

FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES

**Laboratoire d'Etude des Climats, des Ressources en eau et de la
Dynamique des Ecosystèmes (LECREDE)**



CLIMAT ET DEVELOPPEMENT

NUMERO 4
Septembre 2007



Laboratoire d'Etude des Climats, des Ressources en eau et de la Dynamique des
Ecosystèmes (LECREDE)
B.P. : 526 Cotonou, Tél. (229) : 21 36 00 74 Poste 148 (République du Bénin)

CLIMAT ET DEVELOPPEMENT

Revue scientifique semestriel éditée par

**Le Laboratoire d'Etude des
Climats, des Ressources en eau
et de la Dynamique des
Ecosystèmes (LECREDE)**

Directeur de Publication

Pr Michel BOKO

Rédacteur en Chef

Dr François TCHIBOZO

Conseiller Scientifique

Dr Christophe S. HOUSSOU

Comité de Rédaction

Dr Constant HOUNDENOU
Dr Fulgence AFOUDA
Dr Ignace TOSSA
Dr Placide CLEDJO
Dr Euloge OGOUWALE
Expédit W. VISSIN
Ernest AMOUSSOU
Henri S. V. TOTIN

Comité scientifique

Pr Michel BOKO (Bénin)
Pr Joseph SAMBA KIMBATA
(Congo Brazzaville)
Pr Pierre CAMBERLIN (France)
Pr Tiou TCHAMIE (Togo)
Pr Brice SINSIN (Bénin)
Dr Téléphore BROU (Côte d'Ivoire)
Dr Abel AFOUDA (Bénin)
Dr Patrick A. EDORH (Bénin)

Editeur : LECREDE

ISSN : 1840-5452

ISBN-10 : 99919-58-64-9

**B.P. : 526 Cotonou,
Tél. (229) : 21 36 00 74 Poste 148
(République du Bénin)
Portable (229) 97 08 11 06**

SOMMAIRE / CONTENTS

**3- Ruissellement pluvial et vulnérabilité
environnementale du site urbain
d'Allada (République du Bénin).**

(ETENE C. G., BOKO M. et NDJENDOLE S.)

**15- Evolution spatiale de la ville de Nikki (Bénin,
Afrique de l'ouest).**

(DJAUGA M. et HOUNDAGBA C. J.)

**25- Qualité de l'eau des nappes et son impact sur la
santé des populations à Kérou.**

*(EDORH A. P., GNANDI K., ELEGBEDE MANOU B.,
ENONHEDO S. F. et BOKO M.)*

**36- Péjoration pluviométrique du bassin de la Sota
(Bénin, Afrique de l'ouest).**

(HOUNDENOU C., VISSIN E. W. et PERARD J.)

**44- Dynamique de la mousson ouest africaine, régime
hydrologique et gestion de l'eau dans le bassin
supérieur de l'Ouémé.**

(TOTIN V. S.H., AMOUSSOU E. et BOKO M.)

**55- Etude du tarissement dans le bassin de la Sota
(Bénin, Afrique de l'ouest).**

(VISSIN E. W., HOUSSOU Ch. S. et BOKO M.)

**66- Activités économiques et ressources naturelles dans
les forêts classées de Ouénou Benou et de N'dali.**

(GIBIGAYE M., SINSIN B. et ADEGBIDI A.)

**77- Processus de dégradation des formations boisées
saxicoles de la zone de Natitingou.**

(TENDE B. et SINSIN B.)

**89- Simulation de la dynamique de l'occupation du sol
dans le bassin de l'Ouémé supérieur au Bénin**

(OREKAN V., THAMM H.-P., SINSIN B. et MENZ G.)

**101-Bas-fonds entre aménagement et conservation de
la biodiversité dans le centre Bénin**

(GNELE J. E. et HOUNDAGBA C. J.)

EVOLUTION SPATIALE DE LA VILLE DE NIKKI (BENIN, AFRIQUE DE L'OUEST

DJAOUGA Mama et HOUNDAGBA Cossi Jean

maloud75@yahoo.fr , cjhounda2006@yahoo.fr

Laboratoire de Biogéographie et d'Expertise Environnementale, LABEE/FLASH/UAC

Résumé

L'étude de l'évolution spatiale de la ville de Nikki au Bénin a été menée à partir de l'analyse diachronique des photographies aériennes. La démarche méthodologique utilisée a comporté différentes étapes notamment une recherche documentaire, la mission de reconnaissance, l'interprétation des photographies aériennes, le contrôle terrain et les enquêtes socio-économiques. Les différentes données planimétriques ont été traitées et analysées.

Au terme de cette analyse de l'espace urbain et périurbain, il ressort que l'agglomération urbaine est passée d'une superficie de 8 ha en 1932 à plus 611 ha en 1997, Cette évolution de la ville en moins d'un siècle est le reflet des rapports économiques entre la ville et son arrière pays Tchikandou.

Il est important de procéder aux zonages et à la planification écologique en vue d'anticiper sur la dégradation des ressources de l'environnement périurbain.

Mots clés : Bénin, Nikki, Evolution spatiale, diachronique, périurbain.

Abstract

The study of the spatial evolution of the town of Nikki in Reupublic of Benin was undertaken though the diachronic analysis of the aerials photographs.

The methodological approach includes various step in particular an information retrieval, the reconnaissance mission, the interpretation of the aerial photographs, field survey and the socio-economic investigations. The various planimetric data were treated and analyzed

At the end of this analysis of urban and peri-urban area, it arises that the urban settlement passed from a surface of 8 ha in 1932 to 611 ha in 1997, This evolution is the result of the economic relationship between the city and hinterland its back Tchikandou country.

It is urgent to carry out zonings and ecological planning in order to pre-empt the degradation of resources in peri-urban area.

Key words: Benin, Nikki, Evolution space, diachronic, the peri-urban area, Nikki

Introduction

L'un des faits remarquables en Afrique noire et à Madagascar depuis quelques décennies est le phénomène urbain qui se traduit par un transfert massif de populations au bénéfice des villes dont le nombre ne cesse de croître. Selon Chaline (1980), l'analyse de la dynamique urbaine suppose l'étude des transformations, mutations, reconversions de toute nature, pouvant affecter la vie et le paysage urbain dont l'objet est l'espace déjà bâti ou urbanisé. Selon Vennetier (1989), l'augmentation continue de la population dans les villes africaines s'accompagne naturellement d'une extension spatiale spectaculaire. Cette extension se traduit par l'occupation systématique des espaces encore vides à l'intérieur du périmètre urbain (réserves forestières dans l'une, zones marécageuses, voire lagunaires dans l'autre) avec le bourgeolement permanent de nouveaux quartiers à la périphérie de l'agglomération. De ce fait, l'espace urbain ne cesse de se transformer au-delà de la zone densément bâtie. De la même manière Lasserre (1974) cité par Myehouenou (1980) a constaté que l'extension de la ville de Libreville au Congo, s'est faite en s'étirant sur les rives de l'estuaire, cela est liée d'une part aux fonctions portuaire et à la nature du site topographique du plateau, et d'autre part à l'accroissement naturel de la population. Ce dernier continue en montrant que Dakar, ville d'Afrique de l'Ouest, qui en 1915 se limitait au quartier administratif et à la Médina, a englobé Rufisque en 1937 et toute la région administrative du Cap vert en 1964. Ce phénomène a été favorisé par l'arrivée massive de 20 000 scolarisés par an à Dakar.

Les grandes villes d’Afrique en général et celles du Bénin en particulier comme Cotonou, Porto-Novo, Parakou, ne dérogent pas à ce phénomène où la croissance démographique et les activités s’accompagnent d’une importante croissance spatiale. C’est aussi le cas de Nikki, ville secondaire du Bénin et ville historique. Elle connaît une extension spatiale effrénée depuis plus d’un demi siècle.

Ce travail vise à analyser l’extension spatiale de la ville de Nikki et ses différentes implications.

1 – Le milieu d’étude

Située dans le département du Borgou, entre 2°45’ et 3°30’ de longitude est et 9°45’ et 11°00’ de latitude nord, la Commune de Nikki est limitée au nord par la Commune de Kalalé, au sud par celle de Péréré, à l’est par la République fédérale du Nigéria, et à l’ouest par les Communes de N’Dali et de Bembéréké. Le secteur d’étude est l’un des sept arrondissements que compte la Commune de Nikki. Ce secteur se trouve circonscrit dans l’arrondissement urbain de Nikki (Figure 1)

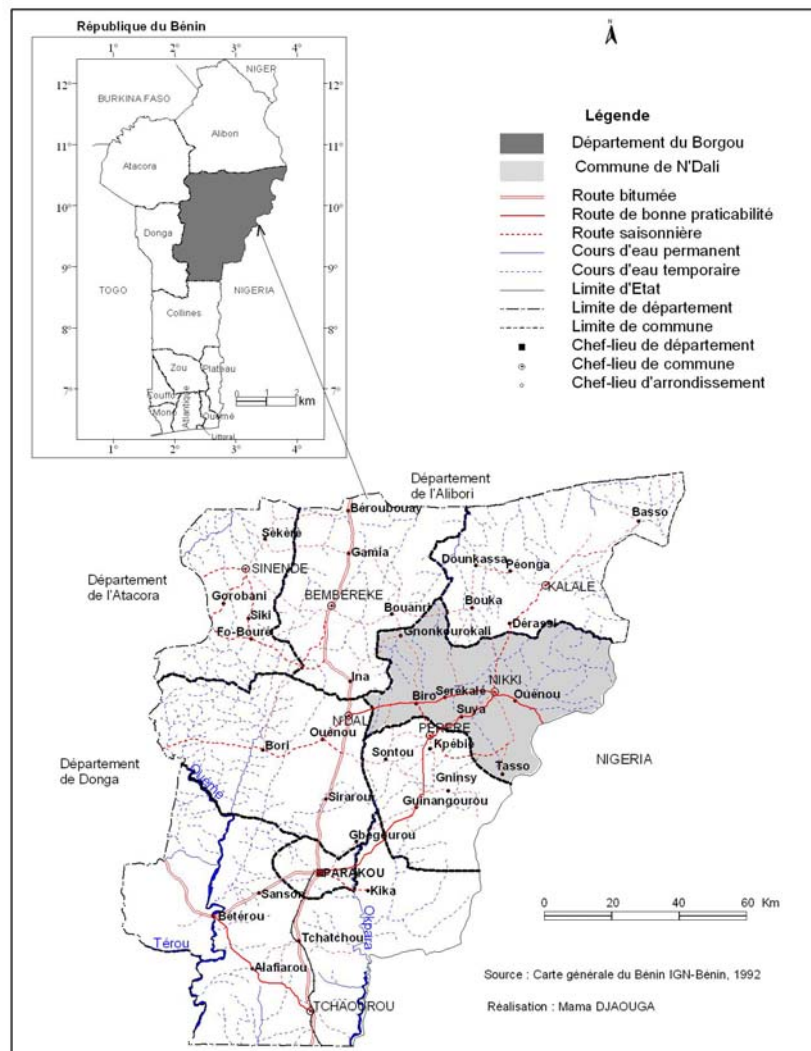


Figure 1: Situation du secteur d’étude

2 – Matériel et méthodes

La démarche méthodologique adoptée est basée sur une approche analytique, diachronique et cartographique complétée par les enquêtes socio-économiques. Elle comporte deux phases qui sont : la collecte des données et le traitement des données.

2.1 – Données et outils de collecte

La collecte des données a consisté à la recherche documentaire et planimétrique, le contrôle terrain et les enquêtes socio-économiques.

2.1.1- Recherche documentaire et planimétrique

Les matériels utilisés sont variés.

Les cartes utilisées sont : La carte topographique à 1/200 000 de l'Afrique de l'Ouest, feuille NC-31-X Nikki; feuille NC –31 XX Dunkassa.

Au nombre des documents de télédétection, il faut souligner les photographies aériennes, Mission Kenting Earth Sciences LTD, novembre 1974 et février 1975 ; Mission IGN –France, Ben 41 /250 du mois d'avril 1986 1/25000 ; BEN de 1997 1/10 000.

La ville dispose aussi de plusieurs plans dont les plus anciens remontent à l'époque coloniale, ce sont : le plan de lotissement de Nikki à 1/1000 du 26 décembre 1925 ; le plan de lotissement complémentaire de Nikki du 17 avril 1937 ; le plan de Ville de Nikki, IGN 1/5000 de 1999 ; le plan de ville de Nikki, service INC-Borgou de 1985 ; la restitution de la ville de Nikki, d'après photographies aériennes 1958.

Ce matériel a permis la cartographie des changements d'état à partir de la technique de photo-interprétation.

2.1.2 Cartographie des changements d'état de l'habitat urbain

Il s'est agi d'établir la carte de l'évolution spatio-temporelle de l'armature urbaine de Nikki présentant les différentes périodes de l'évolution urbaine à partir du plan de ville réalisée par l'IGN en 1999 au 1/ 5000.

Les plans cadastraux de la ville ont été recensés, qu'il s'agisse du plan de lotissement datant du temps colonial de 1926, de même que la restitution de la mission de photographie aérienne de 1958. Tous ces plans ont été photocopiés et ramenés à une même échelle.

La superposition de ces différents plans a permis la réalisation de la carte de l'évolution spatio-temporelle de la ville depuis l'ère pré-coloniale à nos jours et les différentes extensions, après un contrôle terrain.

L'analyse des changements du noyau ancien a été possible grâce aux documents sur l'histoire de la ville présentant et décrivant l'emplacement des palais royaux, et l'emplacement des installations des noyaux anciens (Bagodo, 1997).

2.1.3 - Contrôle terrain

Le contrôle terrain a lieu après la photo-interprétation qui a permis l'identification et la délimitation des unités d'occupation du sol à l'aide du stéréoscope à miroir. Il s'agit de confirmer, à partir d'observations de terrain, les types de formations végétales définis à partir des tons de gris (cas des photographies aériennes noires et blancs) ou des plages de couleurs observées sur les photos aériennes. Le GPS a été utilisé pour retrouver sur le terrain les zones d'incertitude. Après le contrôle de terrain complété par les enquêtes socio-économiques, les différentes corrections ont été opérées pour les cartes réalisées.

2.1.4 Les enquêtes socioéconomiques

Elles concernent les interviews directes et semi-structurées. Ces interviews directes et semi-structurées ont été réalisées auprès des personnes âgées de la ville. Cela a permis de faire des recoupements au niveau des différentes dates d'installation des populations et des habitations. Les interviews ont été faites grâce aux enregistrements sur bande magnétique mais aussi grâce au calendrier historique montrant les périodes de règne des 39 rois qui se sont succédés à Nikki. Cette méthode a permis d'identifier les différents emplacements des installations coloniales et leur situation sur l'espace géographique.

2.2. Traitement des données

Concernant les données planimétriques les logiciels Arc View et Atlas GIS ont été utilisés dans la réalisation des cartes. L'harmonisation des échelles des différentes cartes réalisées par agrandissement des cartes à 1/ 25 000 à partir des photographies aériennes de 1975, 1986, 1997 a facilité l'approche diachronique.

Le calcul des superficies des unités d'occupation du sol a été fait à l'aide papier millimétré. Ce traitement nous a permis d'obtenir un certain nombre de résultats dont l'essentiel se présente comme suit.

3 - Résultats et discussion

L'évolution de l'environnement urbain de Nikki dans le temps s'est faite du centre vers la périphérie. Cette évolution a été possible grâce aux conditions naturelles du site et ses fonctions psycho-économique, socio-démographique, socio-politique et culturelle.

3.1 Analyse des facteurs d'évolution de la ville de Nikki

3.1.1 - Les facteurs naturels

Ils sont au nombre de deux : le site et la position de la ville de Nikki. En effet, à la différence de Cotonou dont l'évolution est bloquée par la mer et le lac, la nature a doté la ville de Nikki d'un site qui ne présente encore aucune contrainte à l'évolution urbaine car l'installation humaine a été faite sur les sommets de croupes sub-aplanies. A cela, il faudrait mentionner la proximité de la ville du Nigéria, située à 22 km à l'Est de l'arrondissement urbain.

Les autres facteurs naturels, dont l'humidité et les précipitations, participent aussi aux changements de l'habitat. Les matériaux tels que le ciment, la tôle ondulée sont résistants aux facteurs climatiques sur des périodes relativement longues. Par contre, l'humidité de même que les précipitations agit sur la paille et les murs en banco qui pourrissent ou se dégradent 4 ou 5 ans. C'est pour quoi les populations sont contraintes à leurs renouvellements périodiques et progressivement à leur remplacement par les tôles ondulées ou des bâtiments en dur.

3.1.2 - Les facteurs économiques et psychologiques

Ils dénotent du besoin d'avoir de l'argent. Ce besoin est un phénomène contemporain de la colonisation. En effet, Nikki est un véritable pôle de collecte des produits vivriers comme le maïs, l'igname et les produits d'exportation comme le coton, le karité. Mais, c'est surtout la colonisation qui a véritablement marqué les changements profonds de l'espace urbain avec les notions d'administration, d'exploitation économique, et la nouvelle organisation de l'espace à partir du lotissement de 1926 de la zone commerciale. A cette période là, Nikki comptait quelques concessions dont les noyaux anciens de Gourou et Danri. Le développement spatial de la ville a surtout été favorisé par les échanges commerciaux avec le Nigéria, surtout le

‘‘boom pétrolier’’ des années 1970. Les effets immédiats de ces échanges sont le développement des espaces bâti et agricole.

Par ailleurs, avec les profits tirés des échanges commerciaux avec le Nigéria, les jeunes paysans qui travaillaient pour leur famille et dans les champs familiaux, préfèrent se séparer en travaillant dans les champs individuels. Pour leur propre compte, afin de s’acheter un vélo, une radio, des engins roulants à deux roues. Cet état de chose a eu pour conséquence l'abandon progressif du noyau familial et le déplacement massif des jeunes vers les espaces périurbains et sur de nouvelles parcelles.

Le déplacement des jeunes du noyau familial vers les espaces périurbains a été renforcé par le retour des jeunes du Nigéria et du Ghana où ils étaient partis travailler.

En outre, l’une des causes essentielles de l'évolution spatiale est la scolarisation qui en est pour beaucoup dans le développement de l’individualisme avec l’abandon progressif des concessions familiales (Enquêtes terrain, 2002).

Les causes de la croissance spatiale ne sont pas seulement économiques et psychologiques, il y a aussi les facteurs socio- démographiques.

3.1.3 - Les facteurs socio-démographiques

Plusieurs facteurs expliquent la dynamique démographique : ce sont les fonctions de la ville et sa position par rapport aux autres communes : N'dali, Kalalé et Péréré. En effet, pour comprendre la rapidité avec laquelle s'est accrue la population urbaine de Nikki de 1961 à 2002, il est nécessaire de bien connaître les fonctions urbaines de la ville. La commune de Nikki fait partie des régions relativement denses du Borgou où la croissance démographique est rapide; mais elle fait partie des régions les moins densément peuplées du pays avec une densité de 20 h/ km². La population de la commune est passée de 34.278 en 1979 à 66.164 en 1992, et à 99.067 en 2002, soit un taux d'accroissement de 4,12%. La population urbaine pour la même période est passée de 7986 en 1979 à 13182 en 1992. Le tableau I montre l'évolution et la répartition de la population urbaine depuis les enquêtes démographiques du Dahomey de 1961.

Tableau I : Evolution et répartition démographique de la population urbaine

<i>Village ou quartier de ville</i>	<i>Population</i>			<i>Taux d'accroissement entre 1979-1992</i>	<i>Résultats recensement 2002</i>
	<i>1961</i>	<i>1979</i>	<i>1992</i>		
<i>Population</i>	<i>3878</i>	<i>7986</i>	<i>13182</i>	<i>3.93</i>	<i>17946</i>

Source : Enquêtes démographiques du Dahomey de 1961, RGPH 1979, 1992, 2002

De l'analyse de ce tableau, il ressort que l'augmentation de cette population témoigne du fort dynamisme et des migrations massives qu'a connu la ville, surtout l’attrait de la zone par les colons agricoles, en particulier, ceux venant de l’Atacora pour y faire de l'agriculture. Aussi, la forte proportion de jeunes couples citadins d'où découle un taux de natalité entraînant un excédent annuel considérable de naissance, peut être considérée comme un facteur important de la dynamique démographique. Nikki est une ville multifonctionnelle assurant entre autres :

- la fonction administrative : elle est le lieu par excellence de la concentration des services publics hérités de la colonisation (bureau de la circonscription urbaine, camp de l’armée coloniale, police frontalière, services des différents ministères, perception-trésor) ;

- la fonction commerciale : le marché central de Nikki et les différents marchés relais des autres arrondissements ;

- la fonction intellectuelle : le CEG I et II, le Centre de formation Bioret qui accueillent chaque année les élèves des communes environnantes (N'Dali, Péréré, Kalalé) ;

- la fonction culturelle et touristique : la fête de la Gaani avec la visite des différents sites touristiques, les palais royaux de Gourou et Danri, la maison de la Gaani, et le musée de Danri.

Ces différentes fonctions urbaines sont à la base de la rapide croissance de la population. Les nombreux habitants de la ville y sont établis soit, par dynastie royale (Makararou, Yari, Sessi, Korarou) dans les vieux quartiers comme Danri et Gourou, soit pour faire de l'agriculture, soit pour y faire le commerce, soit pour exercer une fonction dans l'administration, soit enfin pour étudier ou encore de petits métiers.

C'est surtout ces possibilités qu'offre la ville qui attirent les jeunes des campagnes environnantes, les commerçants d'origine nigérienne et les colons agricoles en particulier ceux venant de l'Atacora. Gâh-Marou et Gourou apparaissent comme les quartiers de ville qui continuent à les accueillir.

Par ailleurs, les enquêtes effectuées sur la population scolaire du CEG 1de Nikki ont révélé que la ville accueille chaque année des élèves venant des communes environnantes (Kalalé, Péréré). En effet, sur un échantillon de 236 élèves, effectif de tout le second cycle du CEG1, les résultats de l'analyse de ces questionnaires ont montré que la proportion d'élèves venant d'ailleurs et ayant fait leur primaire hors de Nikki est de 154 élèves soit 64,70%. Ces élèves vivent, soit chez des parents, soit en location.

Les conséquences de cette croissance démographique sont entre autres l'étalement de l'habitat en milieu périurbain avec l'achat des parcelles à la périphérie urbaine par les citadins.

Ainsi aux facteurs économiques et sociologiques qui ont provoqué et entretenu l'exode rural se sont ajoutés certains facteurs politiques.

3.1.4 - Les facteurs socio-politiques

Les éléments socio-politiques qui ont le plus favorisé l'extension de la ville furent au nombre de deux: d'abord la décision du 34^e roi de Nikki, Sa majesté Kpé Gounou Kobakou de fixer le siège du royaume en un seul lieu. En effet, la maison royale connaissait des déplacements à cause des guerres fratricides que se livraient les frères de l'aristocratie baatonu, aspirant au trône. En outre chaque roi intronisé restait là où il pensait être en sécurité; ce qui ne fixait pas le siège du royaume.

Ensuite, vient le regroupement de 1961 initié par le président Maga. Ce regroupement a consisté à rapprocher les villages éloignés près des voies inter- Etats. Cela a ainsi favorisé la naissance et l'évolution de certains quartiers de Nikki comme Kpawlou, et renforcé les installations humaines dans les vieux quartiers comme Gourou et Danri.

3.1.5 – Morcellement foncier : approche cartographique

Il se reflète dans la répartition de la population et de l'habitat. Déjà, en 1920 Nikki avait un quartier moderne où étaient installés les locaux de l'administration coloniale (bureau de l'administration, le camp de l'administration coloniale, la prison civile, et la résidence de l'administrateur). A l'opposé, la ville traditionnelle était composée des noyaux anciens de Gourou avec 7 concessions, de Marou avec 17 concessions, et enfin de Danri avec quelques

concessions princières. Ces quartiers moderne et traditionnel constituent les espaces résidentiels.

Parmi les facteurs responsables des mutations qu'a connues la ville, il faut souligner les interventions en matière d'aménagement foncier.

➤ **Extensions spatiales : les lotissements**

Ces lotissements sont au nombre de quatre. Les lotissements de 1926 et de 1937 réalisés par l'administration coloniale et ayant couvert le centre commercial et l'administration sur 76 ha, le lotissement de l'après indépendance, réalisé en 1974 sur 492 parcelles produites et enfin, celui réalisé en 1997 sur 171 ha. Ces espaces lotis couvrent une superficie totale de 215 ha.

Le long délai qui s'est écoulé entre le lotissement de 1974 et celui de 1997, associé à la mauvaise gestion de la plus value des lotissements, a favorisé l'occupation anarchique et incontrôlée de l'espace urbain non loti par les populations. Par suite, l'évolution spatiale de la ville s'est faite dans tous les sens.

3.2– Evolution spatio-temporelle de la ville de Nikki

Elle retrace les différentes étapes de l'évolution de la ville. Cette évolution relève d'une longue histoire. La figure 2 montre l'évolution spatio-temporelle de la ville à partir du noyau ancien.

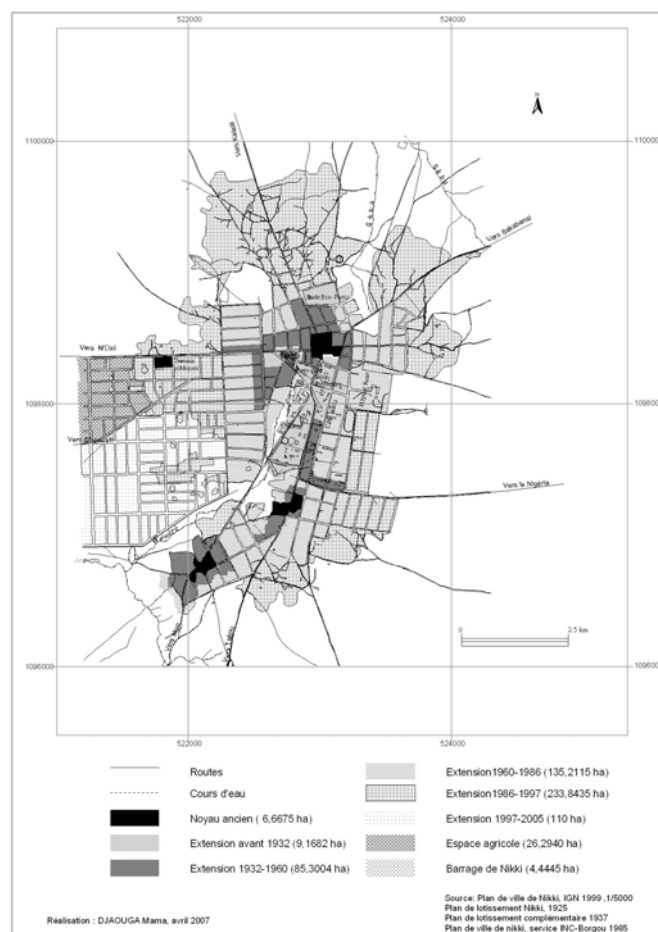


Figure 2: Evolution spatio-temporelle de la ville de Nikki

L'analyse de cette figure 2 montre que de 1889 à 1997, Nikki a connu plusieurs périodes d'extension dont la plus importante est celle de la période allant de 1986 à 1997. Le

développement spatial au cours de cette période est dû aux retombées du "boom pétrolier" du Nigéria, pays frontalier, et du retour des natifs de Nikki du Ghana où ils étaient partis travailler. Les quartiers d'extension comprennent les zones non loties.

L'extension des quartiers de ville comme Gourou, Danri, Maro, et Gâh-marou, s'explique non seulement par le fait qu'ils offrent un site favorable à l'occupation humaine, mais aussi par l'obtention facile et même gratuite des parcelles dans ces zones. La ville évolue plus vers le sud de Gâh-marou dans le domaine agropastoral et au nord de Gourou avec les nouveaux quartiers en construction (Titirou, Zongo) à cause de leur position par rapport aux routes nationales Nikki-N'Dali, Nikki-Kalalé. Mais l'extension de la ville se trouve bloquée au Sud de Maro et de Danri à cause de la topographie et de l'effet de pente. Le modèle suivant explique les différentes implications de la croissance démographique sur le milieu urbain et périurbain à Nikki.

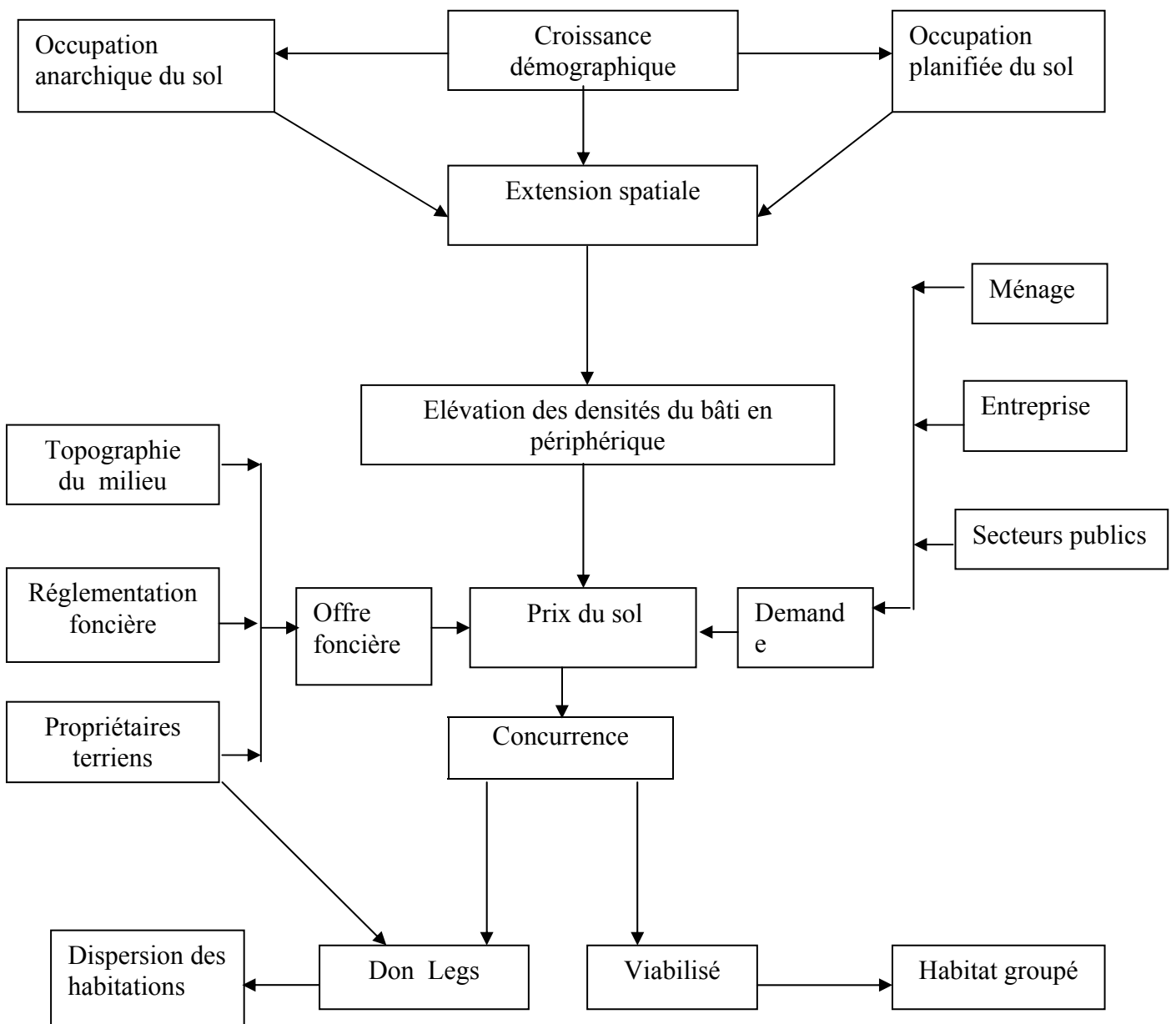


Figure 3 : Modèle explicatif des facteurs qui influent sur l'extension spatiale de la ville de Nikki.

De l'analyse de cette figure 3, il ressort que la topographie, les différentes réglementations foncières (lotissement), de même que les dons et les legs opérés par les propriétaires terrains et l'administration publique, sont à l'origine de la morphologie actuelle de la ville de Nikki. Il serait intéressant d'anticiper sur l'évolution de la ville en vue de permettre une meilleure répartition des ressources humaines et des installations. La figure 4 montre l'esquisse du plan d'urbanisme de la Ville de Nikki devant permettre une meilleure gestion durable de l'espace urbain.

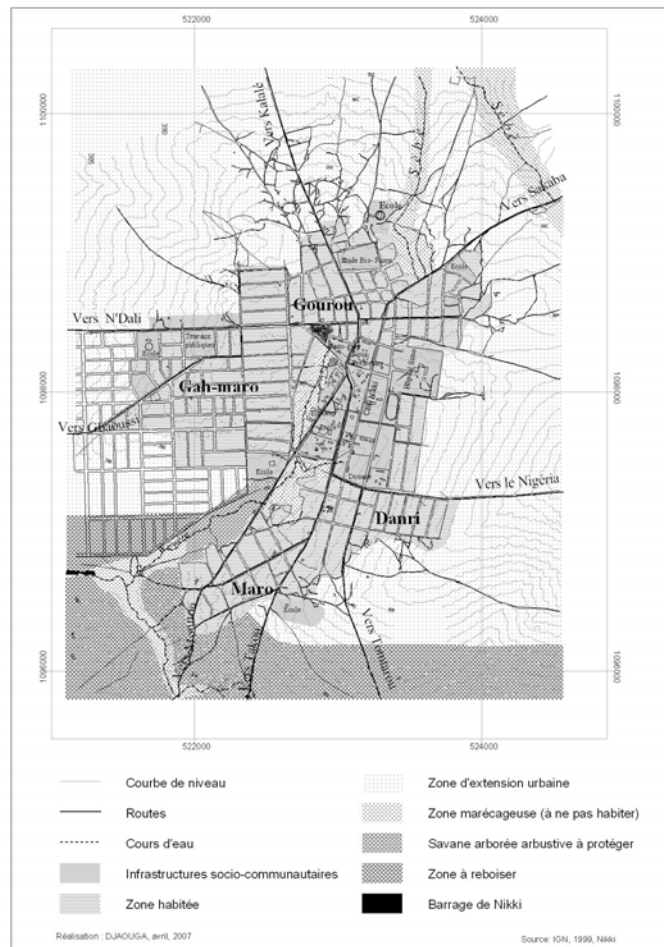


Figure 4 : Esquisse du plan d'urbanisme de la ville de Nikki

La figure 4 montre une esquisse du schéma directeur d'aménagement de la ville de Nikki. Cette figure met en exergue ce que les autorités locales devront suivre pour faciliter une meilleure organisation des installations humaines. Elle présente d'abord suivant la valeur des courbes de niveau, la topographie du milieu (zone de pente, zone plate habitable, zone marécageuse); ensuite les infrastructures socio-communautaires et les zones réellement habitées, après viennent les zones d'extensions urbaines et enfin les zones à préserver de l'urbanisation à cause de leurs fonctions spécifiques (zone marécageuse, zone à forte pente pour cause d'érosion. Par suite, cette esquisse présente les orientations qu'il faudra donner à la ville pour assurer une extension harmonieuse de la ville.

Pour atteindre ces résultats, c'est-à-dire disposer d'une quantité suffisante de terrain, de surface habitable pour un mieux être, le choix de toute zone destinée à l'implantation des

habitations et des infrastructures, doit faire l'objet d'études de synthèses : faire la planification écologique c'est-à-dire délimiter les surfaces à vocation agricole, agropastorale, les espaces verts, les espaces urbains en vue de faciliter les prises de décision sur la mobilisation et l'affectation des ressources avec la constante préoccupation de prendre en compte les risques de dégradation du milieu.

Conclusion

L'évolution spatiale de la ville de Nikki a été possible grâce à un certain nombre de facteurs : d'abord la position du site a favorisé l'installation des populations, ensuite les conditions socio-économiques surtout le développement des rapports économiques entre la ville de Nikki et la ville de Thicandou au Nigeria dans les années 1970 avec le boom pétrolier qui ont accéléré ce processus d'urbanisation. Comme autres facteurs de l'évolution spatiale, on peut souligner, l'évolution de l'environnement socio-politique et culturelle avec le développement de l'individualisme qui a pour cause le besoin d'avoir de l'argent et être chez soi. On assiste de ce fait à l'effritement de la solidarité autrefois connue dans les sociétés traditionnelles baatombu.

Bibliographie

- Anignikin S., 1980 : *Etude sur l'évolution historique sociale et spatiale de la ville d'Abomey- Cotonou*. PUB, 43 p.
- Bio Bigou L. *Les origines du peuple Baatonu, Cotonou* : Edition Flamboyant, 117 p.
- Bagodo O., 1978 : *Le royaume Borgou, Wassangari de Nikki dans la première moitié du XIX^e siècle* ; Essai d'histoire politique, FLASH/ UNB, Histoire 233 p.
- Bio Guéné K., 1978 : *La généalogie des rois de Nikki de SUNON Séro à l'invasion Française*, FLASH/UNB Histoire, 192 p.
- Chaline C., 1980 : *La dynamique urbaine*. Paris : PUF, 206 p.
- Chabi I A., 2002 : *Dynamique de l'Habitat dans les quartiers périphériques de Parakou*. Mémoire de Maîtrise de géographie, FLASH/UAC, Abomey-Calvi, 100 p.
- Chritian, D., 1992 : *Dynamique du développement urbain: L'aire métropolitaine de Banjoul in la croissance des grandes villes côtières de l'Afrique de l'ouest*. Série de séminaire. PDM. IV, 28 juin –1 juillet 1999 pp 118-127.
- Dossou R. A. et Nyehouenou L., 1981 : *La croissance spatiale de la ville de Cotonou. Cas des districts II et III. (AKPAKPA)*, Mémoire de Maîtrise de Géographie, FLASH/UNB, Abomey-Calvi, 83 p.
- Houndagba C. J. et Mama V. J., 1991 : *Environnement et développement*. Document préparatoire pour la conférence des Nations-Unies. Rapport du Bénin, 118 pages.
- Maguerat Y., 1980.- *Kumasi, l'espace et le temps. Trois siècles d'évolution d'une grande ville africaine*. Rapport de séminaire. Paris, ORSTOM, 23 pages.
- Myehouenou L., 1980.- *Dynamique de l'espace urbain en milieu tropical. Tableaux et exposé*, E N S, Abomey-calavi, 82 p.
- N'Bessa B., 1999 : *Porto-Novo et Cotonou : Origine et évolution d'un doublet urbain*, PUF Septentrion. Thèse à la carte, 375 p.
- Thomas O., 1993.- *Parakou et sa Région: Essai de cartographie sur l'occupation de l'espace dans la région dans le Borgou Sud*. Thèse de Doctorat. Université de Paris VII, UER de géographie, histoire et science de la terre, 258 p.
- Vennetier P., 1978.- *Les villes d'Afrique tropicale*. Paris, Masson 2^e édition. 246p.
- Vennetier P., 1989.- *Evolution des espaces périurbains à Brazzaville (Congo) et Cotonou (Bénin)*. TALENCE, CEGGT, CNRS, 114-157 p.