sur les zones collinaires dont les versants sont occupés par un habitat dense et une extension en horizontale. S'il permet un drainage naturel des eaux de pluie et des eaux usées grâce à l'inclinaison Nord-Ouest, Sud-Ouest, par contre les flancs des collines dénudés sont attaqués par l'érosion sans aucune initiative de reboisement. Il se caractérise par l'accumulation des ordures ménagères dans les bas-fonds de la vallée de la Mfilou et contribue aux inondations lors de la saison pluvieuse.

### ***L'hydrographie***

Mfilou- Ngamaba dispose d'un important réseau hydrographique qui comprend : le ruisseau Mfilou au Sud, la Tsiémé, Itatolo, le Djoué et son affluent la Mfilou au Sud-Ouest de l'Arrondissement et la Djiri au Nord. Ces deux derniers plans d'eau se jettent dans le fleuve.. Le ruisseau Mfilou, long de six kilomètres, prend sa source au Sud-Est de la piste d'envol de Maya-Maya. Il coule de manière rectiligne à travers Indzouli, Kiboundé, Mpiéré-Mpiéré et Massina. Il s'est rétréci par endroit à cause des riverains qui élargissent les dimensions de leurs parcelles en occupant ses bords. Ensuite, le lit du ruisseau est occupé par de nombreux débris et détritiques, si bien qu'à chaque crue, le ruisseau sort de son lit en provoquant des inondations.

### ***La végétation et les sols***

La réserve forestière de la Tsiémé a été progressivement détruite au profit de la naissance et du développement des quartiers actuels de Moukondo, la Base, Ngambio, Indzouli, Kibouendé et une partie de Kahounga, soit près de deux (2) tiers du territoire habités de l'arrondissement 7 (Mfilou-Ngamaba). Le projet de plantation d'arbres en 1973, dit projet de la cité des 17, n'a pu restaurer cette couverture végétale. Située sur les versants dominant la ville de Brazzaville au Sud-Ouest, la réserve forestière avait pour fonction (i) de lutter contre les érosions dans un milieu sableux, (ii) protéger les lambeaux forestiers qui subsistaient, (iii) servir de balise à la croissance spatiale de la ville. Fort malheureusement, elle en a été la force des propriétaires fonciers qui, profitant de l'équilibre végétale qui consistait à une protection du sol contre les eaux de ruissellement et de la demande de terrains, se sont lancés dans les lotissements clandestins, sans respect des textes ayant établi l'autorité municipale.

L'accroissement de la consommation du bois de chauffe et la faiblesse de l'administration forestière à protéger les réserves ont créé les conditions favorisant la destruction de cette réserve. Cette destruction expose les sols de nature sablonneuse, de faible cohésion et donc facilement érodables. L'érosion des sols est aggravée par l'amplification des effets des eaux de pluies par les toits en tôles des maisons, véritables collecteurs d'eau, et par des incidences du ruissellement des eaux par le relief collinaire. Aux érosions, il faut ajouter le danger que présente l'occupation des zones sensibles, pour les résidents des bas-fonds et des talus où stagnent les eaux de ruissellement. Cette situation a pour corollaire l'éboulement des pentes avec des écroulements de maisons, les difficultés de déplacement des véhicules de ramassage des ordures ménagères. Il arrive que les populations utilisent ces ordures pour le remblaiement des zones érodées ou inondables.

### **II.1.3- Cadre humain**

L'Arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba a connu une croissance démographique et spatiale. La population de Mfilou-Ngamaba est passée de 17 911 habitants en 1974 à 196.440 habitants. Le rythme de croissance est soutenu et l'on peut estimer, qu'en trente-trois ans (entre 1974 et 2007), la population a été quasiment multipliée par dix, comme le montre le tableau 1.

**Tableau n°1 : Evolution de la population de l'arrondissement de 1974 à 2007.**

| <b>Année</b> | <b>Effectif</b> |
|--------------|-----------------|
| 1974         | 17.911          |
| 1984         | 65.000          |
| 2007         | 196.440         |

**Source :** différents recensements généraux de la population et de l'habitat

Mfilou-Ngamaba est l'un des arrondissements les plus peuplés de Brazzaville. Il se situe au 3<sup>ème</sup> rang, après Talangai et Makélékélé. La croissance démographique s'accompagne d'une production importante des ordures ménagères. Les quartiers les plus concernés sont : Kahounga, Indzouli, Ngambio, Mpiéré-Mpiéré, Massina, Nzoko- Mbimi, Moutabala et Mbouala situés au sud de l'Arrondissement. Sur la base de 0,7 kg d'ordures ménagères produites annuellement par les Brazzavillois, on peut estimer la quantité annuelle d'ordures à Mfilou-Ngamaba à 50 289 tonnes (14 % des déchets ménagers produits à Brazzaville), soit 137 tonnes de déchets à gérer chaque jour.

L'analyse du niveau d'instruction met en exergue le niveau élevé des chefs de ménage. Une proportion de 38 % des chefs de ménage a fréquenté l'Université. Un pourcentage non négligeable a été au lycée (25 %). La forte présence des chefs de ménage ayant un niveau d'étude élevé peut être un des atouts importants pour l'Arrondissement. Ces chefs de ménages constitue un potentiel humain pouvant s'impliquer dans l'identification des problèmes auxquels sont confrontées les populations et de proposer aux autorités territoriales les pistes de solutions. La classification des chefs de ménage selon les catégories socio-professionnelles montre que la population de Mfilou-Ngamaba est constituée de cadres moyens supérieurs (21,43%), de cadres supérieurs (18,91 %) et d'ouvriers (18,91%). Les sans réponses représentent 21% des enquêtés. Ces statistiques montrent que le niveau de revenus des ménages leur permet de prendre en charge l'enlèvement des ordures ménagères.

D'ailleurs 80% des chefs de ménage ont le désir d'avoir un cadre de vie propre et sont prêts à participer financièrement pour l'enlèvement quotidien de leurs ordures.

### **III -SYSTEME D'ELIMINATION DES ORDURES MENAGERES**

Le service de salubrité publique existe au Congo depuis 1913 et avait pour activité principale : le contrôle de la propreté des habitations

#### **III.1-Dispositifs organisationnels et des portions de rues attenantes aux habitations.**

Lors de la période allant de 1960 à 1980, la Mairie centrale se chargeait, par le biais de ses services techniques, de l'élimination des ordures ménagères. « Les véhicules appropriés étaient mis à contribution : les bennes-tasseuses s'occupaient régulièrement du ramassage domiciliaire en circulant dans toutes les rues et artères principales, tandis que les multi bennes permettaient d'enlever régulièrement les bacs à ordures placés sur les aires de marchés municipaux » (Apoko, 2008).

De 1980 à 1985, la gestion des ordures ménagères est confiée aux Arrondissements. Faute de résultats probants, dès 1986 jusqu'aujourd'hui, la responsabilité de l'élimination des ordures est revenue à la Mairie centrale. Malheureusement, celle-ci n'ayant plus la capacité d'assurer le service, on assiste à l'intervention successive des opérateurs privés comme la Société Congolaise d'Enlèvement des Ordures Ménagères (SOCEMA), la Société « Propreté de Brazzaville » (PRO BRAZZA) et l'appui de la société civile avec le projet AVOBRA et les Organisations Non Gouvernementales nationales. Le Projet d'Appui à la Réinsertion Socio-Economique des Groupes Défavorisés (PARSEGD), projet sous tutelle du ministère des Affaires Sociales, de l'Action Humanitaire et de la Solidarité, en rapport avec le volet gestion des déchets solides, participe également à l'assainissement de certains quartiers des Arrondissements 1, 2, 4 et 5. Présentement, la Mairie centrale ramasse les ordures ménagères avec un matériel dérisoire. C'est une collecte sélective orientée essentiellement vers les quartiers résidentiels au détriment des quartiers spontanés. De toutes ces expériences qui ont été tentées, l'Arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba n'a nullement été pris en compte.

#### **III.2-LA LEGISLATION EN LA MATIERE**

L'institutionnalisation du service de salubrité publique au Congo, selon le rapport du Programme National pour l'Action Environnementale (PNAE 1994), date de 1915 avec la création des services généraux d'hygiène mobile et de la prophylaxie dans les territoires de l'Afrique Equatoriale Française (A.E.F) par le médecin commandant Jamot.

Pour assurer la salubrité et l'hygiène à Brazzaville, de nombreux textes ont été pris. Nous présenterons ici quelques-uns qui ont un lien avec le sujet traité : l'arrêté du 5 Juin 1928 fixe le montant de l'abonnement pour l'enlèvement des ordures dans la ville. Les taxes payées à la recette municipale étaient en fonction de l'activité exercée.

L'arrêté n° 3716 du 27 novembre 1937 réglementant l'hygiène et la salubrité publique de la voie et des immeubles des centres urbains de l'A.E.F, est toujours en vigueur. Cet arrêté stipule, en son article 25, ce qui suit: «Les occupants des propriétés attenants à la voie publique, qu'ils soient propriétaires ou locataires, devront, au moins une fois par jour, assurer le nettoyage des caniveaux ouverts ou découverts situés le long de leurs immeubles. Ils devront maintenir en état de propreté les trottoirs qui bordent leurs propriétés».

L'arrêté municipal n°12 du 3 novembre 1945 réglementant l'enlèvement des ordures ménagères, débris et détritus divers. L'article 2 de cet arrêté stipule: « *L'enlèvement des ordures ménagères, débris, détritus divers est réglementé comme suit: il est interdit de déposer des ordures ménagères à même le sol, sur la voie publique. Elles doivent être contenues dans des poubelles ou provisoirement, à défaut de poubelles, dans des récipients pouvant être facilement lavés. Les poubelles ou récipients contenant des ordures ménagères, des débris et détritus divers doivent être déposés au bord de la voie publique, devant chaque immeuble, le matin avant sept heures. Les poubelles ou récipients devront être rentrés à l'intérieur des concessions, dès que les ordures auront été enlevées par le service de la voirie ou au plus tard à midi...».*

L'arrêté n° 357 du 16 décembre 2004 portant interdiction des décharges sauvages sur le périmètre urbain de Brazzaville. Malgré l'existence des textes pris par les différents niveaux d'administration qui par ailleurs prévoient des sanctions pour les citoyens ayant des comportements inciviques, les Arrondissements de Brazzaville dont Mfilou-Ngamaba ne sont pas épargnés de décharges sauvages.

### **III.3. LA GESTION DES ORDURES MENAGERES**

Au regard des dispositifs organisationnels sur l'élimination des ordures ménagères, il apparaît que c'est la Mairie centrale qui initie les grandes actions à mener et qui gère les moyens à mettre en œuvre. Les Arrondissements manquent de tout (ressources humaines, matérielles et financières) pour assurer l'élimination des ordures ménagères. De même, cette situation rend difficile l'application stricte des lois y afférentes. Ceci sous-entend que la loi n° 10- 2003 portant transfert des compétences aux collectivités locales n'est pas appliquée. En

réalité, l'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba est incapable de relever le défi d'offrir un service de proximité en la matière, en témoigne l'absence d'un service qui devait s'occuper des problèmes de l'environnement et de la propreté de l'arrondissement dans son organigramme. Devant cette démission, Les populations, victimes directes, ont vite compris qu'elles ne doivent d'abord compter que sur elles-mêmes. Ainsi, elles s'attèlent à développer une multitude de techniques pour éliminer les ordures ménagères (Tableau 2).

**Tableau n° 2 : mode d'évacuation des ordures ménagères**

| <b>Moyens et/ou modes d'évacuation</b> | <b>Effectif</b> | <b>%</b>  |
|----------------------------------------|-----------------|-----------|
| Pousse- pousses                        | 2               | 1         |
| Brouettes                              | 58              | <b>24</b> |
| Autres récipients                      | 110             | <b>46</b> |
| Enfouissement                          | 25              | 11        |
| Brûlage                                | 43              | <b>18</b> |
| Total                                  | 238             | 100       |

**Source :** enquête personnelle

L'évacuation des ordures ménagères s'effectue selon différents modes. Il s'agit par ordre décroissant d'importance : les récipients que l'on peut assimiler à des poubelles domestiques les brouettes, le brûlage, l'enfouissement et le pousse-pousse. Au regard de ces résultats, en dehors du brûlage et de l'enfouissement, les autres modes d'évacuation consistent à vider les récipients ou les moyens de transport des ordures périodiquement dans des décharges non contrôlées. D'une manière générale, les habitants déversent les ordures dans les rues, les ravins provoqués par les érosions, les cours d'eau, les parcelles non loties ou portant des maisons inachevées, etc. Les populations, outre les décharges sauvages, brûlent ou enfouissent les ordures ménagères dans les rues à proximité des habitations. Ces techniques d'élimination des ordures ménagères utilisées par les populations sont inappropriées. Elles présentent des risques tant pour la population que pour l'environnement.

Les décharges sauvages (photos 1 et 2) représentent une menace certaine et un danger permanent pour les populations qui côtoient chaque jour les ordures. En effet, elles attirent les

éléments nuisibles à la santé (rats, mouches, moustiques, cafards à l'origine de la prolifération de microbes, parasites et autres vecteurs de maladies). Les populations sont exposées au paludisme, à la fièvre typhoïde, aux maladies diarrhéiques, aux dermatoses et aux mycoses. Par ailleurs, la putréfaction des ordures sous l'effet de la chaleur, de l'humidité de l'air et des pluies engendre des odeurs incommodantes et vapeurs irritantes, susceptibles de provoquer des phénomènes allergiques voire des maladies respiratoires. En effet, lors de la putréfaction, les ordures ménagères dégagent des gaz toxiques. De récentes études ont montré que les décharges paraissaient impliquées dans la survenue de malformations génétiques, parmi des enfants nés de parents résidant à moins de 3 km d'un site (sources). Rappelons que selon l'OMS, l'insalubrité de l'environnement tue chaque année 3 millions d'enfants dans le monde. Le brûlage des ordures ménagères entraîne des rejets de polluants organiques nocifs à la santé des populations. Il émet des gaz tels que l'oxyde de carbone, de nitrate, le dioxyde d'azote et le gaz carbonique, destructeurs de la couche d'ozone (MVABOUM et MOUSSINGA). Les nombreuses décharges rendent les quartiers sales. Elles représentent non seulement une pollution « esthétique » du cadre de vie, mais elles sont surtout une agression visuelle et contribuent à l'enlaidissement des quartiers. La pollution des nappes phréatiques peut se faire par la pratique de l'enfouissement des ordures ménagères. Les habitants qui consomment en majorité l'eau provenant des forages, des puits et des sources s'exposent aux risques sanitaires. La stratégie de récupération des objets tels que les bouteilles en plastique revendues aux fleuristes et utilisées comme pots en remplacement des sacs plastiques dont l'usage est interdit, permet aux jeunes d'avoir des revenus, mais les expose aux maladies variées par inhalation de gaz toxiques ou en cas de blessures par des objets rouillés. La récupération est faite sans mesure de protection ni des mains, ni du visage.



Photo n° 1 : le marché Ngambio. : en arrière-plan montagne d'ordures ménagères, nid des vecteurs de maladies (cliché HB, 2010).

Photo n° 2 : dépotoir dans une rue du quartier Indzouli (cliché HB, 2010).

## Discussion

La notion de déchets ou d'ordures est très complexe. Sa définition dépend des pays, des cultures et des conditions socio-économiques dans lesquelles vivent les populations. Si dans les pays riches, la plupart des déchets ménagers jetés sont enlevés et traités, donc peu récupérables par les populations, sauf pour les déchets encombrants (mobilier, électroménagers, etc.), il n'en est pas le cas dans les pays pauvres. Les décharges sauvages dans la plupart des grandes villes sont facteurs de développement d'activités informelles. Des familles entières à Dakar, en Amérique latine ...vivent d'objets ramassés dans les décharges. A Brazzaville, les bouteilles en plastique sont ramassées et revendues à divers opérateurs économiques (vendeurs d'huile et d'eau, fleuristes...). La vente d'eau dans des bouteilles réemployées présente des risques sanitaires pour la population car ces bouteilles ne sont pas stérilisées.

La gestion des déchets consiste à l'organisation de l'enlèvement jusqu'au traitement. Dans les pays industrialisés les populations payent la taxe d'enlèvement des ordures. Celle-ci est incluse dans la taxe d'habitation. La gestion des ordures ménagères est décentralisée. Les communes ont des budgets autonomes. Dans la plupart des pays pauvres, les communes n'ont pas d'autonomie financière. La gestion des communes est centralisée. C'est le cas du Congo où il existe des administrateurs maires et non des maires élus par la population. Les administrateurs maires n'ont de budget pour gérer les problèmes sociaux qui se posent dans leurs arrondissements. Cette analyse met en exergue l'absence de gestion des ordures ménagères. A Ngamaba-Mfilou, comme dans la plupart des arrondissements, la collecte et le traitement des ordures ne sont pas assurées.

L'augmentation du volume des ordures ménagères est une problématique commune aux espaces urbains du fait de la croissance démographique qui induit les changements de modes de consommation et l'occupation des sites sensibles aux érosions et aux inondations. Chaque jour les populations produisent des quantités importantes d'ordures ménagères : 3000 tonnes à Paris en France, 800 tonnes à Ndjama au Tchad (Wari, 2012), 855 tonnes à Yaoundé (EPOH- AVABOUM, MOUSSINGA), 981 tonnes à Brazzaville dont 14 % provenant de Mfilou-Ngamaba. Cet Arrondissement produit 137 tonnes d'ordures ménagères par jour soit 0,7 kilogrammes/habitant/jour. Ces déchets qui ne cessent d'augmenter chaque année sont une des préoccupations majeures des populations dans les villes des pays pauvres et des pouvoirs publics dans toutes les villes. Même dans les pays riches, les gestionnaires des collectivités

locales réfléchissent régulièrement à la gestion efficace et durable des déchets urbains dont les déchets ménagers.

La présence des décharges en milieu urbain, à proximité des habitations et dans les lieux publics (marchés, lieux de vente de denrées alimentaires, avenues, caniveaux, etc.) comporte des risques sanitaires importants pour la population et de pollution de l'environnement. La plupart des études qui ont abordé la gestion des déchets ménagers en milieu urbain relève, comme à Ngamaba-Mfilou, les nuisances par les odeurs nauséabondes, les risques sanitaires par la pollution de l'air, des nappes phréatiques...

## **Recommandations**

- décentraliser réellement les Mairies d'arrondissements. Ceux-ci doivent avoir un budget autonome permettant aux Maires et non aux administrateurs-maires de gérer leurs territoires, les problèmes sociaux des populations parmi lesquels l'épineux problème d'élimination des ordures ménagères. Pour que les Mairies aient des finances, il est souhaitable de mettre en place un système de taxes d'enlèvement des ordures à prélever auprès des ménages et des acteurs assimilés.
- mettre en œuvre une nouvelle forme de système de gestion des ordures dans les quartiers du fait de la complexité de la gestion des ordures ménagères. La consultation locale, caractéristique d'un partenariat entre les principaux acteurs (pouvoirs publics locaux, représentants de la communauté, société civile, secteur privé et partenaires au développement), nécessite la mise en place et le développement d'un système participatif de l'élimination efficace d'ordures. En fait, cette approche stratégique met en place un système de « gestion partagée » des ordures ménagères. L'idée est d'impliquer les populations concernées à travers les actions d'information, d'éducation et de communication sur les règles d'hygiène et sur les pratiques qui contribuent à la préservation de l'environnement.
- organiser la filière gestion des ordures en vue de créer les emplois pour les jeunes sans emplois. Ces jeunes peuvent s'organiser en associations pour capter les fonds monétaires gérés par les mairies.

## Conclusion

Les populations des quartiers étudiés ont une réelle difficulté d'accès aux infrastructures et équipements collectifs notamment le ramassage des ordures ménagères. La gestion des ordures ménagères au vrai sens du terme n'existe pas. Les populations adoptent des stratégies palliatives, mais qui ne sont pas conformes à la protection de l'environnement. La gestion des déchets ménagers semble difficile parce que l'administration a tendance à s'arroger tout le pouvoir et à s'ériger en unique acteur de développement. Les défaillances des services publics en matière de gestion des ordures ménagères ont fait que les habitants interviennent individuellement avec des solutions temporaires. L'enfouissement, le brûlage, le déversement dans les décharges sauvages ont montré la limite de la capacité des populations seules à gérer les déchets qu'elles produisent. Il est vrai que les pouvoirs publics sont défaillants pour l'instant, mais il faut aussi signaler l'accès difficile à certains quartiers des Arrondissements périphériques par des véhicules. Même si les mairies pouvaient acquérir du matériel roulant pour l'enlèvement des ordures, tous les quartiers ne pourront pas être desservis.

## Références bibliographies

Apoko J-F. (2008) : *La gestion des déchets solides au Congo-Brazzaville : Bilan et perspectives, atelier international sur la gestion des déchets en Afrique de l'Ouest*, 8 p.

Anonyme (2008) : Plan directeur des déchets solides de Brazzaville.

Anonyme (1994) : Rapport du Programme national pour l'action environnementale (PNAE).

Betimina P. (2001) : Essai d'analyse d'une gestion municipale : La gestion des ordures ménagères par la municipalité de Brazzaville. Mémoire ENAM, Administration Générale, Brazzaville : Université Marien NGOUABI, 94 p.

Dorier-Appril E. (1993) : Environnement et santé à Brazzaville (Congo) : de l'écologie urbaine à la géographie sociale, Thèse de doctorat, Géographie, Paris X, 668 p.

Durand – Lasserre A. (1980) : *La croissance périphérique des villes du tiers monde*, Edition Masson, Paris, 278 p.

EPOH-AVABOUM P. Y. et MOUSSOUNGUA, I. N. (non daté) : Gestion des ordures ménagères et leur impact sur l'environnement : cas de la ville de Yaoundé [en ligne], [www.sifee.org/static/uploaded/files/ressources/actes-colloques/ouagadougou/session\\_612\\_mousinga\\_communication.pdf](http://www.sifee.org/static/uploaded/files/ressources/actes-colloques/ouagadougou/session_612_mousinga_communication.pdf)

MAGAZINE FORBES. (2011) : [www.forbes.com/forbes/](http://www.forbes.com/forbes/).

Ministère des travaux publics, de la construction et de l'habitat, (1978) : *Schéma directeur d'urbanisme de Brazzaville*, CRETH, MUHC, Brazzaville.

Ministère des travaux publics, de la construction et de l'habitat, (1980), Plan quinquennal (1982-1986), équipement des villes. Brazzaville.

Moutsouka-Mamona A. (1998) : La gestion des ordures ménagères à Brazzaville : Problèmes et Perspectives. Mémoire ENAM, Administration Générale, Brazzaville : Université Marien NGOUABI, 63 p.

UNICEF/OMS. (2006) : *Rapport sur la santé des populations dans la région Africaine*, 33 p.

WARI, S. A. (2012) : Problématique de la gestion des déchets ménagers urbains de la ville de Ndjamena : cas du 8<sup>ème</sup> Arrondissement, mémoire de Master en Ingénierie de l'eau et de l'environnement, 2ie, Institut International d'Ingénierie de l'eau et de l'environnement, 46 p. [en ligne], (consulté le 19/5/2017) [.documentation,2ie\\_edu.org.cdi2ie/opac\\_CSS/doc\\_num.php ?explaum\\_id/199](http://documentation.2ie-edu.org/cdi2ie/opac_CSS/doc_num.php?explaum_id/199)

Zola M-G. (2011) : *La collecte et le traitement des ordures ménagères à Brazzaville*. Mémoire ENAM, Administration Générale, Brazzaville : Université Marien NGOUABI, *Mémoire 94 P.*

# LES PROBLEMES DES TRANSPORTS EN COMMUN A BRAZZAVILLE (REPUBLIQUE DU CONGO)

**DAMASE NGOUMA ET ANDRE WILFRID LANDA**

Université Marien NGOUABI, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines ;

[dngouma@yahoo.fr](mailto:dngouma@yahoo.fr), BP 2642, [landaandre@yahoo.fr](mailto:landaandre@yahoo.fr), (Brazzaville-Congo)

## **Résumé**

*L'étude vise à analyser le fonctionnement des transports en commun à Brazzaville et les problèmes qui minent ce secteur. L'enquête de terrain, portant sur l'état de la voirie et des stations de bus et minibus, la fréquentation et la circulation des véhicules de transport en commun dans la ville, a été complétée par les données issues de la recherche documentaire.*

*Composée de neuf arrondissements, Brazzaville est desservie par les autobus, les minibus et les « cent-cent » utilisant les lignes établies par la Municipalité locale et celles initiées par les transporteurs eux-mêmes. Les premières lignes ne sont pas toutes exploitées, faute de rentabilité de certaines d'entre elles, tandis que les secondes le sont entièrement. En fonction de ces lignes, la desserte se fait soit au niveau intra-arrondissement, soit au niveau inter-arrondissement, ou encore entre la ville et sa banlieue immédiate. Les conflits de compétence entre les institutions étatiques en charge des transports urbains et leurs insuffisances dans l'accomplissement de leurs missions laissent le secteur aux mains des transporteurs privés. Ceux-ci, mus par le désir de rentabilité à tout prix et brillant par l'inobservation de la réglementation en vigueur et de mauvaises pratiques, sont en partie responsables de la pénibilité de la circulation à Brazzaville.*

**Mots-clés :** Congo-Brazzaville, autorités publiques, voirie urbaine, transports en commun.

## **Abstract**

*The study aims at analyzing public transport in Brazzaville together with the problems this sector faces in this city. The fieldwork on the state of the roadway system, the bus and minibus stations, the frequentation and the traffic of public transport in the city, was reinforced by the data resulting from a documentary review.*

*With nine districts, Brazzaville transportation includes autobuses, minibuses and the "cent-cent" using the service lines established by the local Municipality and those initiated by the carriers themselves. The first services are not all exploited due to the profitability of some of them, while the second are fully exploited. According to these services are either intra-arrondissement or inter districts, or between the city and its immediate suburbs. The conflicts of power between the authorities in charge of city transport and their insufficiencies in the achievement of their duties put the sector under the control of private carriers. Driven by the desire of profitability at all costs and the non-observance of the regulations in force as well as bad practices, the latter are partly responsible for the painfulness of circulation with Brazzaville.*

**Keywords:** Congo-Brazzaville, public authorities, urban roadway system, public transport.

## **INTRODUCTION**

La question des transports urbains, en particulier le transport en commun, est l'une des plus préoccupantes dans les villes africaines. Des études ont montré que la croissance spatiale et démographique de ces villes va souvent de pair avec l'exacerbation des problèmes de déplacement des citoyens (Mouthou J.-L et Ngouma D., 2015 ; Ries R., 2003) et que ceux-ci sont liés entre autres aux défaillances des administrations et institutions chargées d'assurer la réglementation des transports urbains (Kassi I., 2007 ; Turnier et Domenach O., 2000).

Au Congo, Brazzaville donne une illustration patente des difficultés de transports rencontrées par la population locale. La ville, peuplée de plus d'un millions d'habitants (1 373 382, en 2007), est divisée depuis 2011 en neuf arrondissements<sup>15</sup>. Cette croissance urbaine entraîne l'allongement des distances à parcourir, surtout pour aller des quartiers périphériques vers le centre-ville où sont localisés les principaux équipements collectifs et services. Il en résulte l'accroissement des besoins en matière de transport. Brazzaville dispose de nombreuses lignes de transport exploitées essentiellement par les acteurs privés utilisant divers véhicules pour assurer le déplacement des citoyens. Comment fonctionnent les transports en commun à Brazzaville ? Quels sont les problèmes qui minent ce secteur ? Telles sont les questions auxquelles nous allons répondre.

## **1. MATERIEL ET METHODES**

La méthodologie utilisée pour élaborer cette étude est la recherche documentaire et l'enquête de terrain. La recherche documentaire a été faite dans les bibliothèques et services d'archives des administrations en charge des transports. L'enquête de terrain, quant à elle, s'est basée sur les observations directes de terrain et l'utilisation d'un guide d'entretien soumis aux autorités administratives et techniques compétentes.

Les observations sur le terrain ont porté sur l'état de la voirie urbaine et des stations d'autobus et de minibus, sur la fréquentation et la circulation des véhicules de transport en commun. Il a été aussi nécessaire de réaliser des investigations au niveau des grands carrefours de la ville afin d'apprécier la qualité du trafic, à des périodes différentes de la journée.

---

<sup>15</sup> Par la loi n°9-2011 du 17 mai 2011, les arrondissements n°8 Madibou et n°9 Djiri sont créés en complément des sept existant auparavant.

Par contre, les entretiens avec les autorités administratives et techniques compétentes ont tourné autour des visites techniques de véhicules, de l'immatriculation des véhicules et leurs attributions, de la desserte urbaine et des lignes<sup>16</sup> actuelles de transport en commun, de l'application des textes réglementant le secteur de transport urbain.

Les logiciels Word, Excel et ArcGis étaient utilisés pour le traitement des données et la réalisation des illustrations.

## **2-RESULTATS**

L'étude a montré qu'à Brazzaville, les transports en commun sont assez hiérarchisés et que leur fonctionnement est perturbé par de nombreux problèmes.

### **2.1- LE FONCTIONNEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN A BRAZZAVILLE**

Le fonctionnement des transports urbains dans l'espace se fait suivant les lignes établies par la Mairie de Brazzaville, conformément à l'arrêté n°175/CB-SG/DAGC6SRTU du 24 août 2006. On distingue les lignes en circuit fermé<sup>17</sup>, les lignes ordinaires<sup>18</sup> et les lignes périurbaines<sup>19</sup>. A celles-ci s'ajoutent les lignes initiées par les transporteurs eux-mêmes et exploitées par les taxis collectifs, communément appelés « cent-cent<sup>20</sup> ». La desserte urbaine s'organise autour du réseau ainsi créé (lignes en circuit fermé, lignes ordinaires, lignes périurbaines et lignes de « cent-cent »), à trois échelles : locale, moyenne et macro. La première concerne la desserte intra-arrondissement, la deuxième, la desserte inter-arrondissements et la troisième, la desserte entre la ville et sa banlieue immédiate.

#### ***2.1.1- La desserte intra-arrondissement***

Elle se fait sur de courtes distances (moins de 5 Km au maximum), dans les deux sens, et au sein de chaque arrondissement. Elle concerne les lignes 2, 3, 5, 6, 9 et 13 (Fig.2). Les opérateurs de « cent-cent » ont développé de petits réseaux de lignes à l'intérieur des arrondissements de Moungali, de Talangaï et de Makélékélé (Fig.2) entre les lieux

---

16 En transports, ligne est un trajet préétabli desservi périodiquement (par un moyen de transport).

17 Les lignes en circuit fermé ont leurs points de départ et d'arrivée au même endroit. Elles sont désignées par la lettre A, suivie d'un chiffre distinctif.

18 Les lignes ordinaires partent d'un point de la ville à un autre. Elles sont désignées par des chiffres.

19 Les lignes périurbaines vont d'un point de la ville vers sa périphérie ou ses banlieues. Ces lignes sont désignées par des lettres.

20 Le mot « cent-cent » vient du montant de 100 F CFA qu'il fallait payer pour se déplacer à bord d'un tel moyen de transport en commun. Les « cent-cent » sont de faible capacité (6 ou 10 places assises).

d'habitation et les marchés (marchés de Total, Bourreau, Commission, Plateau de 15 ans et Texaco-Tsiémé). Contrairement aux minibus et autobus disposant de stations bien définies, les « cent-cent » embarquent et descendent les clients, à la demande, en tout point du trajet.

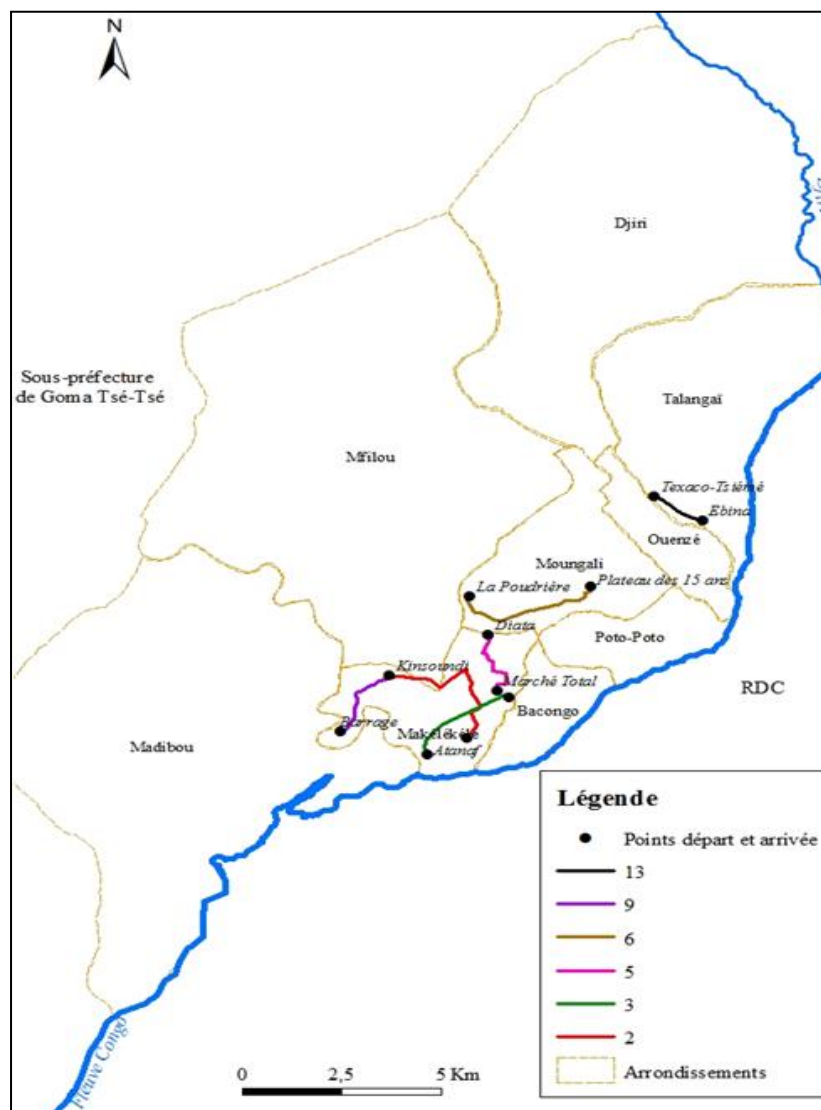


**Figure 1: Les lignes intra-arrondissement**

Sources: CERGEC, MEPATI et données de terrain, 2014

Réalisation: LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

### 2.1.2- La desserte inter-arrondissements

Elle se fait sur les lignes en circuit fermé, les lignes ordinaires et sur quelques lignes périurbains. Les lignes en circuit fermé constituent un réseau d'environ 10 à 17 km<sup>21</sup> de long,

<sup>21</sup> Distances obtenues à partir du logiciel Arc Gis.

organisé autour des quartiers centraux et péri-centraux dotés d'un pouvoir polarisateur considérable du fait des activités et équipements collectifs qu'ils concentrent (Fig.3). Il s'agit des plus grands marchés de la ville, des établissements scolaires et universitaires, des structures administratives, politiques, culturelles, commerciales, portuaires, sanitaires et industrielles. Ces structures et les services qu'elles offrent suscitent d'importants déplacements, notamment des travailleurs des secteurs public et privé, des ouvriers et commerçants, et des élèves et étudiants.

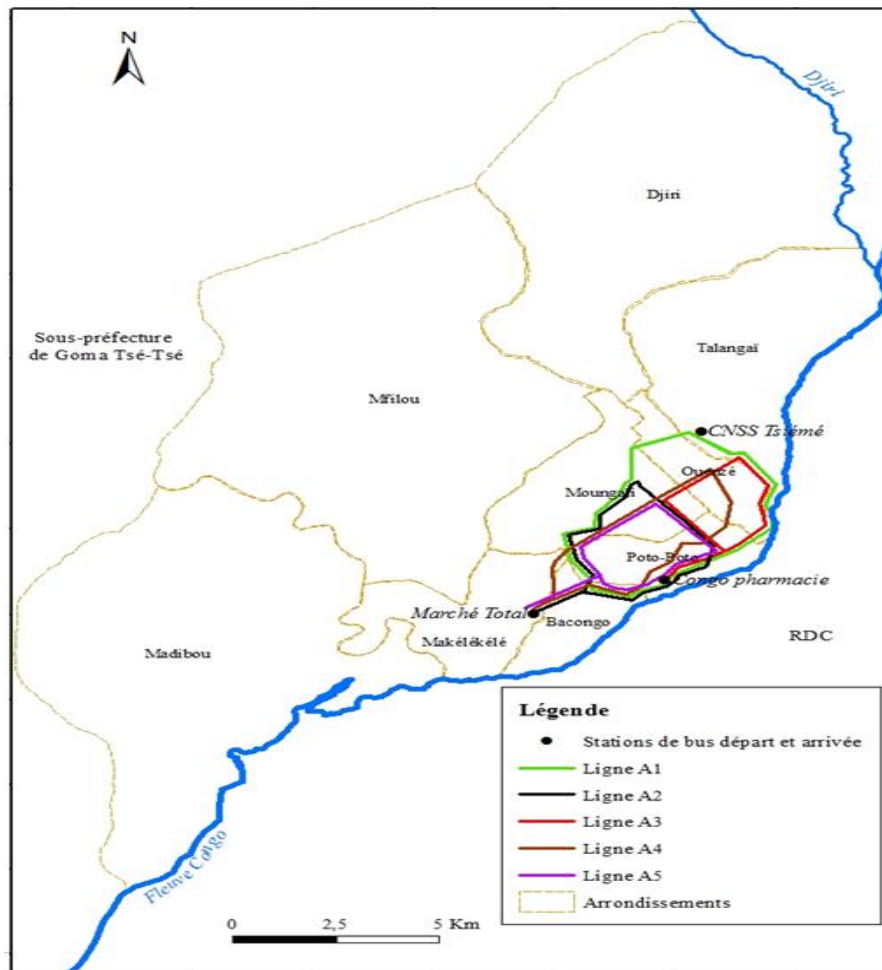


**Figure 2 : Les lignes en circuit fermé**

**Sources:** CERGEC, MEPATI et données de terrains, 2014

**Réalisation:** LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

Les lignes en circuit fermé sont exclusivement exploitées par les autobus<sup>22</sup>. La desserte se fait en boucle dans un seul sens. Les stations du marché Total et de la CNSS à la Tsiémé, véritables pôles d'attraction, constituent des points focaux dans la structuration des espaces communaux, puisqu'elles concentrent aussi bien les activités que les personnes.

La desserte en circuit fermé permettent aux Brazzavillois de se déplacer à moindre coût (150 F CFA<sup>23</sup>, tarif officiel de la course en autobus) et de ne pas rester longtemps à attendre les autobus dans les stations. Malheureusement, sur cinq lignes existantes en circuit fermé, une seule est exploitée à cause de sa rentabilité, la ligne A2 (Fig.2). En 2014, 57 autobus ont été enregistrés sur cette ligne.

Les lignes ordinaires quant à elles desservent à la fois les quartiers centraux et les quartiers périphériques. Mais les premiers sont les mieux desservis, en raison de leur réseau de transport plus dense que celui de la périphérie et de l'intensité des activités qui y sont menées. On compte 83 lignes ordinaires, mais seules 27 sont exploitées par 310 autobus et minibus. Ce sont les plus rentables et constituent un réseau d'environ 21 km<sup>24</sup> de long. Les lignes ordinaires desservies par les autobus et minibus ont pour points de départ les quartiers périphériques et pour destination les quartiers centraux qui abritent un grand nombre d'équipements collectifs : hôpitaux, marchés... (Fig.3).

---

22 Les autobus sont des véhicules de plus grande capacité (38 ou 43 places assises) comparativement aux minibus. Ceux-ci sont de petite capacité (15 ou 19 places assises).

23 Ce tarif officiel est le même pour la course en minibus, quelle que soit la ligne, sauf en cas de sectionnement de la ligne où il peut doubler, tripler ou quadrupler.

24 Distances obtenues à partir du logiciel Arc Gis.

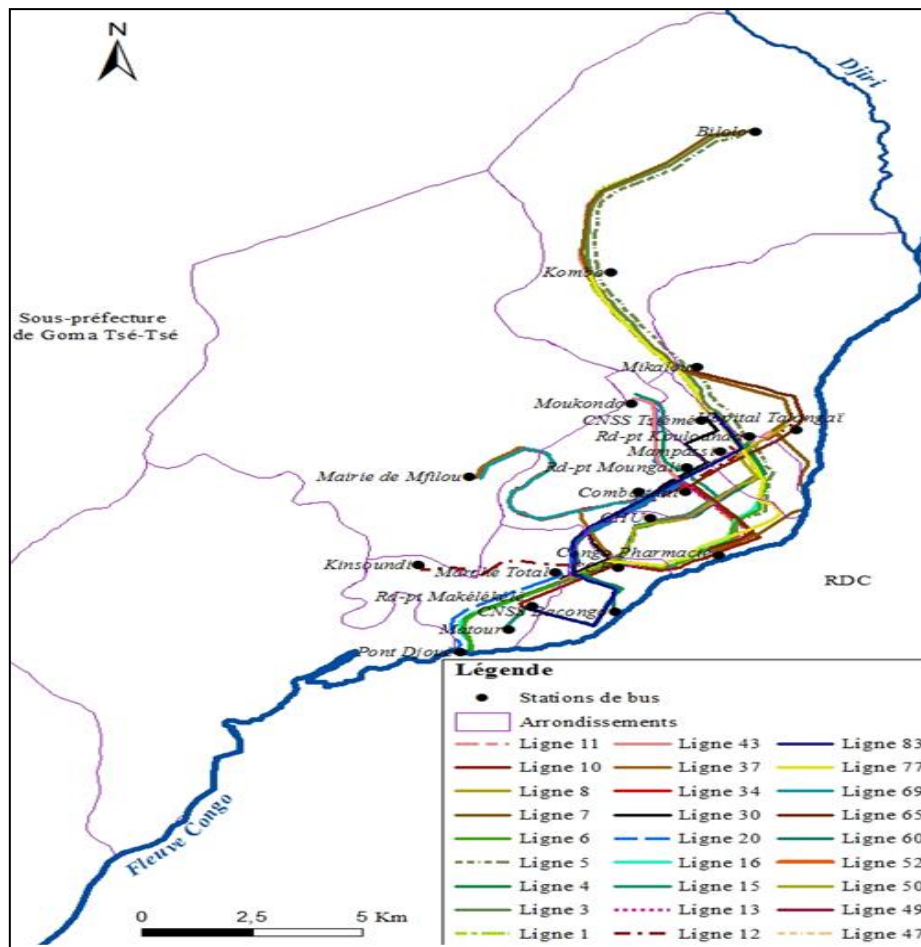


**Figure 3 : Les lignes ordinaires exploitées**  
**Sources:** CERGEC, MEPATI et données de terrain, 2014  
**Réalisation:** LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

Ces équipements attirent aussi bien les activités que les personnes. Aux stations des marchés de Moukondo, de Total, de Texaco-Tsiémé, de Mikalou, de Mampassi, de Pk Mfilou, de Poto-Poto, de Bourreau et de Commission se développent d'autres activités lucratives qui polarisent d'innombrables personnes. A ces stations s'ajoutent celles du CHU, de la Gare CFCO, du CCF, du Rond-point Mouhoumi et du Pont du Djoué.

Exploitées par 278 autobus et minibus (Landa A. W., 2014), les lignes périurbaines vont des quartiers périphériques (les quartiers des arrondissements de Madibou et de Mfilou) au marché de Moukondo (arrondissement de Moundou) et surtout à celui de Total (arrondissement de Baongo). Il s'agit des lignes C, E, G, H, J et K (Fig.4). Sur certaines d'entre elles, on observe un phénomène récurrent : l'augmentation du tarif de transport. Celui-ci passe de 150 à 250 F CFA à partir de 10 heures sur les lignes J et K et à partir de 16 heures sur la ligne E, en raison de la demande importante en transport.

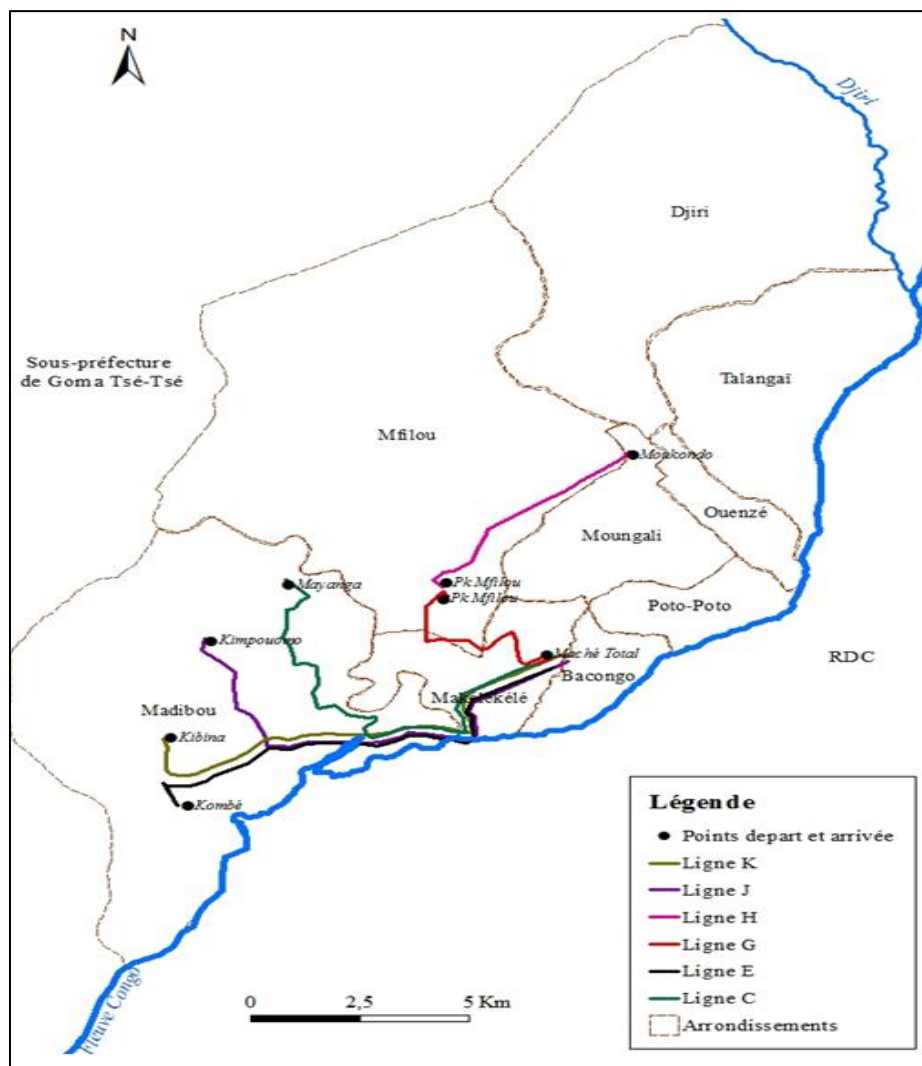


**Figure.4: Les lignes périurbaines**

**Sources:** CERGEC, MEPATI et données de terrain, 2014

**Réalisation:** LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

A côté des lignes périurbaines, existent d'autres lignes exploitées cette fois-ci par les « cent-cent » ou taxis collectifs et qui ont été créées par les transporteurs eux-mêmes. Il s'agit des lignes 1, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14 et 15 (Fig.5).

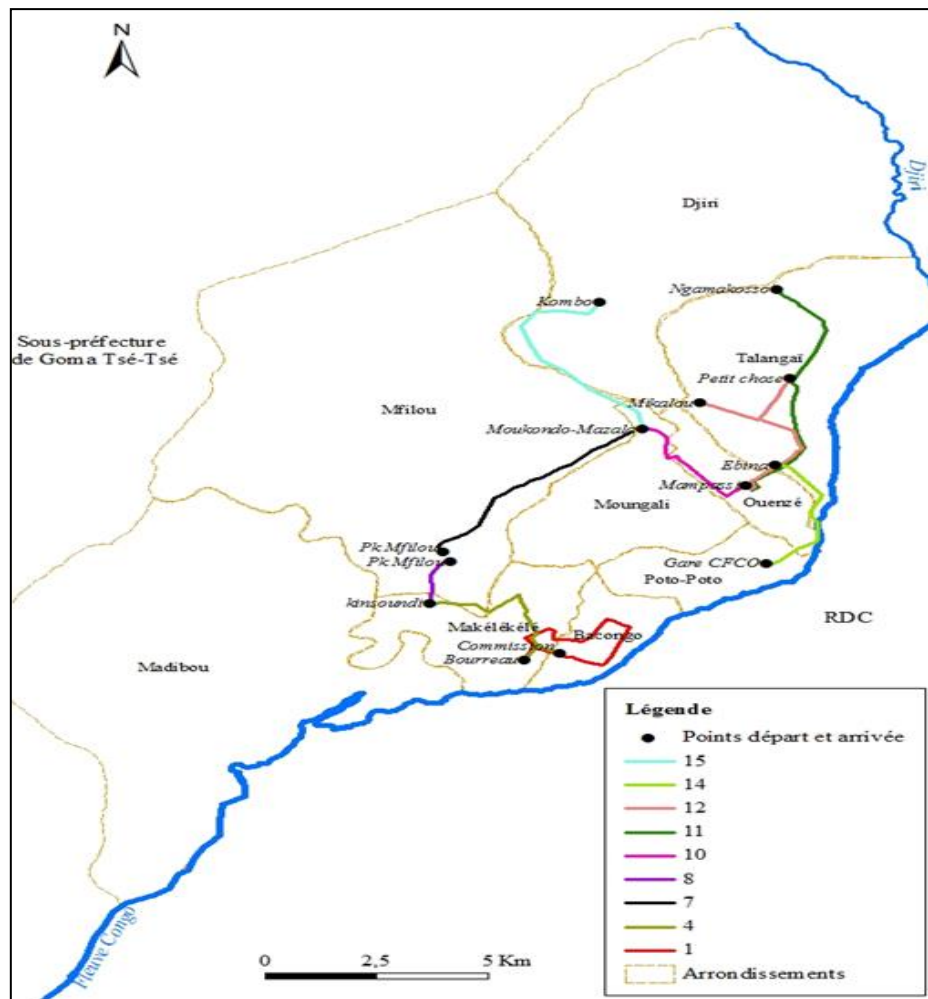


**Figure 5: Les lignes de « cent-cent »**

**Sources:** CERGEC, MEPATI et données de terrain, 2014

**Réalisation:** LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

Les lignes de « cent-cent », exploitées dans les deux sens, assurent les liaisons inter-arrondissements. Elles sont de courtes distances (jusqu'à 7,61 km<sup>25</sup> au maximum) et partent généralement des lieux d'habitation aux différents marchés de la ville. Ceux-ci sont les marchés de Total, de Bourreau, de Commission, de Mikalou, de Pk Mfilou, de Mampassi, de Mikalou et de Moukondo.

<sup>25</sup> Distances obtenues à partir du logiciel Arc Gis.

### 2.1.3. La desserte ville-banlieue

Elle se fait sur les lignes A, B, D et F (Fig.6) qui relient la ville à sa banlieue immédiate. Ces lignes, exploitées par les autobus et les minibus, assurent les liaisons entre la banlieue (Kintélé, Djiri et Linzolo) les quartiers centraux ou péricentraux (le CEG A. A. Neto, les marchés de Mikalou, de Dragages et de Total). Cette desserte se fait sur de longues distances (15,16 km au minimum) et dans les deux sens.

Sur les quatre lignes concernées par la desserte ville-banlieue, seule la B connaît le phénomène d'augmentation du tarif de transport. Sur cette ligne exploitée par 102 autobus et minibus (Landa A. W., 2014), le titre de transport passe de 150 à 250 F CFA à partir de 16 heures à cause de l'insuffisance du nombre de véhicules disponibles pour transporter les passagers, plus nombreux à ces heures de la journée. Pour cela, on rencontre, à la station de la ligne B, un afflux de Brazzavillois en attente de moyens de transport pour rentrer chez eux.

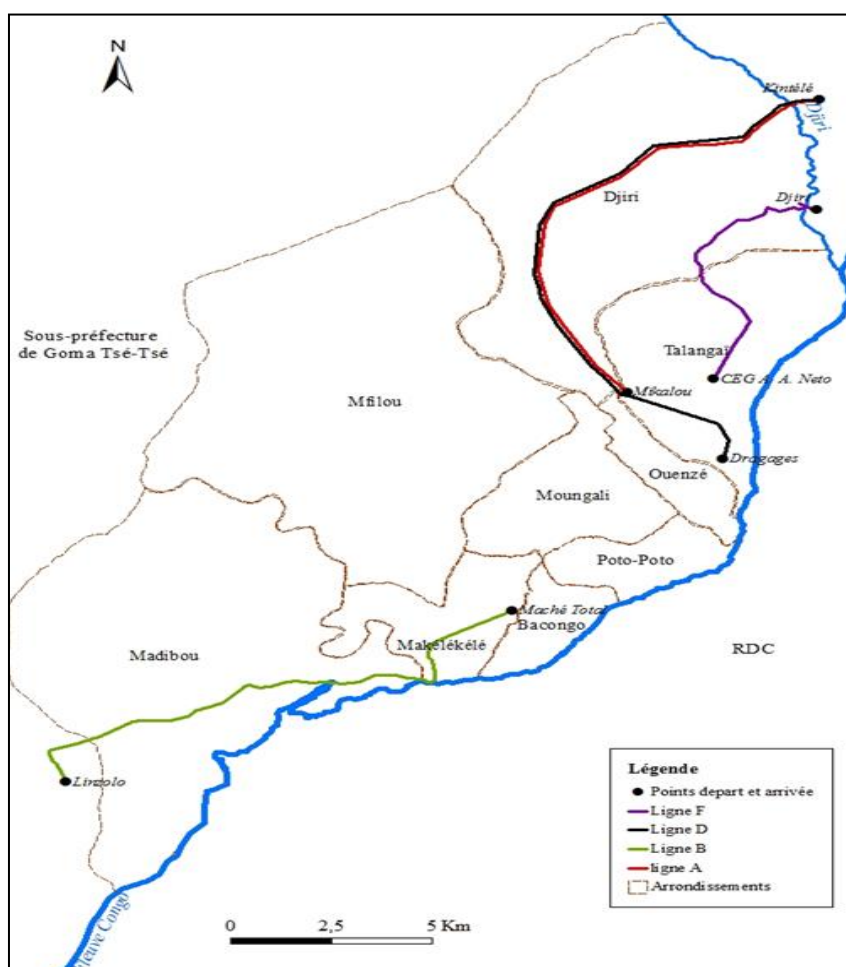


**Figure 6 : Les lignes de la desserte ville-banlieue**

**Sources:** CERGEC, MEPATI et données de terrain, 2014

**Réalisation:** LANDA A.W. et NGOUMA D., 2015

Le rapport nombre de véhicules de transport en commun et nombre de passagers à transporter étant disproportionné, les Brazzavillois sont souvent soumis à un rude exercice : les attentes prolongées aux stations avant d'être embarqués à bord d'un autobus, d'un minibus ou d'un taxi collectif pour sa destination.

Il convient de noter que les lignes desservies par les transports urbains s'emboîtent les unes avec les autres. Et les voies de circulation étant étroites et en nombre limité, il en découle de nombreux problèmes.

### **3. UN SECTEUR EN PROIE A DE MULTIPLES PROBLEMES**

Le bon fonctionnement des transports à Brazzaville est gêné par de nombreux problèmes. Les plus importants sont d'ordre administratif.

#### **3.1. DES CONFLITS DE COMPETENCE PREJUDICIALES A LA BONNE GESTION DES TRANSPORTS**

Au Congo, les transports urbains sont gérés à la fois par la Direction Générale des Transports Terrestres (DGTT) et la municipalité locale. Mais on note un manque de collaboration entre ces administrations et une confusion des rôles et attributions. Il en découle des conflits de compétence sur le terrain, dans l'application de leurs missions. Ainsi, l'implantation des feux tricolores, des panneaux et la signalisation des passages pour les piétons relevant respectivement de la DGTT et de la Mairie de Brazzaville est faite sur la voirie urbaine par la DGTT.

Il en est de même pour les travaux de réfection et de construction des voiries urbaines, tâche révolue à la Mairie centrale, à travers le Service des Voiries et du Génie Civil (SVGC), mais presque confisqué par la Délégation Général aux Grands Travaux, une des Directions du ministère de l'Aménagement du territoire et de la délégation aux grands travaux.

La confusion des missions apparaît aussi dans l'exécution du contrôle technique des véhicules. La tâche est en effet attribuée, conformément aux textes relatifs aux transports urbains, à la fois au Service de la Sécurité et de la Circulation Routière (SSCR) relevant de la DGTT, et au Service de la Réglementation du Transport Urbain (SRTU) dépendant lui de la Mairie de Brazzaville.

### **3.2. LA FAIBLESSE DES INSTITUTIONS EN CHARGE DES TRANSPORTS URBAINS**

Toutes les institutions évoquées supra présentent des insuffisances dans l'accomplissement de leurs missions. Nous pouvons citer leur incapacité à faire respecter les textes régissant les transports urbains par les acteurs privés. Ces derniers échappent souvent au contrôle de l'Etat, refusant de se soumettre à la réglementation en vigueur. D'ailleurs, celle-ci comporte certaines dispositions imprécises et inadaptées à la situation actuelle. Plusieurs d'entre elles ne sont pas respectées par les usagers. C'est le cas de celles relatives à la formation des conducteurs, au contrôle technique régulier des véhicules à moteur, à l'âge des automobiles importés et leur retrait de la circulation, à la saisie et la suspension du permis de conduire et à la création des auto-écoles.

La faiblesse des institutions en charge des transports urbains est aussi manifeste à travers la corruption dont sont l'objet les agents exerçant dans les services étatiques habilités. C'est le cas des agents des services administratifs chargés de délivrer divers documents réglementaires aux transporteurs. Dans la réglementation de la circulation routière, les agents de police n'hésitent pas à prendre des sommes modiques au lieu de faire appliquer la loi, entraînant ainsi l'inobservation généralisée des normes de la circulation dans la ville.

En outre, le manque de moyens conséquents, aussi bien financiers que matériels, pour l'accomplissement de leurs tâches explique la faiblesse des services de gestion des transports urbains. Quand ces services publics en charge des transports reçoivent des subventions, celles-ci sont mal gérées. Les programmes d'activités conçus ne sont pas exécutés, sinon de façon partielle, et les résultats sont souvent médiocres. La situation devient alarmante, avec l'incompétence de certains cadres administratifs et techniques, parceque mal utilisés.

***Un trafic perturbé par la congestion routière, le sectionnement des trajets et les accidents routiers.***

Parmi les facteurs qui rendent pénible la circulation à Brazzaville, trois ont une influence déterminante.

Le premier c'est la congestion routière communément appelée « embouteillage ». Elle est due à l'insuffisance et au mauvais état du réseau viaire, au manque de feux tricolores aux carrefours et de voies de désengorgement, à l'étroitesse de la plupart des voies et aux mauvaises pratiques de certains conducteurs sur la route (stationnement gênant, refus de céder

le passage, etc.). Tout ceci provoque l'interruption momentanée du trafic ou son ralentissement. De façon générale, la congestion routière concerne toute la voirie urbaine, mais elle est surtout rencontrée au niveau des tronçons à circulation dense et des carrefours.

Si la congestion routière inhibe la fluidité du trafic, les « demi-terrains », étant le deuxième facteur, font de la circulation, à travers la ville, un véritable parcours de combattant pour les usagers des transports en commun. Les « demi-terrains » consistent en ce que les lignes ordinaires de transports urbains sont sectionnées en plusieurs trajets par les transporteurs pour gagner plus d'argent. En général, cette pratique se fait aux heures de pointe (7h-9h, 12h-15h et 17h-19h) et les lignes concernées sont sélectionnées en fonction de leur rentabilité. Les opérateurs des transports (chauffeurs et receveurs), motivés par les embouteillages rencontrés, le mauvais état des voies, l'afflux des clients aux stations et surtout la quête du profit, s'adonnent de plus en plus à cette pratique.

La pratique du demi-terrain a pour conséquence l'augmentation du coût de transport. L'utilisateur est obligé de prendre deux ou trois bus pour un itinéraire parcouru habituellement avec un seul. C'est surtout le cas des populations habitant les quartiers périphériques de Brazzaville. A titre illustratif, la ligne allant du Pont du Djoué à Moukondo est sectionnée en trois trajets : Pont du Djoué-Marché Total (4,08 km), Marché Total-Mairie de Moungali (5,63 km) et Mairie de Moungali-Moukondo (2,60 km)<sup>26</sup>. Cela fait que les usagers d'autobus et de minibus paient 3 fois le prix normal de la ligne, soit 450 F CFA (Landa, 2014). Ceci occasionne un désagrément pour les usagers qui vivent très mal ce comportement mercantile des transporteurs en commun. Ceux-ci, avides de gain, ne se soucient pas de leurs clients obligés de supporter le surcoût de transport. Les « demi-terrains » occasionnent l'allongement de la durée de la course et par conséquent la perte de temps.

Les accidents routiers constituent le troisième facteur perturbateur de la circulation routière à Brazzaville. Ils résultent premièrement des causes anthropiques, notamment les comportements inciviques des chauffeurs, marqués par l'inobservation du code de la route (circulation sur la partie gauche de la chaussée, refus de priorité, non-respect de la distance de sécurité<sup>27</sup>, etc.). Selon un rapport du Bureau Central des Accidents (BCA) réalisé en 2006, l'excès de vitesse (11,82 %), les dépassements dangereux (9,35 %), le refus de priorité (7,60 %) et le refus de céder le passage (7,10 %) sont les causes les plus récurrentes des

---

<sup>26</sup> Distances obtenues à partir du logiciel Arc Gis.

<sup>27</sup> La distance de sécurité est comprise entre 5 et 10 m en ville et entre 25 et 50 m à la campagne.

accidents de la circulation à Brazzaville. Il y a ensuite les causes matérielles et les causes environnementales. Les premières sont : la défectuosité du système mécanique des véhicules désuets, la défaillance de suspension, de direction et de frein. On leur attribue 10.13% des accidents de la route, contre 14.35% pour les causes environnementales qui sont : les intempéries (pluies, vents violents...), la dégradation des infrastructures routières (nids de poule, mares d'eau...), l'étroitesse de la plupart des voies et l'absence d'éclairage public sur certaines voies, notamment dans les quartiers périphériques. De façon générale, on enregistre de nombreux accidents de la circulation à Brazzaville. Le nombre se situe autour de 1500 accidents par année (Fig.8). Ces accidents se produisent plus fréquemment aux ronds-points, aux carrefours des avenues et à certaines stations départ et terminus.

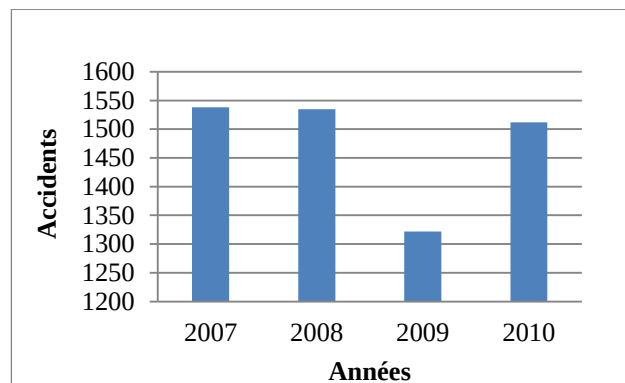


**Figure 7: Accidents de la circulation à Brazzaville de 2007 à 2010**

**Source :** données de terrain, 2014

## Discussion

L'étude des transports en commun à Brazzaville met en évidence l'existence de nombreux problèmes relatifs à leur fonctionnement. Il apparaît que le secteur est aux mains des acteurs privés dont les mauvaises pratiques et le comportement à l'égard de la réglementation en vigueur sont en partie responsables des difficultés de circulation à Brazzaville.

En fixant les lignes d'autobus et minibus, la Municipalité de Brazzaville avait entre autres objectifs d'éviter le sectionnement des trajets officiels, afin de faciliter les déplacements des citadins à travers la ville. Mais cet objectif n'a jusqu'à présent pas été atteint, puisque le phénomène de « demi-terrain » continue. Qu'est-ce qui explique cette situation ?

On peut souligner en premier lieu le laxisme des pouvoirs publics, incapables de faire observer les textes réglementant le secteur du transport urbain. Et le fait que beaucoup de

transporteurs soient des autorités politiques, militaires et/ou administratives influentes n'arrange pas la situation. En effet, ces autorités n'admettent pas habituellement que leurs autobus, minibus ou « cent-cent » soient suspendus de la circulation, quelle que soit la faute commise par les opérateurs (chauffeurs et receveurs). Kassi I. (2007) souligne également la faiblesse des institutions en charge des transports urbains, en la mettant en rapport avec le phénomène de corruption des services étatiques opérant dans ce secteur. Silou R. (2006) aborde la question dans le même sens, en indiquant que la réglementation en matière d'exploitation des transports urbains est très peu respectée.

Notre étude a aussi relevé la présence des conflits de compétences entre les services étatiques impliqués dans le transport, comme l'une des causes de leur faiblesse. Une étude de la Banque Mondiale (2004) a fait les mêmes observations concernant la ville de Douala.

Enfin, quant aux causes des accidents routiers, l'étude a relevé qu'elles sont d'ordre anthropique, matériel et environnemental. C'est aussi la conclusion à laquelle avaient abouti Banga (2007) et Kafando (2006). Il convient de noter, au sujet de la dégradation des infrastructures routières, que le suivi et l'entretien sont nécessaires pour enrayer l'évolution de cette dégradation et pérenniser les chaussées. L'entretien courant des voiries constitue un facteur important qui contribue à la sécurité des usagers (Ngouma D., 2012), encore faut-il que les services étatiques concernés disposent de moyens techniques modernes et performants. Faute de quoi, les travaux de réparation sont généralement confiés au secteur privé qui n'est pas toujours bien contrôlé dans l'exécution des ouvrages.

## **Conclusion**

Les transports urbains fonctionnent suivant les lignes créées par la Mairie de Brazzaville et les itinéraires accessoires initiés par les transporteurs. Mais, souvent, les chauffeurs et receveurs d'autobus et de minibus sectionnent certaines de ces lignes aux heures de pointe. Ils empiètent ainsi sur la réglementation en vigueur pour augmenter leurs gains au détriment des usagers. Ce qui contraint les Brazzavillois, déjà éprouvés par les multiples problèmes rencontrés sur la circulation (embouteillage, accidents routiers, etc.), à payer le surcout des courses.

L'Etat, autorité de régulation de l'activité de transport, faible par ces services compétents, n'arrive pas à faire observer la réglementation et donc à bien organiser cette activité. Cela explique les nombreux problèmes rencontrés dans le fonctionnement des transports urbains. Les pouvoirs publics devraient clarifier de façon précise les missions de chacune des

institutions et administrations en charge des transports urbains, tout en faisant promouvoir une logique de concertation et de bons rapports dans le travail, afin de régler les questions relatives aux conflits de compétence. En plus, toutes les parties impliquées dans le secteur des transports devraient jouer scrupuleusement leur rôle en respectant chacune les attributions des autres pour d'efficacité sur le terrain.

## Références bibliographiques

BANGA J. (2007) : La sécurité des transports urbains dans l'agglomération de Brazzaville. Mémoire du diplôme de l'ENAM, Administration générale, Brazzaville Université Marien NGOUABI, 136 p.

Banque Mondiale, (2004) : *Pauvreté et mobilité à Douala*. Rapport final, SSATP, n°09/04 D1a, 139 p.

KAFANDO Y. (2006) : Transport urbain et santé des populations : Le cas de Ouagadougou (Burkina-Faso). Mémoire de DEA, Géographie, Cotonou, Université d'Abomey Calavi, 95 p.

KASSI, I. (2007) : Régulation des transports populaires et recomposition du territoire urbain d'Abidjan. Thèse de doctorat, Géographie, Abidjan, Université de Cocody, 311 p.

LANDA, A. W. (2014) : Le transport en commun à Brazzaville : Organisation de l'espace et effets socio-économiques. Thèse de doctorat unique, Géographie, Brazzaville, Université Marien NGOUABI, 330 p.

MAKAYA M. D. E. (2010) : Esquisse d'une politique de réglementation de travail dans le secteur des transports (cas des chauffeurs de taxis, bus). Mémoire de Licence professionnelle, Brazzaville, Université Marien NGOUABI, 57 p.

MOUTHOU J.-L. et NGOUMA D. (2014) : La place de la moto dans les déplacements intra-urbains à Gamboma (République du Congo). In *Les cahiers de l'IGRAC*, num.10 juin 2014

NGOUMA D. (2012) : L'axe Brazzaville-Gamboma : le rôle de la route dans l'organisation de l'espace et le développement rural. Thèse de doctorat unique, Géographie, Brazzaville, Université Marien NGOUABI, 359 p.

RIES R. (2003) : Transports urbains : quelles politiques pour demain ? 147 p.

SILOU R. (2006) : Le renouveau des transports urbains : Des sociétés modernes aux petits transporteurs. In : « *Brazzaville, une ville à reconstruire* ». Editions Karthala, Paris, p. 194-223.

TEURNIER P. DOMENACH O. (2000) : Mobilité urbaine. Etude régionale sur l'organisation, le financement et la rentabilité des micro-entreprises de transport urbain en Afrique subsaharienne. Cas de Nairobi. Document de travail, SSATP, n°50, Tome 3, 41 p.

# LA CRISE DES CULTURES DE RENTE DANS LE NORD-CONGO

NDEY NGANDZO HIPPOLYTE PEPIN

Université Marien NGOUABI

phndeyngz@gmail.com

## Résumé

*Dans la plupart des pays du Sud, les cultures de rentes (caféier, cacaoyer et tabac) ont été introduites par les colonisateurs pour faire payer l'impôt forfaitaire et pour l'approvisionnement en matières premières des industries des pays riches. Au Congo, les cultures de rentes ont été introduites dans le sud et dans le nord par des colonisateurs français. Ces cultures de rentes étaient devenues pendant longtemps la base de l'économie du Nord-Congo. Cependant, après plusieurs décennies fastes, l'économie de plantation du Nord-Congo est entrée dans une phase de récession. Quels sont les facteurs et conséquences de cette récession ? L'objectif de l'étude, réalisée, en 2013-2014 dans les cinq départements du Nord-Congo : Plateaux, Cuvette, Cuvette-Ouest, Sangha et Likouala est de comprendre la déprise agraire et l'adaptation à la crise. La collecte de données par questionnaire auprès de 444 ménages, les entretiens et les observations ont permis de comprendre les déterminants de la crise des cultures de rentes. En effet, l'environnement macroéconomique et la libéralisation de la filière des cultures de rentes ont été les principaux facteurs de la récession. De celle-ci, il en résulte l'abandon progressif des cultures, l'abattage partiel ou total des plantations, la recomposition spatiale, la dégradation sociale et économique.*

**Mots clés :** Crise, cultures de rente, conséquences, Nord-Congo.

## Abstract

*In most countries of the South, cash crops (coffee, cocoa and tobacco) were introduced by the colonizers to pay the lump-sum tax and raw material supplies the rich countries industries. In the Congo, cash crops were introduced in the south and in the north by French colonizers. These cash crops had long become the basis of the economy of the North Congo. However, after several decades of good fortune, the plantation economy of the Congo has entered a recessionary phase. What are the factors and consequences of this recession? The objective of the study, carried out in 2013-2014 in the five départements of Nord-Congo: Plateaux, Cuvette, Cuvette-Ouest, Sangha and Likouala, is to understand the agrarian decline and the adaptation to the crisis. The collection data by questionnaire from 444 households, interviews and observations made shed light on the determinants of the crisis of cash crops. Indeed, the macroeconomic environment and the liberalization of the cash crop sector were the main factors behind the recession. This results in the gradual abandonment of crops, the partial or total culling of plantations, spatial recomposition, social and economic degradation.*

**Keywords:** Crisis, cash crops, consequences, Northern Congo.

## **INTRODUCTION**

Pendant la colonisation, il a été introduit des cultures de rente au Congo. Il s'agit du palmier à huile, du caféier, du cacaoyer et du tabac. Dès 1960, année d'indépendance, l'agriculture était considérée comme le fondement et la base de la croissance de l'économie. Dans chaque région, l'Etat avait promis de développer une culture adaptée aux conditions agro-écologiques et dont les produits étaient destinés à l'exportation. Ainsi, des missions et des projets de développement, des coopératives agricoles étaient-ils chargés de doter les zones rurales de moyens nécessaires à la production agricole, de mettre en place des infrastructures permettant la commercialisation des produits, d'améliorer les conditions de vie des paysans et de limiter l'exode rural des jeunes. La production des cultures de rente a connu un essor qui a contribué à la monétarisation de l'économie paysanne. Cependant, l'économie agricole congolaise entre dans une phase de récession au milieu des années 80. Elle remet en cause les dispositifs de régulation des filières étatiques. Dans le Nord-Congo, la crise marque la fin d'une période de prospérité liée au développement des cultures de rente. Dans ce contexte de crise, il y a lieu de s'interroger sur les facteurs et les conséquences de la crise des cultures de rente dans le Nord-Congo ? L'article est structuré en deux points : la méthodologie et les résultats de l'étude (les facteurs et les conséquences de la crise des cultures de rente).

### **1. METHODOLOGIE**

Le travail a été effectué selon trois méthodes : la recherche documentaire, les observations et les enquêtes de terrain.

La recherche documentaire dans les bibliothèques et sur internet a permis de faire la revue de la littérature. En effet, de nombreux auteurs ont étudié les cultures de rente en abordant les aspects de la production, de la commercialisation, de la crise et des mutations qui en découlent. La lecture des documents à caractère méthodologique a permis de définir le concept crise et les termes crise agricole et agraire. La crise est définie comme une rupture de rythme ou renversement de tendance dans une évolution. C'est une phase de dépression caractérisée par la surproduction et la mévente (George et Verger, 2009). Par rapport à l'étude, on est dans une crise agricole affectant le domaine agricole particulièrement les cultures de rentes.

Les observations des zones de culture ont permis de comprendre non seulement les effets de la crise et les stratégies adoptées par les paysans, mais aussi la prise des vues des marques de cette crise.

La collecte des données sur le terrain a nécessité la détermination des lieux d'étude. Vingt-huit localités (Fig.1) ont été choisies de façon raisonnée selon les critères ci-après : la prédominance d'une culture de rente ou des cultures de rente dans le système cultural, l'importance des empreintes de la crise, l'état des voies d'accès à la localité. En tenant compte du nombre de localités ( $L = 28$ ) à enquêter, un sous-échantillon est calculé à partir de la formule suivante ;  $n' > n/L$ , soit  $n' > 444/28 > 15,85$ , soit  $n' = 16$ .

L'échantillon des personnes à enquêter a été obtenu suivant l'application de la formule suivante :  $n > t^2/k^2 \times 1-p/p$ . (DAES-ONU, 2010). Il a été retenu un seuil de confiance  $t$  de 99 % correspondant à 2,58, un taux de précision ( $K$ ) de 10 % (0,1) et une probabilité ou estimation de la population mère ( $P$ ) correspondant à 3/5, soit 0,6  $P$  correspondant à la probabilité de tirer trois producteurs de cultures de rente sur cinq. Au total, un échantillon de 444 personnes a été déterminé. La collecte des données auprès de ces personnes a été faite par questionnaire. Le questionnaire comportait les rubriques suivantes : l'identification de l'enquêté, les activités et l'évolution des cultures de rente.

Des entretiens ont été réalisés avec des agents du ministère de l'agriculture, des organismes d'appui au développement agricole (OADA), des anciens producteurs de cultures de rente, des agricultures actuels, des personnes-ressources témoins de l'essor et de la régression des cultures de rente, des acheteurs des cultures de rente, des chefs d'unité paysannes (CUP) et des responsables d'organisations paysannes (ROP).

L'utilisation du logiciel Excel a permis de réaliser des tableaux et graphiques. Le traitement des données quantitatives a été fait avec le logiciel SPSS.17.

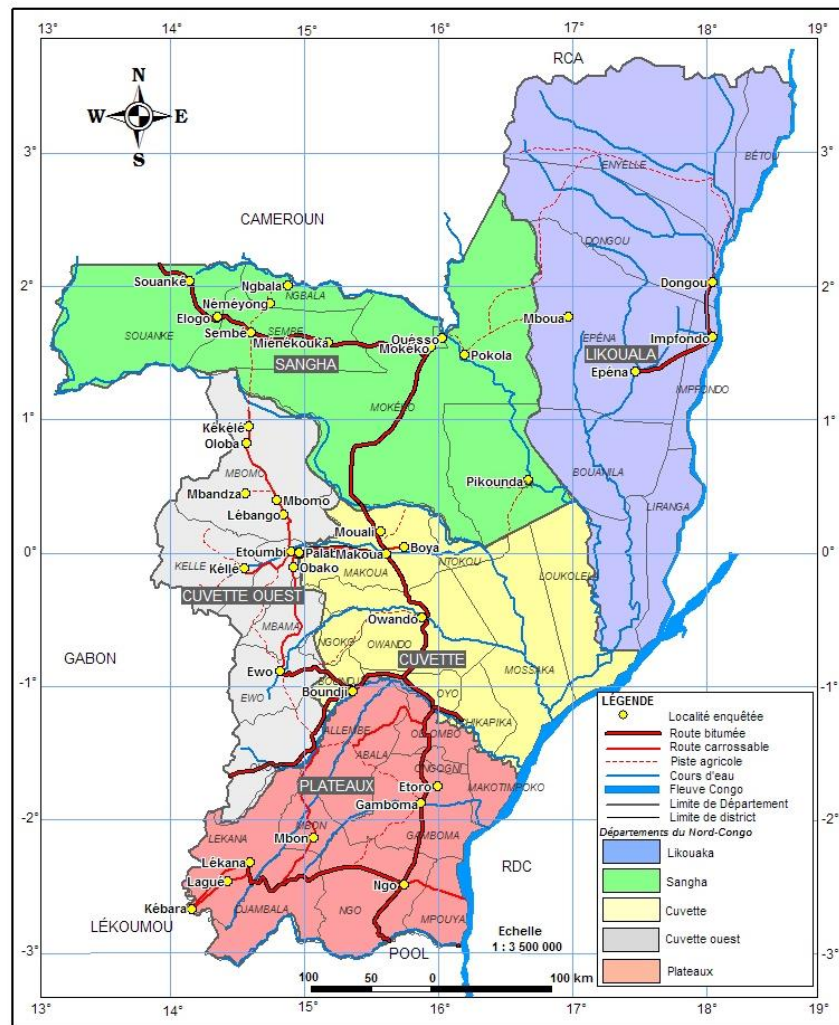


**Figure 1-Les départements du Nord-Congo et les localités enquêtées**

## 2. RESULTATS

### 2.1. LES FACTEURS DE LA CRISE DES CULTURES DE RENTE

Des facteurs se conjuguent pour expliquer la crise des cultures de rente. Ils sont d'ordre conjoncturel, économique (environnement macro-économique), agronomique (vieillessement des plantations et problèmes phytosanitaires), démographique (vieillessement des planteurs), social et institutionnel. De tous ces facteurs, l'environnement macro-économique est le plus déterminant.

### ***2.1.1. Les facteurs déclencheurs de la crise***

La crise des cultures de rente dans le nord-Congo est certainement liée à une multitude de facteurs, mais les principaux mobiles déclencheurs sont l'instabilité des cours des produits sur le marché international et la libéralisation de la filière des cultures de rente.

#### ***L'instabilité des cours des produits sur le marché international***

En effet, après une hausse des prix en 1977, les cours du cacao, du café et du tabac ont connu une régression avant de chuter dans les années 80. A l'époque, les experts n'avaient pas cessé d'expliquer la chute des prix par le déséquilibre de l'offre par rapport à la demande. En fait, la production cacaoyère et caféière mondiale était supérieure à la consommation de façon récurrente (Shepherd et Farolfi S., 1999). La majeure partie du cacao est transformée en chocolat et un tiers en poudre et aux boissons chocolatées. A partir des fèves de cacao, il est possible de produire de la poudre et du beurre de cacao. Mais depuis quelques années, l'industrie a découvert les produits de remplacement pour le beurre de cacao dans la production du chocolat. Ce qui entraîne la baisse de la demande et la chute des prix sur le plan national. La crise a montré les limites du système de stabilisation des prix assurée par l'Office du Café et du Cacao (OCC) et l'Office Congolais du Tabac (OCT).

L'instabilité du marché international des cultures de rente est illustrée par les figures 2 et 3. Les cours du cacao étaient de deux mille dollars par tonne en 1987, année à partir de laquelle les prix baissent jusqu'à atteindre moins de mille cent dollars la tonne en 1993. De 1994 à 1997, l'évolution des prix est croissante, mais connaît très tôt une régression jusqu'à atteindre 1000 dollars la tonne en 2000.

L'évolution du prix du café se fait en « dents de scie ». Après le pic de 1986, les cours du café ont connu une longue période de baisse, de 1987 à 1994.

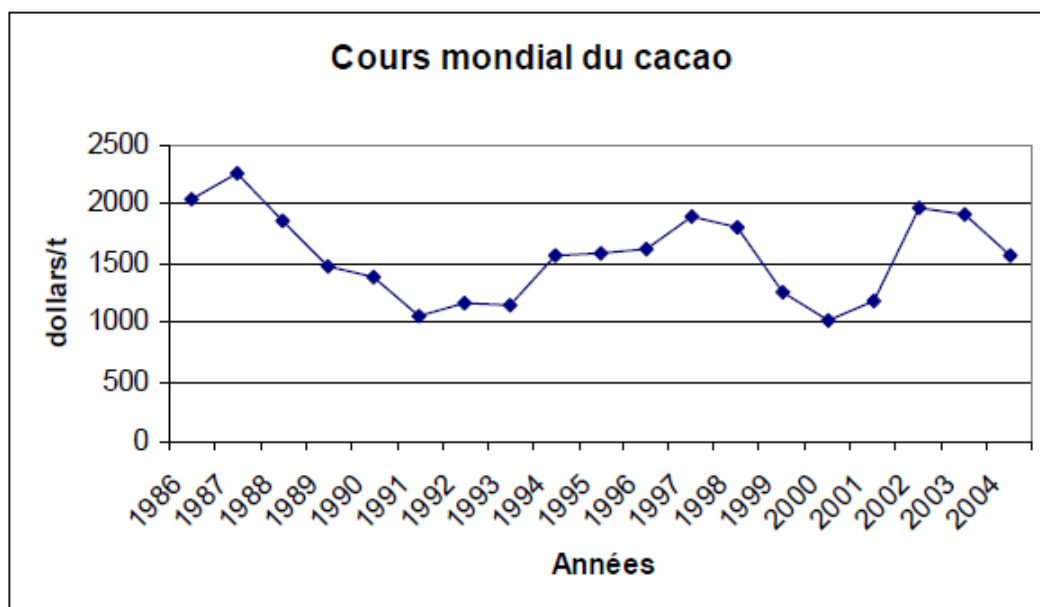


**Figure 2 : Evolution des prix du cacao de 1986 à 2004**

Source : Datastream cité par Anna LIPCHITZ, 2007

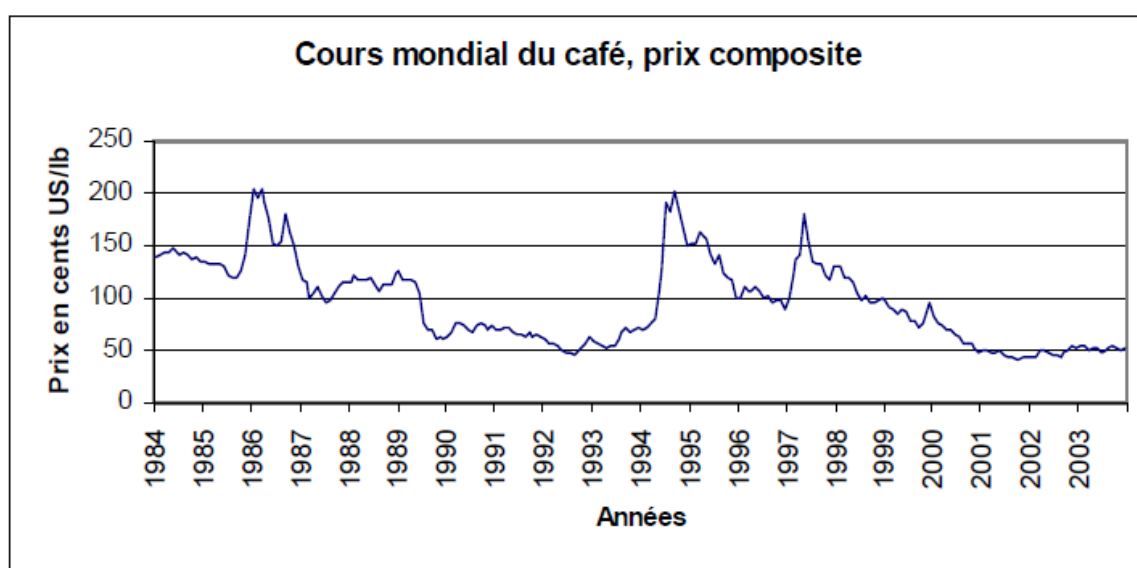


**Figure 3 : Evolution des prix du café de 1984 à 2003**

Source : Datastream cité par Anna LIPCHITZ, 2007

### ***La Libéralisation du marché des cultures de rente***

L'Etat congolais, dans les années 1990, procède à la libéralisation du marché des cultures de rente. Il liquide les entreprises en charge de la collecte et de la de commercialisation du cacao, du café, du tabac, du palmier à huile (Sangha palm, l'OCC, l'OCT, la SEITA et la Régie Nationale des Palmeraies du Congo). Cette décision marque le désengagement de l'Etat des filières de cultures de rente. Son impact dans les zones de production est amplifié par la

fermeture de l'Office Congolais de l'Entretien Routier (OCER). Tous ces faits coïncident avec une période de régression des cours sur le marché international mais aussi avec la production optimale des caféiers et cacaoyers. Dans certains villages, on peut observer des tas de cerises de café et de fèves de cacao séchés et abandonnés marquant la période de grande production et de crise.

## 2.2. LES CONSEQUENCES DE LA CRISE DES CULTURES DE RENTE

### *L'abandon des plantations*

L'abandon des plantations est l'acte le plus répandu (photos 3, 4 et 5). L'analyse de la situation prend en compte des plantations abandonnées depuis plus de 25 ans et concerne 80% de planteurs. Les plantations abandonnées sont progressivement envahies par la forêt. Dans la plupart des zones de production, particulièrement sur les plateaux Batéké, tout observateur reste ému devant les immenses étendues de plantations privées ou publiques de caféiers, cacaoyers, palmiers à huile et d'hévéas abandonnées.

**Planche n°2 : les plantations des cultures de rente abandonnées**



**Photo n° 3 :** Une ancienne plantation de caféier abandonnée à Kébara -Plateau Koukouya  
(Cliché de P.H. NDEY NGANDZO, 2013)



**Photo n° 4 :** Champ de cacao abandonné à Boya -district de Makoua  
(Cliché de P.H. NDEY NGANDZO ,2014)



**Photo n°5 :** Vue d'une ancienne palmeraie de Sangha palm à Mokéko. En avant-plan, les herbes qui ont envahi la palmeraie. L'occupation des troncs par les plantes parasites témoignent du manque d'entretien des palmiers (Cliché de P.H. NDEY NGANDZO, août 2014)

La figure 6 montre que les effectifs de planteurs, ayant abandonné les plantations, sont importants dans les Plateaux, la Cuvette et la Cuvette-Ouest. Dans les Plateaux où prédominaient le tabac, facile à arracher, et le caféier, l'abandon des cultures a été systématique. La culture du palmier à huile dans la Cuvette, celles du caféier et du cacaoyer dans la Cuvette-Ouest ont été abandonnées par la plupart des planteurs.

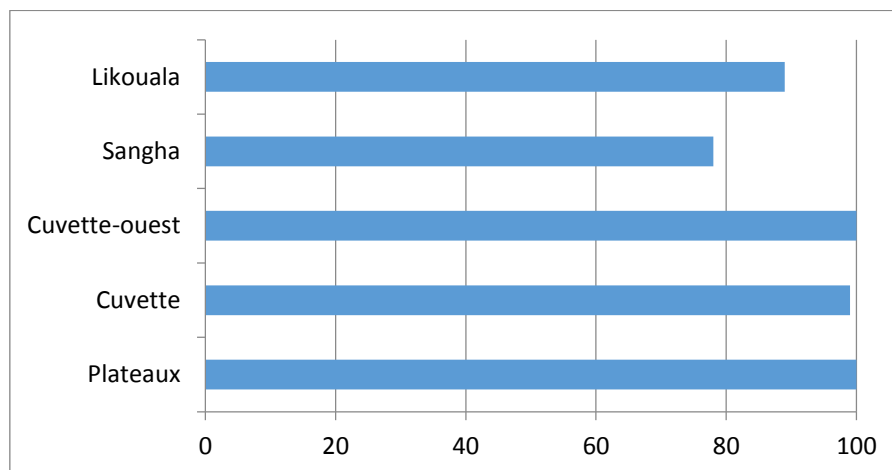


**Figure 6 : Répartition des planteurs ayant abandonné les plantations dans chaque département**

Source : Enquêtes de terrain (2014)

***L'abattage des plantations au profit d'autres cultures plus rémunératrices et l'association des cultures***

La stratégie d'abattage des arbres concerne 68% des personnes interrogées. Celles-ci abattent tout ou partie des plantations au profit du vivrier marchand. L'abattage favorise le recul des superficies occupées par les cultures de rente.

L'association culturale : cacaoyer et cultures vivrières (manioc, taros...), palmiers et manioc, etc. (photos 6 et 7) permet de rentabiliser les espaces occupés par les cultures de rente.

### **Planche n°3 : L'association des cultures de rente avec les cultures vivrières**



Photo n°6 : L'association du cacaoyer avec les cultures vivrières : taro, manioc, bananier à Boya dans la Cuvette (cliché de P.H. Ndey Ngandzo ,2014)



Photo n°7 : L'association du palmier à huile avec la culture du manioc à Kellé (Cuvette-Ouest) (cliché de P.H. NDEY NGANDZO ,2014)

### ***Le changement du paysage rural***

La période prospère, de 1974 à 1980, est marquée par :

- la naissance d'une nouvelle classe sociale. L'amélioration des habitations est l'une des caractéristiques les plus marquantes de l'essor des cultures de rente. Elle est l'un des indicateurs de réussite sociale et économique pour les planteurs ;
- le bon entretien du réseau routier par l'OCER.

D'un beau paysage de plantations bien entretenues, de belles maisons rurales, de pistes rurales bien entretenues, on est passé à un paysage peu admirable et attractif de champs envahis par la végétation, d'habitations, de structures commerciales et de pistes rurales délabrées (planches 4 et 5).

En effet, dans les zones de production des cultures de rente, la plupart des habitations (79%) ont été construites à partir des revenus générés par les ventes de cultures de rente ou par le salariat dans les compagnies telles que SEITA, OCT, ONPC, Sangha Palm. .

#### **Planche n°4: la dégradation des habitations rurales**



Photo n°8: Vue d'une maison en ruine d'un planteur de tabac et de café à Kébara (Plateaux)  
(Cliché de P.H.NDEY NGANDZO ,2013)



Photo n°9: L'enherbement de la maison en ruine d'un planteur de cacao à Kellé (Cuvette-Ouest)  
(Cliché de P.H.NDEY NGANDZO, 2013)

#### **Planche n°5 : Le mauvais état des voies de communication en milieu rural du Nord-Congo**



Photo n°10: Route de desserte rurale dégradée dans la Sangha



Photo n°11 : Vue d'un pont en bois sur la piste dans la Cuvette-Ouest

(Clichés de P.H NDEY NGANDZO, 2014)

### **2.3-LES CONTRAINTES A LA RELANCE DES PLANTATIONS**

Le vieillissement des plantations et des planteurs, l'attaque des plantes par les parasites, les insectes, etc., favorisés par la crise, le coût élevé de mise en place de nouvelles plantations sont aujourd'hui une contrainte majeure à la relance des plantations

#### ***Le vieillissement des plantations et des planteurs***

Dans la mesure où les populations sont vieilles, elles ne peuvent plus entretenir des plantations vieilles qui deviennent de ce fait vulnérables aux attaques des maladies et des insectes. Aujourd'hui, la relance des plantations de cacaoyers est en cours dans le Nord-Congo. Le vieillissement des planteurs peut être une contrainte à cette relance.

Suite à la crise, les plantations ne sont pas entretenues. Les résultats des enquêtes montrent que 16 % des planteurs ont des plantations datant de la période coloniale, 54 % sont propriétaires de plantations mises en place entre 1960 et 1980 et seulement 6 % des paysans

disposent de plantations créées entre 1980 et 2010. Ces pourcentages mettent en exergue le vieillissement de la plupart des exploitations, le faible taux de création de nouvelles plantations dû à la morosité du marché international des matières premières agricoles et de la fermeture des sociétés en charge de l'achat de produits auprès des paysans. Les plantations de cacaoyers, de caféiers et de palmiers à huile identifiées ont un âge moyen de 35 ans. Elles ont atteint le seuil de la période productive optimale. Leur rendement économique est faible. Elles sont appelées à disparaître. En ce qui concerne le palmier à huile, Ngomeka (2003) a fait la même observation à Etoumbi.

Parallèlement aux plantations, les planteurs vieillissent. La moitié d'entre eux a plus de 55 ans. La relève des planteurs n'est donc plus assurée d'autant que les jeunes sont de plus en plus attirés par les professions salariées telles que la conduite des taxis-motos.

### ***L'attaque des plantations par des insectes ravageurs, des parasites et des animaux***

D'après les résultats de l'étude, 90 % des producteurs reconnaissent les attaques de leurs plantations par des insectes, des parasites et des maladies ; alors que 10 % pensent ne pas être victimes de ces fléaux. Les maladies et parasites ont contribué de manière significative à l'abandon ou à l'abattage volontaire des plantations.

La maladie la plus décrite sur le cacaoyer est la pourriture brune causée par le *phytophthora palmivora* ou *phyt.megakarya*. La pourriture brune des cabosses de cacao occasionnée par une souche très virulente, le *P. megakarya*, qui sévit aussi au Sud du Cameroun, est à l'origine des pertes de 50 à 80% de la production dans presque toute la zone de production cacaoyère du Nord-Congo. On note également la présence des capsides, punaises dont les larves se nourrissent de gourmands, de rameaux et de cabosses de cacao, causant des dégâts importants dans les plantations. Pour le cas des virus, le plus important qui touche les plantations de cacaoyers est le swollen shoot dont la transmission se fait par des cochenilles. Les symptômes caractéristiques de cette maladie, selon le directeur départemental de l'agriculture de la Sangha, sont les gonflements plus ou moins prononcés des rameaux, l'improductivité de l'arbre et la décoloration des feuilles. Toutefois, ces efforts ne suffisent pas à améliorer la productivité des vergers lorsque ces derniers sont sous la domination du *swollen shoot*.

Surnommé « sida » du cacao en raison de sa virulence et du fait qu'aucun traitement n'a jusqu'ici pu en venir à bout, le *swollen shoot* est une maladie provoquée par le virus *Theobroma virus* ou *cacao swollen shoot virus*. Ce virus se transmet essentiellement par la cochenille par simple piqûre sur la plante et l'infection s'étend à l'ensemble des cacaoyers. Le

*swollen shoot* provoque avant le dessèchement complet du cacaoyer, le gonflement de parties de tiges, la décoloration et la déformation des feuilles et la réduction du nombre de cabosses de 21 à 12 par arbre. Sur les arbres malades, on observe aussi une réduction du poids moyen des cabosses (287 grammes contre 420 grammes pour les cabosses non affectées). La taille et le poids des fèves des arbres malades connaissent également une régression. Ainsi, le *swollen shoot* réduit-il les superficies cultivées, la production cacaoyère et les revenus des producteurs. Pour le chef du secteur agricole de Souanké, « *le verger cacaoyer qui était estimé à plus de 50.000 hectares est passé à 22.000 hectares en moins de trois ans. Dans la zone sous son contrôle, les pertes de production varient de 40 à 100 % du fait de la maladie du swollen shoot. Plusieurs vergers de cacaoyers ont été abandonnés du fait de la maladie* ».

Les rats et les écureuils causent aussi des dégâts dans les plantations. Ils rongent les cabosses et entraînent des pertes de plus de 50% de la récolte. Etant donné que les plantations sont installées en zone forestière, riches en ressources fauniques, les singes, friands des cabosses mûres, causent d'importants dégâts.

Pour le Directeur Départemental de l'Agriculture et de l'Elevage de la Sangha, « *deux facteurs permettent d'expliquer la propagation des maladies dans les plantations. Il s'agit du vieillissement des vergers, de l'irrégularité et du décalage des traitements phytosanitaires des plantes. Le vieillissement des vergers peut être interprété comme cause de la propagation des maladies. En fait, sous l'effet des perturbations climatiques, les maladies et autres agents pathogènes prospèrent dans les exploitations cacaoyères. Ces maladies accélèrent le vieillissement des arbres et réduisent les rendements. De même, les vieux vergers sont vulnérables aux attaques des bactéries et autres pathogènes responsables des maladies* »<sup>28</sup>.

Selon les résultats de l'étude réalisée par la CIB-OLAM dans le cadre de la relance des cultures de rente, 80 % des cacaoyers sont touchés par les maladies (les attaques des capsides et de pourriture brune).

Les plantations caféières sont sujettes aussi bien aux attaques des parasites qu'aux maladies. On note deux grands fléaux qui ont ravagé les plantations au cours de ces dernières années et causent encore des destructions considérables. L'une est une maladie due à un champignon

---

<sup>28</sup> Le virus de l'œdème des pousses du cacao (CSSV), qui sévit en Afrique, est transmis par des ravageurs suceurs, surtout les cochenilles farineuses. Ils s'attaquent aux feuilles et aux cabosses et entraînent des œdèmes sur les tiges et les racines. Les pertes peuvent atteindre 25% la première année et l'arbuste dépérit en 2-3 ans.

microscopique, *l'hemileiavastatrix* ou rouille ; l'autre à un insecte, parasite du grain, *l'hypothenemus hampei* (syn. *Stephanodereshampea*) communément appelé scolyte du grain et reconnu comme le ravageur le plus important dans la caféière du Nord-Congo. Présent dans toutes les zones de production caféière du Nord-Congo, *l'hypothenemus hampeia* provoque aussi d'importants dégâts dans les Plateaux Batéké et à Boundji (dans la Cuvette. L'abandon des plantations par les paysans a favorisé l'apparition et la prolifération de nouvelles maladies et de nouveaux parasites (la *trachéomycose*, l'antracnose des fruits, les cochenilles, les chenilles, les sauterelles et courtilières et les punaises).

Le tabac est attaqué par les maladies cryptogamiques (la fonte des semis, l'oïdium, la fusariose) et bactériennes à virus (fléchissement bactérien). Ces maladies poussent les producteurs à abandonner les champs ou à arracher les plans.

Le palmier à huile est attaqué par de nombreux champignons et insectes. On relève le Ganoderma (Stem rot), l'Armillari, les chenilles (lépidoptères) et les fourmis défoliatrices, le Rhynchophore, etc. Aux dégâts causés par les champignons et les insectes, il faut ajouter l'impact des activités anthropiques. En effet, dans les palmeraies abandonnées par les sociétés (RNPC et Sangha palm), les paysans abattent systématiquement les palmiers pour fabriquer artisanalement l'huile de palme pour certains, et le vin de palme pour d'autres.

### ***L'augmentation des coûts de production pour la création de nouvelles plantations***

Depuis la fin des opérations de crédits octroyés par les sociétés étatiques, notamment l'Office du Café et du Cacao, les paysans du Nord-Congo, producteurs des cultures de rente, sont confrontés à des difficultés financières insurmontables. Défini comme la valeur de tous les biens et services utilisés pour mettre en place et entretenir une plantation jusqu'à son entrée en production, le coût de création d'une plantation cacaoyère demeure excessivement élevé pour le paysan.

Au regard des informations recueillies lors de nos entretiens avec les chefs des unités de production, la valeur moyenne des opérations liées à la création d'un hectare de cacaoyer est de 450 000 F CFA. Ce coût n'est pas à la portée de la plupart des planteurs meurtris par plusieurs années de crise. Il constitue un goulot d'étranglement à l'extension et au renouvellement des plantations. Les producteurs, pour l'instant, n'ont pas bénéficié des appuis du Fonds de Soutien à l'Agriculture (FSA).

## **Discussion**

Il convient de noter que de nombreux travaux réalisés dans les pays en développement sur la crise des cultures de rente ont relevé des similarités en termes de facteurs et de conséquences. Au Cameroun, Shepherd et Farolfi, (1999) pensent que, la libéralisation du secteur des cultures de rente s'est traduite par une incertitude accrue, en termes de prix et de débouchés. Des études sur l'expérience du secteur de cacao camerounais qui a été libéralisé en trois étapes entre 1989 et 1995 montrent bien qu'il y a eu des plaintes sur la détérioration de la qualité du cacao marchand. Au Congo en général et au Nord-Congo en particulier, il est souvent revendiqué que la libéralisation du marché des cultures d'exportation a entraîné une baisse de la qualité du produit (Obambi F., 2014).

Tout comme dans le Nord-Congo, la situation d'abandon des cultures de rente a été observée dans les zones d'économie caféière et cacaoyère du Togo. Selon Kola E. (2005), la zone d'économie caféière et cacaoyère du Togo fait face, depuis plus de deux décennies, à une crise caractérisée par l'abandon progressif des plantations caféières et cacaoyères. Cette situation d'abandon des cultures de rente est également observée dans le Nord-Congo par Mengho B.M. (1990) qui pense que, dans cette zone, la crise des cultures de rente se lit à travers l'abandon progressif des zones autrefois prospères de l'économie de plantation. Selon cet auteur, la crise caféière et cacaoyère donne lieu à de nombreuses incertitudes aux agriculteurs du nord-Congo dans la mesure où l'abandon des cultures spéculatives entraîne inmanquablement un abandon des espaces de vie et une conquête de l'espace dictée par des besoins de survie.

## **Conclusion**

Les cultures de rente dans le Nord-Congo ont fait le bonheur des populations, mais au bout de trois décennies, elles ont connu une déprise dont les facteurs sont essentiellement exogènes et relèvent de l'environnement économique et des décisions politiques. Jusqu'à ce jour, les planteurs n'ont pas encore oublié la période faste. La déprise des cultures de rentes a plongé les zones de production dans un environnement socio-économique sombre. Des paysages de champs bien entretenus aux champs abandonnés et colonisés par la végétation, de belles maisons indicateurs de la réussite sociale des propriétaires aux habitations en ruine, de voies de communications bien entretenues par l'Office Congolais de l'Entretien Routier (OCER) aux axes de circulation délabrés, etc. tel est le visage des anciennes zones de production des cultures de rente. Face aux conséquences de la crise, les populations sont obligées d'adopter

des stratégies variées : diversification des cultures, migration vers d'autres horizons, changement de partenaires de commercialisation (vente de produits aux particuliers à des prix parfois dérisoires).

La relance de la cacao-culture dans le département de la Sangha est mitigée car les planteurs n'ont plus le même dynamisme que dans les années 1960. La situation des cours sur le marché international n'est pas encourageante et le coût de mise en place de nouvelles exploitations est extrêmement onéreux. Les planteurs sont sceptiques sur les conditions d'écoulement de leur production vu le mauvais état des voies de communication.

Il est important que les mesures incitatives soient prises pour attirer les jeunes vers la relance des cultures de rente. Il est impossible de relancer la production avec des planteurs dont la force de travail est réduite par l'âge et des plantations dans la plupart des cas vieilles et malades.

## Références bibliographiques

CIB-OLAM (2014) : *Rapport sur le projet de relance des cultures de rente en République du Congo*, Brazzaville, 16 p.

Coquery-Vidrovich C. (1972) : *Le Congo au temps des grandes compagnies concessionnaires*, 1898-1930, Paris et La Haye, mouton, coll. « le monde d'outre-mer passé et présent », 598 p.

DAES-ONU (2010) : *Etude méthodologique, guide pratique pour la conception d'enquêtes*, série F n°98, New York, 264 p.

George, P. et Verger, F. (2009) : *Dictionnaire de la géographie*, 10<sup>ème</sup> édition, PUF, 480 p.

Guillot B (1977) : Problème de développement de la production cacaoyère dans les districts de Sembé et Souanké (Congo), in « *cahier des sciences humaines* », n°2, ORSTOM, Paris, 22 p.

Kola E (2005) : Crises agraires et mutations rurales dans les zones d'économie de plantation d'Afrique tropicale : approche bibliographique. Mémoire de DEA de géographie rurale, Université de Lomé, Lomé, 127 p.

Lipchitz, A. (2007) : Les mutations de rentes mondiales du café et du cacao, revue de *Géo économie*, n° 44, consulté le 22 mai 2017, 21 p.

Mengho B.M. (1977) : L'agriculture traditionnelle chez les Bakouélé et les Ndjem du Congo : un exemple d'agriculture forestière. Université Marien Ngouabi, Brazzaville, 44 p.

Mengho B.M. et al. (2001) : *Atlas du Congo*. Ed JA, paris, 74 p.

Miembaon G. (2010) : Le tabac dans la civilisation Teke (République du Congo) de 1980 à 1988. Thèse de doctorat, histoire et civilisation africaine, Université Marien NGOUABI, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Brazzaville, 436 p.

Ngomeka R. (2003) : Réseau routier et développement régional : problèmes et perspectives (cas de la Cuvette-Ouest). Mémoire pour l'obtention du diplôme de maîtrise de géographie de l'aménagement, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, 125 p.

Obami F. (2013) : *Projet de relance des cultures pérennes*. Centre National d'Appui aux Cultures pérennes, Brazzaville, 12 p.

Ofouémé Berton Y. (2007) : L'enclavement : un frein au développement économique et social de la Cuvette-Ouest (R. Congo). *Ahoho*, revue de géographie du Lardymes, n°1, Lomé, p.199-217.

Ribon B. (1980) : *Bilan-diagnostic des cultures de rente et des productions vivrières produites par les fermes d'Etat*. CIAT, Brazzaville, 78 p.

Robineau C.I (1985) : Cacao, Etat et paysans en République populaire du Congo, ORSTOM, in CIRAD (1987) : Etat, Développement, paysans, acte de colloque, CIRAD-MESU, septembre, p.38-47.

Shepherd A.W. et farolfi S. (1999) : La libéralisation du secteur des cultures d'exportation en Afrique. *Bulletin des services agricoles de la FAO*, n° 135, Rome, 102 p.

Vennetier P. (1963) : *Les hommes et leurs activités dans le Nord du Congo Brazzaville*. Université de Bordeaux, faculté des Lettres et Sciences Humaines, ORSTOM, Bordeaux, 290 p.

## SOMMAIRE

### **Croissance spatiale et modalités d'occupation des espaces périphériques à risque d'érosion à Brazzaville**

Y. BERTON-OFOUEME, E. PAKA (Univ. Marien Ngouabi) 1-14

### **Croissance urbaine, mutations spatiales et menace sur la biodiversité : Cas Nkolagamba à la périphérie est de Yaoundé (Cameroun)**

H. B. NGUENDO YONGSI (Univ. de Yaoundé 2).....15-34

### **Risques climatiques et stratégies de mise en valeur des bas-fonds dans la commune de Matéri (Bénin, Afrique de l'Ouest)**

MINDRE IDANI, T. KIFALATOU SOUBEROU, F. IMOROU, OURO-BARRE, E. OGOUWALE (Univ. d'Abomey-Calavi).....35-48

### **Disparition de la coopérative des jeunes maraîchers du Djoué sous l'effet de la pression foncière (République du Congo)**

Y. BERTON-OFOUEME, E. Mahoungou (Univ. Marien Ngouabi).....49-62

### **La gestion des ordures ménagères à l'arrondissement 7 Mfilou-Ngamaba, Brazzaville (République du Congo)**

Y. BERTON-OFOUEME, M. L. Malouono Livangou (Univ. Marien Ngouabi).....63-81

### **Les problèmes des transports en commun à Brazzaville (République du Congo)**

D. NGOUMA, A. W. LANDA (Univ. Marien Ngouabi).....82-97

### **La crise des cultures de rente dans le Nord-Congo**

NDEY NGANDZO HIPPOLYTE PEPIN .....98-113