

# *Instauration Et Conservation De La Biodiversite Des Espaces Verts Dans L'arrondissement De Lobogo (Commune De BOPA)*

## *Establishment And Conservation Of The Biodiversity Of Green Spaces In The District Of Lobogo (Commune Of BOPA)*

Dr GBESSO Florence<sup>1</sup>

Laboratoire de Biogéographie et Expertises Environnementales (LABEE),



**Résumé** – Les ressources végétales constituent pour la population d'importantes sources de soins médicaux, de repos, de commerce et d'aliments puis ont une valeur esthétique, touristique et écologique dans une ville. Cette recherche est une contribution à une meilleure compréhension de la notion de la foresterie urbaine, de son importance dans une ville et pour ses habitants ; elle ne veut non pas qu'étudiée les espaces verts existants : elle se veut influencer la décision des différents acteurs, excité les autorités à divers niveaux à prendre des décisions écologiques.

La collecte des données a été fait à travers la recherche documentaire, les enquêtes de terrain auprès des différents acteurs arboricoles, le traitement statistique des données par le tableur Excel 2013 et l'analyse des résultats a aussi été fait à l'aide du modèle EPIR constituant la démarche méthodologique adoptée.

Les résultats obtenus indiquent que l'Arrondissement de Lobogo dispose des potentialités pour l'instaurer et conserver la biodiversité des espaces verts. Le régime pluviométrique (deux saisons avec entre 1200 et 1300 mm), la température varie entre 23°C (valeur minimale) et 32,5°C (valeur maximale), l'humidité qui varie entre 75,9 % (valeur minimale) et 84 % (valeur maximale), le réseau hydrographique, les facettes pédologiques (sols hydromorphes, sols ferrugineux tropicaux etc.), les activités économiques (agriculture et commerce) et la croissance démographique (14385 habitants en 1992 contre 20467 en 2013). De plus, 17,1 % de la population enquêtée estiment qu'ils vont faire des jeux dans les espaces verts, 41,44 % pensent y vont pour se reposer. 35,52 % y vont pour faire de commerce et 5,92 % font des espaces verts de l'espace ornamental, du jardin et d'espace médicinal. Bien que ces espaces verts soient d'une utilité importante, il ressort que 56,52 % pensent que l'entretien des espaces est mauvais ; de même, 36,84 % ont dit que l'entretien est moyen. Cependant, 1,97 % ont estimé que l'entretien est médiocre. Par contre, 2,63 % ont constaté que ces espèces sont bien entretenues. Du reste, face à ces contraintes que font face les espaces verts, il n'y a pas une coordination des actions entre les différents acteurs impliqués dans l'instauration et conservation des espaces dans l'Arrondissement de Lobogo. Aussi, le budget alloué à ceci est insignifiant et le peu est mal géré ou détourné.

**Mots clés** : Les ressources végétales ; biodiversité ; l'Arrondissement de Lobogo ; la foresterie urbaine.

**Abstract** – Plant resources are important sources of medical care, rest, commerce and food for the population, and then have esthetic, tourist and ecological value in a city. This research is a contribution to a better understanding of the notion of urban forestry, of its importance in a city and for its inhabitants; it does not want the existing green spaces to be studied: it wants to influence the decisions of the various actors, and to stimulate the authorities at various levels to make ecological decisions.

The data was collected schow documentary research, field surveys with the various arboricultural stakeholders, the statistical processing of the data by the Excel 2013 spreadsheet and the analysis of the results was also done using the EPIR model constitute the methodological approach adopted.

The results obtained show that Lobogo District has a potential for establishing and conserving the biodiversity of green spaces. The rainfall regime (two seasons with between 1200 and 1300 mm), the temperature varies between 23 ° C (minimum value) and 32.5 ° C (maximum value), the humidity which varies between 75.9 % (minimum value) and 84% (maximum value), the hydrographic network, the pedological facets (hydro-morphic soils, tropical ferruginous soils etc.), economic activities (agriculture and trade) and population growth (14,385 inhabitants in 1992 against 20,467 in 2013). In addition, 17.1 % of the surveyed population believe that they go to play in green spaces, 41.44 % think they go there to rest. 35.52 % go there to trade and 5.92 % make green spaces for ornamental space, the garden and medicinal space. Although these green spaces are of great use, it appears that 56.52 % think that the maintenance of the spaces is bad; similarly, 36.84% said the interview was average. However, 1.97% rated the interview as poor. On the other hand, 2.63% found that these species are well maintained. Moreover, faced with these constraints faced by green spaces, there is no coordination of actions between the different actors involved in the establishment and conservation of spaces in the Lobogo district. Also, the budget allocated to this is insignificant and the little is poorly managed or misappropriated.

**Keywords:** Plant resources; biodiversity; Lobogo District; urban forestry.

## I. INTRODUCTION

Depuis la première conférence mondiale sur l'environnement humain qui s'est tenue à Stockholm en Suède en 1972, la problématique de la protection de l'environnement est devenue une préoccupation majeure pour la communauté scientifique internationale. En effet, l'Afrique en général est confrontée à une importante dégradation de ses ressources naturelles dans la mesure où 80 % de la population africaine est rurale et dépend directement des ressources naturelles comme moyens de subsistance [1]. De plus, l'Afrique de l'Ouest en particulier est l'une des régions du monde les plus vulnérables aux événements climatiques extrêmes [2]. On assiste à la raréfaction de certaines espèces végétales [3]. Si cette tendance se maintenait, les conséquences sur les activités économiques et la vie sociale des populations seront désastreuses [4]. Malgré que le terme « espace vert » soit récent, la notion qu'il recouvre existe depuis que les hommes se sont regroupés en village ou en ville. Il est appliqué uniquement aux espaces verts urbains (parcs, jardins, squares.), l'espace où la ville se présente et forme son identité fut pour les urbanistes celui autour duquel s'organise le bâti, c'est la forme à partir de laquelle se construit la ville [5]

De ce fait, les arbres sont les composantes de l'environnement particulièrement importantes. Ils occupent une place primordiale dans la vie de l'homme en société au regard de ces multiples fonctions dans les domaines alimentaire, culturel, agro-forestier, technologique [2]. L'arbre joue un rôle prépondérant dans la structuration paysagère en ville et constitue un élément de référence pour les citoyens par rapport à l'espace. Les espaces verts sont avant tout une banque de données et de références d'espèces végétales et animales à l'état naturel [1]. La végétation des espaces verts naturels ou artificiels contribue à l'épuration et à la réduction du taux de CO<sub>2</sub>, par l'intermédiaire de la fonction chlorophyllienne (lors de l'activité photosynthétique, un hectare enherbé retient 1000 m de carbone provenant de 2400 m de CO<sub>2</sub> absorbés. De même, grâce à leur métabolisme, les végétaux fissent des gaz nocifs tel que l'anhydride sulfureux [6]. L'insertion harmonieuse de l'arbre dans l'environnement urbain permet de créer un cadre agréable, de mettre en valeur les bâtiments, les vues et perspectives [3] Les villes s'agrandissent à de nouvelle préoccupation sur la préservation des ressources que représentent les arbres et la mise en œuvre d'une foresterie urbaine au service du développement et de l'environnement urbain et périurbain [6] La réflexion pour des villes plus durables appelle à un développement des surfaces vertes dont la gestion est souvent inscrite dans un programme de foresterie urbaine [5] La « nature » en ville est représentée essentiellement par l'ensemble des Espace Végétalisés Urbains (EVU) et les espèces qui y trouvent refuge [8] Ainsi, les villes africaines et plus précisément celles béninoises sont dotées d'un important patrimoine végétal, mais qui ne présentent pas toujours les mêmes architectures et bénéfiques [5] De plus, les plantations urbaines au Bénin sont pour la plupart composées d'arbres d'alignement, et de jardins qui permettent d'embellir les villes, et procurent aux populations des avantages tels que l'ombrage, les produits alimentaires et thérapeutiques [4]

L'Arrondissement de Lobogo présente une forme de plantations constituées d'espèces diversifiées. Il s'agit des arbres d'alignement de part et d'autre des principales routes et des forêts reliques en plein centre des agglomérations. La valorisation du patrimoine végétal urbain s'avère indispensable et passe d'abord par la connaissance des conditions de vie des arbres qui le composent [6] C'est dans cette optique que la présente recherche a été réalisée.

## II. MATÉRIEL DONNÉES ET MÉTHODES

- GPS pour géo-référencer les espaces verts et pour prendre les coordonnées géographiques ;
- appareil photographique numérique pour la prise de vue ;
- carte du milieu pour mieux identifier la rue et les forêts reliques à prospector et pour mieux orienter les travaux de terrain ;
- fiches d'enquête qui ont servi à collecter les informations lors des enquêtes et interviews ;

De ce fait, les données collectées concernent les différents facteurs naturels propices à l'instauration et à la conservation de la biodiversité des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo.

les données collectées concernent les différents atouts naturels propices à l'instauration et conservation de la biodiversité des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo et a consisté à la prise des caractéristiques physiques des arbres et des axes étudiés. Les arbres dont les noms scientifiques ne sont pas connus sur le terrain ont fait l'objet d'un herbier afin d'être identifiés. Les principales données collectées concernent :

- diamètre à hauteur de poitrine (dbh) ;
- diamètre d'ombrage;
- longueur et la largeur des axes routiers étudiés;
- nombre d'individus sur une distance de 100 m.

La statistique descriptive des moyennes sont utilisées ici à travers des tableaux de fréquences destinés à identifier les différents atouts favorables à l'instauration et conservation de la biodiversité des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo

### ❖ Echantillonnage

L'échantillon a été constitué de façon aléatoire simple et par quota au sein des groupes socio-professionnels et a été adopté pour le choix des acteurs concernés.

Pour y arriver, la recherche a été faite dans sept (07) villages contre dix-huit (18) villages que compte l'Arrondissement.

De même la formule D. Schwartz (1993, p.314) a été utilisée dans le but de connaître l'effectif total à l'enquête.

Ainsi, on a :  $N = \frac{Z^2 \times P \times Q}{d^2}$ ;

Avec :

- N : taille de l'échantillon par village
- $Z_{\alpha^2}$  : écart fixé à 1,96 qui correspond à 1°95 %
- P : nombre de ménage de l'Arrondissement
- Q : 1-P
- D : marge d'erreur qui est égale 5 %

En procédant ainsi par village et en rapportant à 15% le résultat, on

Le nombre total de la taille du ménage de l'Arrondissement de Lobogo est 5537. L'un dans l'autre, selon la RGPH<sub>3</sub>

Le tableau II ci-après renseigne sur les différentes sous-populations de l'échantillon enquêté.

**Tableau I** : composition des couches sociales de l'échantillon enquêté

Groupes cibles	Femmes	Hommes	Total
Paysans	07	11	18
Agents forestiers	00	02	02
Artisans	05	09	14
Commerçants	13	15	28
Zémidjans	00	18	18
ONG/ Associations de développement locaux	05	04	09
Elèves/ Etudiants	11	21	32
Fonctionnaires	07	11	18
Agents de la mairie chargés de l'environnement	01	05	06
Les sages, chefs des religions traditionnelles et têtes couronnées de Lobogo	00	09	09
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>105</b>	<b>154</b>

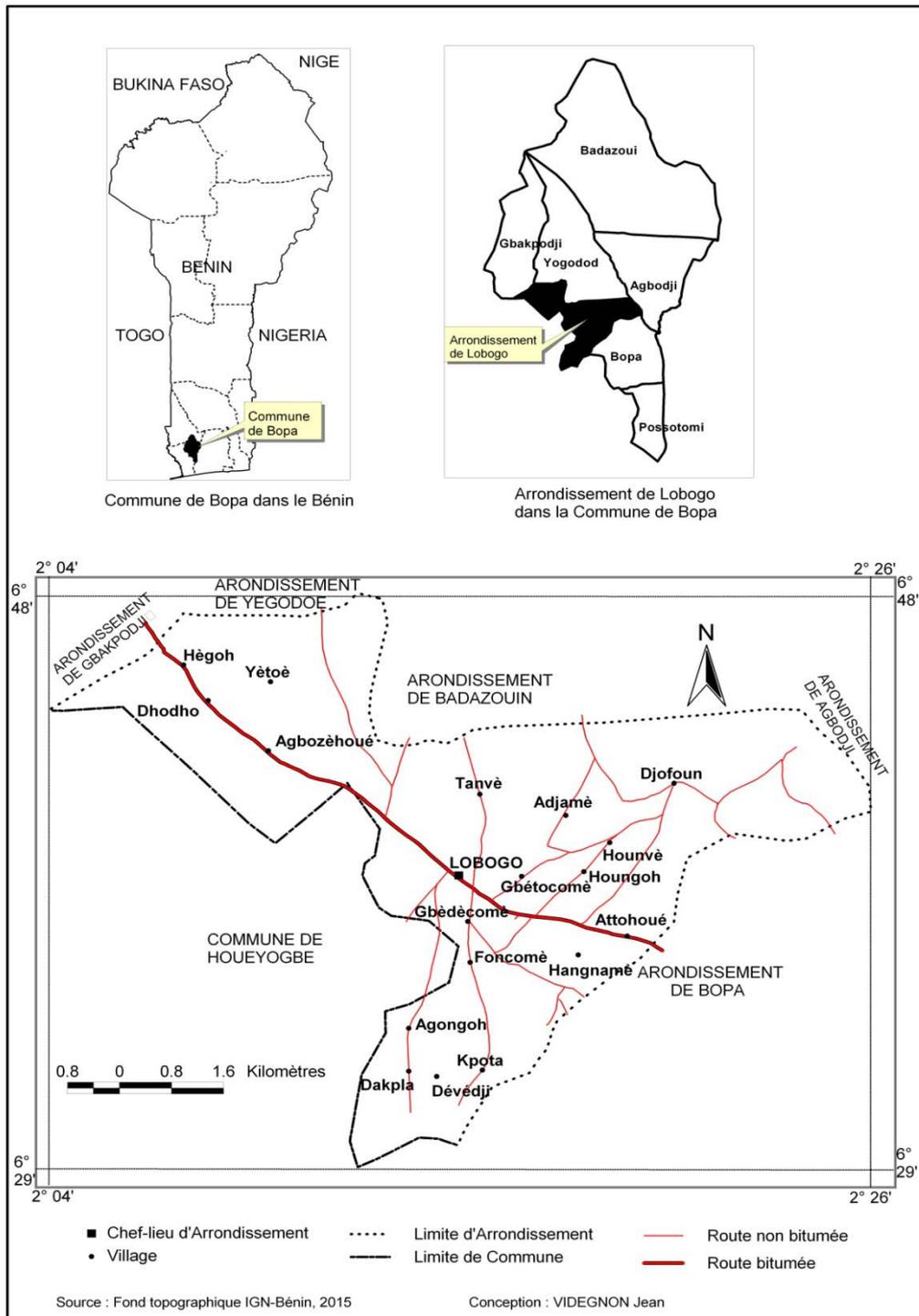
Source : Travaux de terrain et résultats des calculs, janvier 2021

L'analyse du tableau II révèle qu'au total, cent cinquante-quatre (154) ménages ou personnes ont été directement enquêtées à base de questionnaires et guides d'entretien au cours des travaux de terrain dont quarante-neuf (49) femmes et cent cinq (105) hommes dans sept (07) Villages sur l'ensemble des dix-huit (18) Villages que compte l'Arrondissement

### 2.1 Situations géographique et administrative de l'Arrondissement du cadre d'étude

Lobogo est l'un des sept Arrondissements de la Commune de Bopa dans le département du Mono au Sud-Ouest de la République du Bénin. L'Arrondissement de Lobogo est situé entre les parallèles 6°29' et 6°48' de latitude nord et entre les méridiens 2°04' et 2°26' de longitude est. Il est limité au nord-ouest par l'Arrondissement de Yègodoé et celui de Badazouin, au nord-ouest par l'Arrondissement de Gbakpodji, au nord-est par l'Arrondissement de Agbodji, à l'ouest et au sud par la Commune de Houéyogbé et enfin, à l'est par l'Arrondissement de Bopa.

La figure 2 présente la situation géographique et administrative de Lobogo



## 2.2 Facteurs physiques favorables à l'instauration et à la conservation des espaces verts

Plusieurs dispositions favorisent l'instauration et à la conservation des espaces dans l'Arrondissement de Lobogo. Il s'agit de : caractéristiques biophysiques, caractéristiques pédologiques, conditions climatiques, l'hydrographie, couvert végétal et caractéristiques démographiques.

### **2.2.1 Caractéristiques biophysiques du secteur**

L'Arrondissement de Lobogo est reposé sur un relief moyennement accidenté avec une altitude qui varie entre 0 et 80 mètre [5]. Il présente un ensemble d'ondulations tectoniques constituées de zones de plateaux, de dépressions et de bassins versant. Les zones de dépression s'observent surtout dans les zones de Dhodho, Hangnamè, Atohoué, Djofoun, et de Tanvè. L'Arrondissement de Lobogo se trouve sur deux bassins versants. Une bonne partie de l'Arrondissement draine à l'Est vers le Couffo et le Lac Ahémé et l'autre portion à l'Ouest vers le Mono [5]

### **2.2.2. Caractéristiques pédologiques du secteur**

Situé dans un environnement composé majoritairement de terres inondable et marécageuse, l'Arrondissement de Lobogo est constitué d'une diversité de sols regroupé en trois ensembles :

- les sols hydro-morphes à gley sur matériaux alluvial sableux ou terres noires communément appelé « OKO » sont des sols à texture argilo-limoneuse et très riches mais présentent une mauvaise structure physique à cause de leur accessibilité surtout en saison de pluie. Ils couvrent les villages de Dhodho, Yètoè, Hègoh, Tanvè, Atohoué et une partie respectivement de Agbozèhouè et Djofoun. Ils couvrent environ de 10 % du sol de l'arrondissement (Travaux de terrain, janvier 2021) ;
- les sols ferrugineux tropicaux hydro-morphes sur matériaux colluvial sableux constitués d'un ensemble de bas-fonds (vallées et bassins). Ils forment une bande couvrent une partie des villages de Agbozèhouè, Tanvè, Adjamè et Djofoun. Ce sont des terres à texture sablo-argileuse. Ils recourent environ 5 % du territoire de l'Arrondissement (Travaux de terrain, janvier 2021) ;
- les sols ferralitiques, modaux sur sédiment meublé argilo-sableux du continental terminal sont présents dans les villages de Dèvédji, d'une partie de Hangnamè et une partie de Agbozèhouè, Tanvè, Adjamè, Djofoun, Hounvè, Hougoh, Gbétocomè, Gbèdècomè, Foncomè, Hangnamè, Agongoh, Kpota, Dakpla. Ils couvrent environ 75 % des sols de l'Arrondissement ;
- les sols ferralitiques, modaux sur grès et matériau colluvial couvrant ainsi les Villages de Attohoué, une partie de Hangnamè, Hougoh, Gbétocomè, Foncomè et de Gbèdècomè faisant environ 10 % des sols de l'Arrondissement.

La figure 3 présente ces différents types de sols par village dans l'Arrondissement de Lobogo.

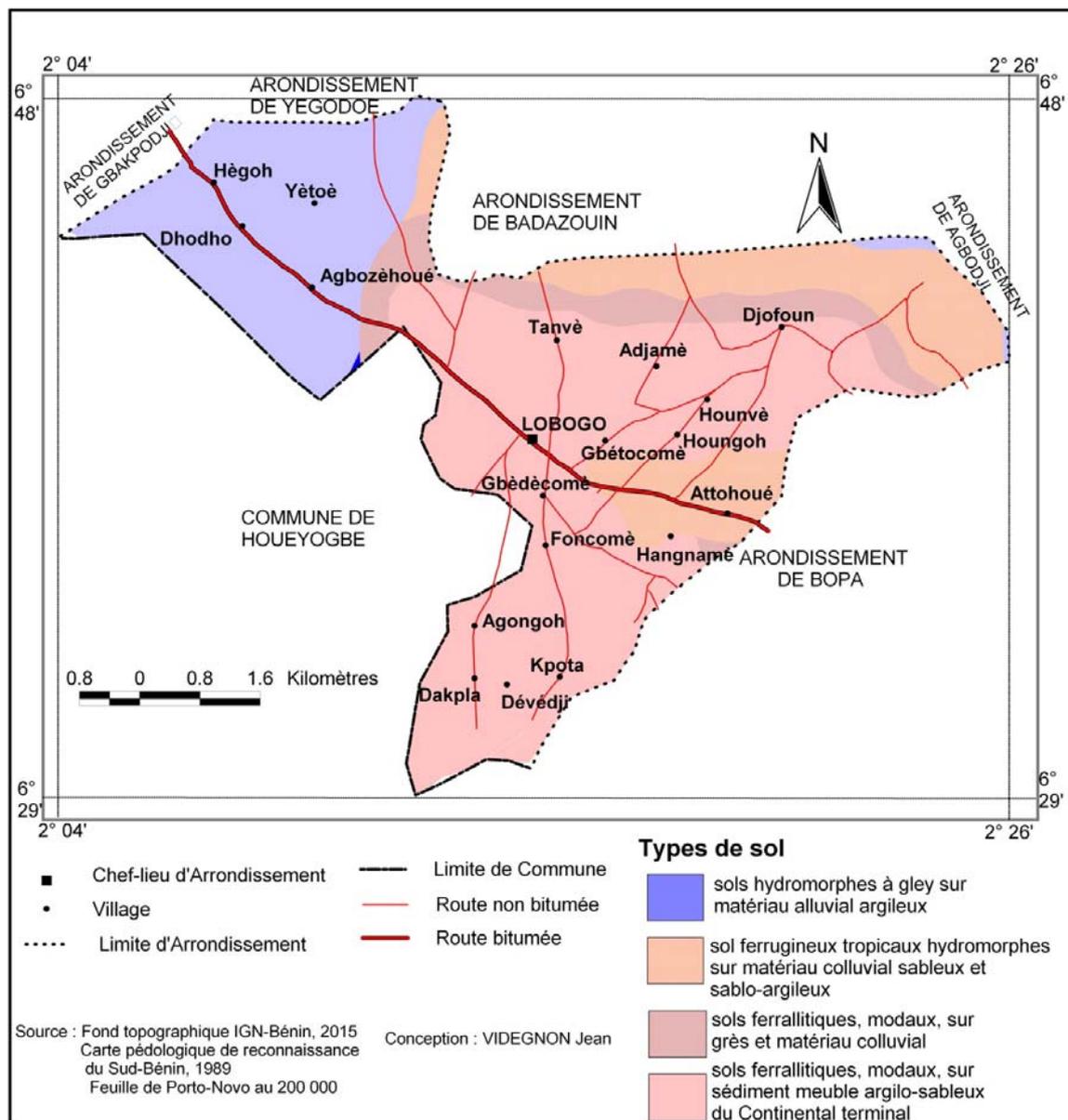


Figure 1: Carte des différents types sols de l'arrondissement de Lobogo

Source : Travaux de terrain et de laboratoire, janvier, 2021

Ces quatre (04) types de sols ont une texture et structure différente. Ainsi, l'imperméabilité aussi diffère d'un milieu à un autre. Ils favorisent dans certain village comme Yonouhoué une filtration rapide des eaux de pluie et dans d'autre cas, ils sont tous favorables à la création et à la conservation des espaces verts.

### 2.2.3 Conditions climatiques dans l'Arrondissement de Lobogo

Le climat détermine et conditionne toute activité humaine. L'analyse des courbes traduisant les températures, l'humidité et le bilan climatique (pluies et l'ETP) a permis de retenir les périodes favorables à la conservation et l'instauration des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo.

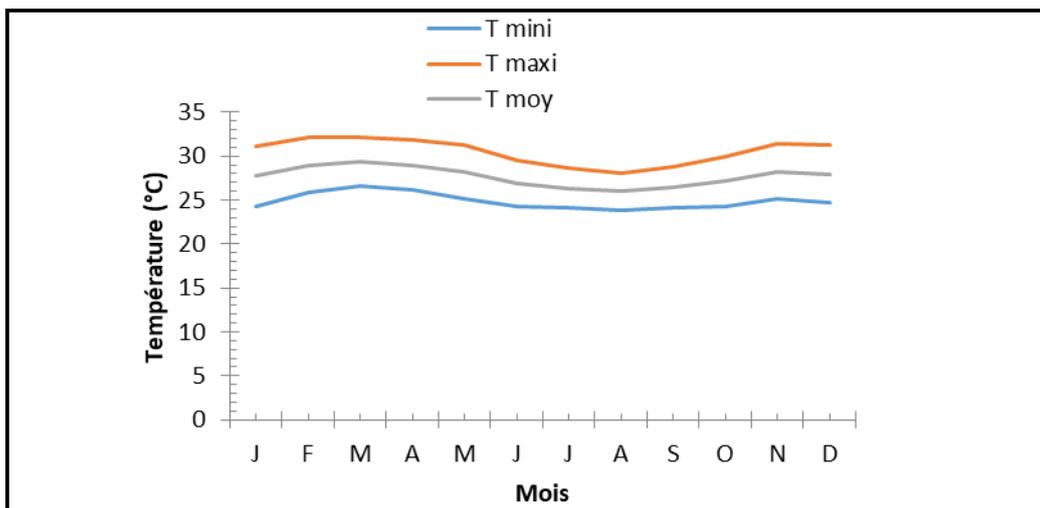


Figure 2: Evolution mensuelle des températures dans l'Arrondissement de Lobogo de 1984 à 2013

Source : Bénin météo, 2021

L'analyse de la figure 4 permet d'identifier deux grandes périodes : une période chaude (décembre à fin mars) avec une température maximale de 32,5°C et une période plus froide (avril à fin novembre) avec une température maximale de 30°C. Les moyennes mensuelles de température les plus élevées sont enregistrées en février (29°C), en mars (28°C) et en avril (27°C), les plus basses en juillet (26,5°C) et en août (26°C), période au cours de laquelle la mousson, un vent maritime humide, souffle sur la région donnant plus de fraîcheur. Donc, la température moyenne annuelle varie entre 26,5°C et 29°C. Quant à la température minimale, la plus élevée s'observe dans le mois de mars avec une valeur de 26,5°C et la plus faible en mois de juillet avec une valeur de 23°C. Suite à cette analyse, la température varie entre 23°C (valeur minimale) et 32,5°C (valeur maximale). La valeur du besoin en température des espaces verts est de 27°C. D'où la température dans l'Arrondissement de Lobogo est favorable à la conservation et à l'instauration de la diversité biologique en toute saison.

Pour ce qui concerne l'humidité relative, son évolution moyenne sur trente (30) ans de 1984 à 2013 est présentée par la figure 5.

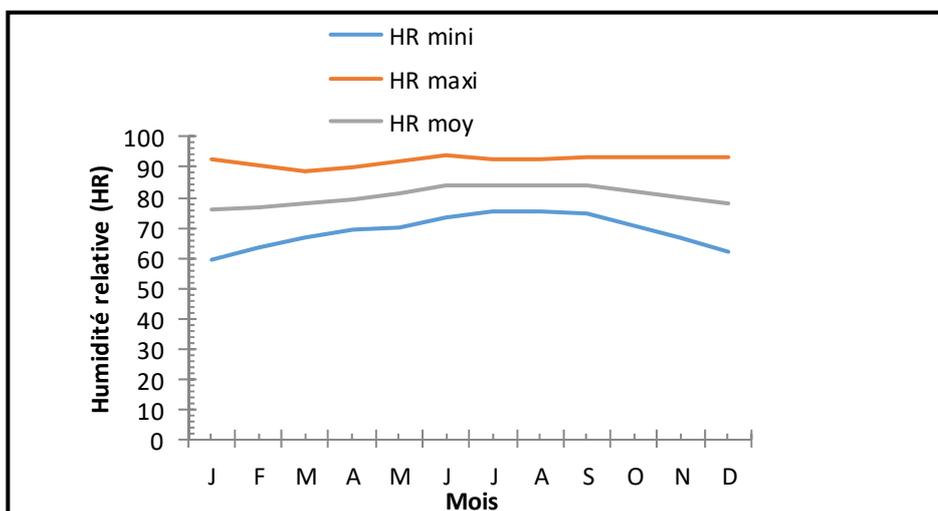


Figure 3: Variation mensuelle de l'humidité relative dans l'Arrondissement de Lobogo de 1984 à 2013

Source : Bénin météo, 2021

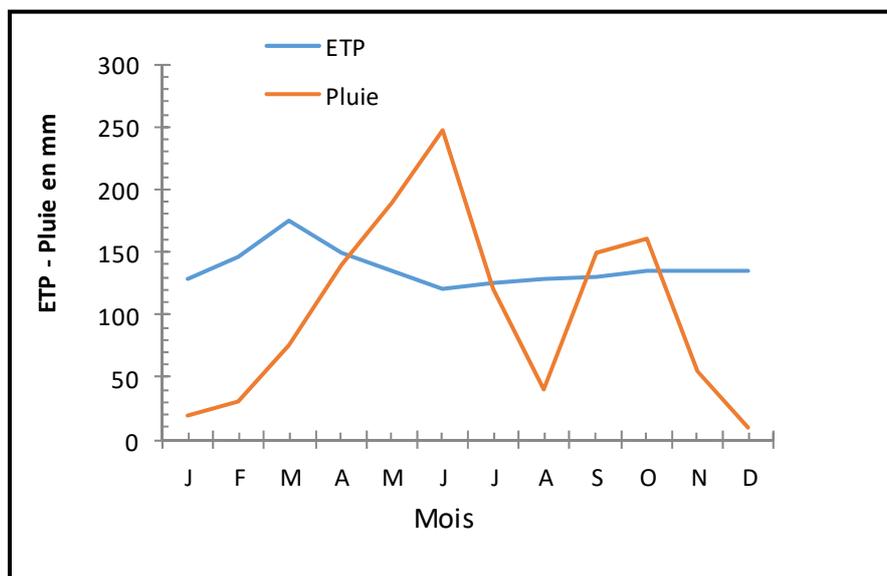
Il ressort de l'analyse de la figure 5 que la période la moins humide est comprise à partir du mois de décembre jusqu'au mois de mars. Cette période présente une humidité moyenne relativement constante avec une valeur de 75,9 %. La période la plus humide

est comprise entre le mois d'avril et le mois de novembre avec une humidité moyenne la plus importante pendant les mois de juin, juillet, Août et septembre avec une valeur de 84 %. Cette valeur de l'humidité moyenne montre que la période d'avril à novembre est marquée par les précipitations ainsi que les phénomènes d'inondation qui s'installent à partir du mois d'Août. Cette période est donc favorable à la conservation et à l'instauration des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo. La valeur du besoin en l'humidité pour la conservation et pour l'instauration des espaces verts est de 80 %. Cette valeur en humidité est obtenue pendant les mois d'avril et de mai.

❖ **Bilan climatique**

Sous les tropiques, la pluie constitue un élément principal du climat. Elle a une importance indiscutable sur la vie de la plante [4]. Le bilan climatique est un indicateur de la disponibilité en eau du sol. Un climat devient sec quand les hauteurs de pluies sont inférieures à l'Évapotranspiration Potentielle (ETP) et qu'il n'y a pas de réserve d'eau disponible. Le bilan climatique potentiel traduit notamment le rythme des excédents ou des déficits. L'Évapotranspiration Potentielle constitue alors un paramètre indispensable pour connaître la circulation de l'eau ou pour définir les besoins en eau des espaces verts.

La figure 6 traduit la variation des moyennes inter-mensuelles de l'ETP en rapport avec celles des hauteurs de pluie des années 1984 à 2013.



**Figure 4:** Variation de l'ETP en rapport avec celle des hauteurs de pluie des années 1984 à 2013 dans l'Arrondissement de Lobogo

Source : Bénin météo, 2021

L'analyse de la figure 6 permet de connaître les saisons ; c'est-à-dire les mois déficitaires, excédentaires et équilibrés en eau. Il est observé sur le comportement des deux courbes quatre différentes périodes. Du mois de novembre au mois de mars, les hauteurs de pluie sont inférieures à l'ETP. Le même comportement est observé pendant le mois d'août et de septembre. D'après les enquêtes menées sur le terrain, 99 % des enquêtés ont expliqués que ces intervalles de temps sont les plus sensibles à la conservation et l'instauration de la biodiversité, c'est-à-dire que pendant ces périodes, il n'y a pas de réserve d'eau. D'où, selon ces enquêtés, à partir du mois de novembre jusqu'au mois de mars ainsi que le mois d'août et de septembre, il règne dans l'Arrondissement de Lobogo des poches de sécheresse.

Pendant la période d'avril à juillet d'une part et de septembre à novembre d'autre part, il est constaté que l'ETP est inférieure aux hauteurs de pluie. Donc, ces périodes sont excédentaires, c'est-à-dire qu'il y a une réserve d'eau dans le sol. D'où, les périodes allant d'avril à juillet et du septembre à novembre sont des périodes pendant lesquelles il pleut abondamment. Les mois d'avril, de juillet, de septembre et de novembre sont équilibrés (ETP = pluie).

### III. RÉSULTATS ET DISCUSSION

#### 3.1 Mode d'instauration et de conservation des espaces verts dans l'Arrondissement de Lobogo

Plusieurs stratégies sont utilisées pour la protection des plantations d'alignement à Lobogo au nombre desquelles on peut avoir : le cadre législatif et réglementaire, les actions des forestiers, les actions de la mairie, les actions des associations de développement et des ONG et les actions des populations locales

##### 3.1.1 Aménagement des voies

Dans l'Arrondissement de Lobogo, les aménagements conduits n'ont pas été sans dégât et ils sont encore toujours en cours d'exécution. Ainsi, lors de l'élargissement des pistes, certaines plantations ont été sacrifiées en faveur de la nouvelle voie construite

En effet, autre fois dense, abritant des gros arbres et animaux qui est réduite en une petite portion et vidée de tous les arbres. Les photos ci-après montrent mieux l'état délabré de cette forêt relique et les pressions que subissent cette forêt.



**Planche 1:** Pression de la population sur les arbres et sur les limites de la forêt

**Source :** Travaux de terrain, janvier 2021

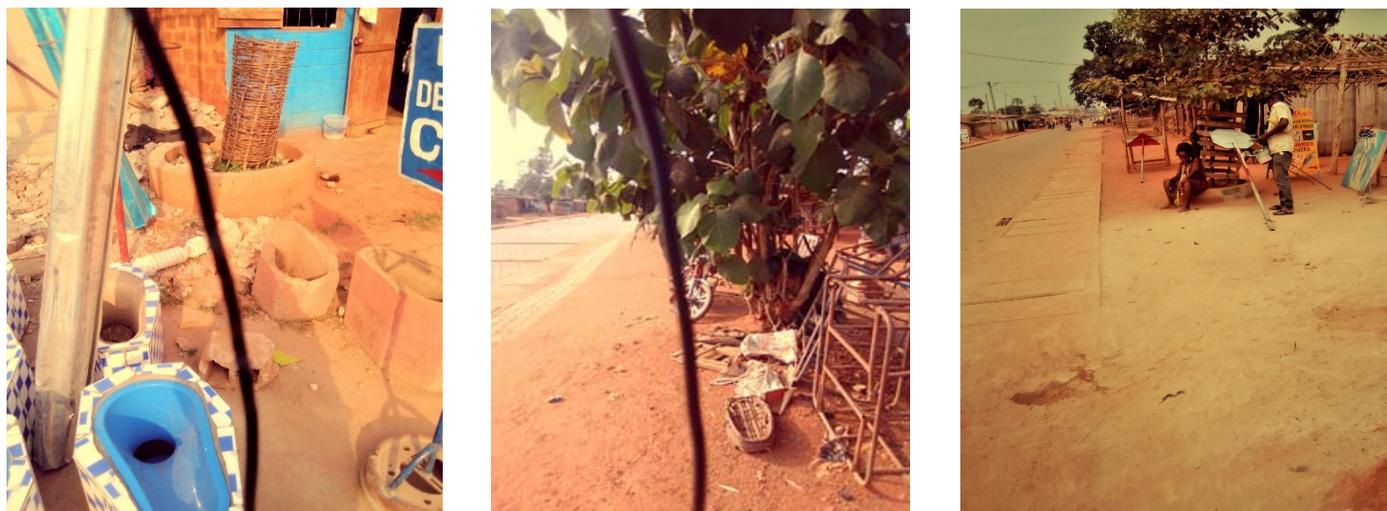
La photo 3.1 montre le réel état de développement des arbres de la forêt relique de Aklomè. L'inégal développement de la taille des arbres de cette forêt touche de doigt ainsi la forte action de l'homme qui se manifeste par la coupure abusive de ces arbres par population avec la tronçonneuse.

La photo 3.2 montre la pression des hommes sur les limites de la forêt de Aklomè. En avant plan, on constate la nouvelle délimitation des limites qu'imposent les hommes à cette forêt.

##### 3.1.2 Installation des boutiques en bordure des voies

Pour l'implantation de leurs boutiques, l'exposition de leurs marchandises et de leurs ateliers de travail, la population n'hésite pas à endommager quelques pieds d'arbre pour s'installer. Ainsi, lors des travaux sur le terrain, nous avons surpris certains qui ont installé soit leur atelier de travail soit leurs produits de quincaillerie et de fers recyclés. Les photos prises sont les suivantes :

Suivantes :



**Planche 2:** Installation de différentes activités par la population sous les arbres TPC

**Sources :** Travaux de terrain, janvier, 2001

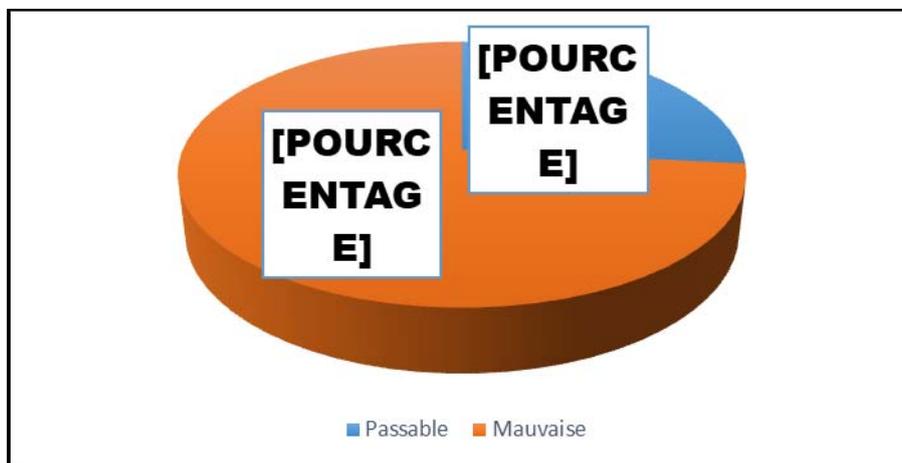
La Photo 4.1 montre un jeune plant de Terminalia super bas encombré par une boutique de vente des produits de quincailleries, ce qui empêche le développement du jeune plant et pourra être la cause de sa perte.

La Photo 4.2 montre un Tectona grandis pris d'assaut par les recycleurs de fer gâté sur une TPC.

### 3.1.3 Actions des associations de développement et des ONG

D'après les responsables des ONG ou des Associations et des pépiniéristes interrogés, ils interviennent dans tous les domaines de l'environnement et collaborent avec la Mairie. En cas de sollicitation de la Mairie avec des gestes financiers et matériels pour l'entretien des essences, ils sont prêts à l'exécuter avec détermination et abnégation

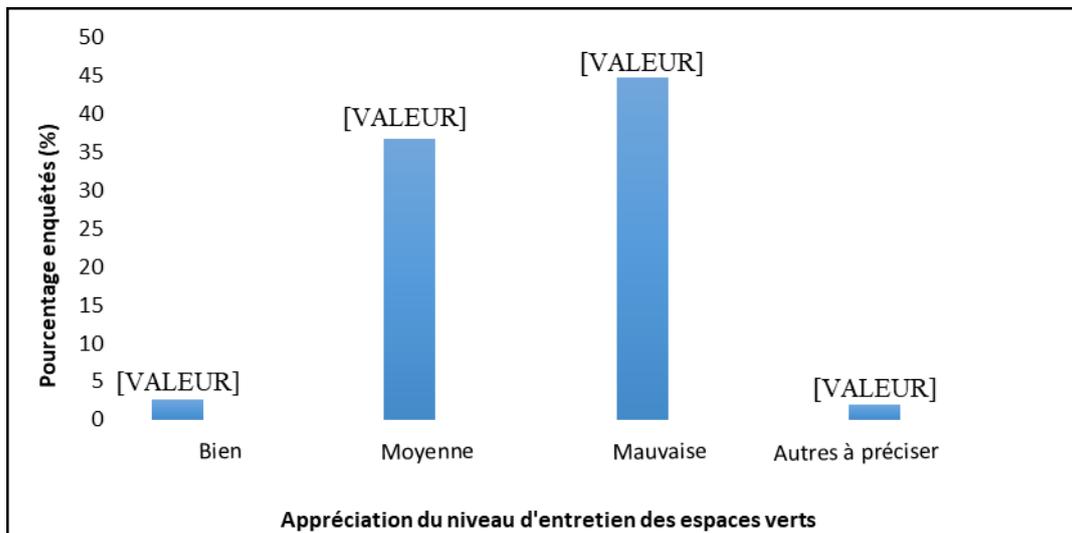
Pour protéger les jeunes plants, la Mairie a mis en place des cages autour d'eux. Ceux-ci ne sont souvent pas résistibles dans le temps et surtout devant les animaux domestiques en divagation



**Figure 5:** Appréciation des autorités du niveau d'entretien des espaces à Lobogo  
**Source :** Enquêtes de terrain, 2021

La figure 8 présente l'appréciation des autorités du niveau d'entretien des espaces à Lobogo. De son analyse, il ressort que 64,70 % ont estimé que l'entretien est mauvais pendant que 35,29 % ont estimé que c'est passable.

Les raisons qui justifient cet état de la situation sont selon les acteurs interrogés le manque de volonté de leur part et que l'inexistence d'un budget alloué à l'instauration et à la conservation des espaces verts et leurs entretiens. Aussi, le lotissement qui est en cours a été incriminé. Cette situation n'est pas du reste dans le rang de la population. Les appréciations de la population sont résumées par la figure 9.



**Figure 6:** Appréciation de la population sur le niveau d'entretien des espaces à Lobogo

Source : Enquêtes de terrain, 2021

La figure 9 présente l'appréciation de la population sur le niveau d'entretien des espaces à Lobogo. De l'analyse de la figure, il ressort que 56,52 % de la population pensent que l'entretien des espaces est mauvais ; de même, 36,84 % ont dit que l'entretien est **moyen**. Cependant, 1,97 % ont estimé que l'entretien est médiocre. Par contre, 2,63 % ont constaté que ces espèces sont bien entretenues. La planche 2 montre l'état délabré dans lequel végète ces plants.



**Planche 3:** Emplacement initialement prévu pour la plantation des arbres sans l'arbre sur une Terre Plain Centrale (TPC)

Source : Travaux de terrain, Janvier, 2021

La photo 2.1 présente l'emplacement d'arbre sans le plant mis sous terre sur une TPC. Cet emplacement d'arbre a été irrésistible aux pressions soit exercées sur lui par les animaux domestique en divagation soit ou celles de la population dues aux actes d'incivisme ou encore par manque d'entretien.

La photo 2.2 présente un emplacement d'arbre envahi par les herbes sauvages sur une TPC. Cette photo révèle que malgré la présence de la cage faite artisanalement dans le pot d'arbre, le jeune plant n'a pu résister à cause de l'absence remarquable de l'entretien.

### IV. DISCUSSION DES RÉSULTATS

Presque la totalité des acteurs enquêtés profitent directement de l'ombrage des arbres en plantation sur des axes étudiés pour leurs diverses occupations sur les axes routiers et les forêts relique étudiés pour leurs activités. Il s'agit des autochtones, des petits commerçants, des artisans, les zémidjans, les différentes couches socioprofessionnelles, etc.

Diverses espèces caractérisent les plantations d'alignement et les forêts reliques (forêts sacrée et classée) de Lobogo. Cinq (05) axes ont fait objet de cette étude faisant au total à 12625 m environ et plusieurs autres forêts reliques au nombre desquelles on peut citer la forêt sacrée de Soyihoué, celle de Agbokpanou, de Agongoh, de Sèbô et de Aklomè faisant au total quatre dont on peut estimer à plus de 15 ha distillées dans tous l'Arrondissement [3]. L'inégal effectif des arbres observés sur les tronçons et dans les forêts reliques (forêt sacrée et classée) s'explique par les conditions naturelles qui parfois influencent négativement le développement des arbres comme le tronçon Bopa-Lobogo et des forêts reliques ; à cela s'ajoutent les actions anthropiques comme la coupe abusive des arbres, le fait de jeter les ordures ménagères, des actes d'incivismes et la divagation des animaux domestiques qui broutent les jeunes plants. Les programmes de reboisement des voies et des forêts reliques par la Mairie attribuent différemment le nombre ou l'espaces par tronçon ceci sans un critère. Là intervient le choix des espèces, fortement influencé par la politique. Sur le tronçon Bopa-Lobogo, cette valeur est moyenne et dans les autres tronçons, elle est fortement traduite par l'inégalité des espèces représentatives au sein des plantations d'alignement dans l'arrondissement de Lobogo.

En dehors de Lobogo, d'autres villes également au Bénin avaient fait objet d'étude sur la foresterie urbaine. Dans l'étude menée par [1] six axes bordés d'arbres diversifiés à Djougou faisant au total une longueur de 8842 m et ayant bénéficié de plusieurs atouts tels que : la situation géographique a été un facteur très indéniable dans la mise en place de cette foresterie urbaine à Djougou. L'aspect physique en est un autre facteur propice, peut-on citer le climat qui est favorable à travers l'alternance de la saison pluvieuse et la saison sèche ; l'hydrographie qui est constitué du fleuve Ouémé et qui a comme affluents la Donga, le Térout et le Masse ; la pédologie ; la végétation et la démographie en sont aussi favorables à cette foresterie urbaine à Djougou [7]. Il est à noter également aussi que la situation géographique et administrative et les aspects physiques (sol, climat, hydrographie, le couvert végétal et la couche socio-professionnelle) sont les différents facteurs à l'instauration et à la conservation de biodiversité des espaces verts à Lobogo.

A Porto-Novo, l'étude menée par [2] sur les fonctions socio-environnementales et contraintes de réalisation des espaces verts, a fait l'inventaire systématique des plantations d'alignement sur les axes du boulevard extérieur. Cet auteur dans sa démarche méthodologique a ressorti les biens-faits aussi bien pour la ville que pour ses habitants. Ainsi à Porto-Novo, 92 % de population enquêtés utilisent des espaces publics comme espace de repos, 80 % l'utilisent comme espace de jeux, 8 % comme espace ornemental alors que aucun des usagés n'utilisent les espaces verts comme espace de commerce.

On note à Lobogo, 21,62 % estiment qu'ils vont faire des jeux dans les espaces verts, 32,42 % pensent qu'ils y vont pour se reposer. De la même façon, 39,63 % y vont pour faire de commerce et 2,7 % font des espaces verts de l'espace ornemental, du jardin et d'espace médicinal. Ce qui confirme que la population de la ville de Porto-Novo et de Lobogo en fait presque les mêmes usages des espaces verts.

### V. CONCLUSION

L'étude sur la connaissance de la foresterie urbaine à Lobogo dans l'attente d'une amélioration du bien-être de la population a permis de noter que les plantations d'alignement et des forêts relique (forêts sacrées et classées) à Lobogo sont majoritairement constitué des espèces remarquable telles que : *Acacia auriculiformis*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Terminalia super bas*, *Tectona grandis* (teck), *Khaya senegalensis* (caïlcédrat), *Mangifera indica* (manguier), *m2Adansonia digitata* (Baobab) et des forêts reliques.

Des cinq (05) axes et deux forêts reliques qui ont été étudiés à savoir : les axes Bopa-Lobogo (Agbozèhoué) ; Parc-Auto-CEG<sub>1</sub> ; Carrefour Sèdio-Yéssouvito ; Marché-Gbétocomè ; Carrefour Houngo-CEG<sub>3</sub> d'une part, forêts relique, le patrimoine naturel de l'arrondissement de Lobogo présentent des formes typologiques diverses : les plantations d'alignement, des forêts reliques abritant des divinités, de forêt sacrée, des places publiques etc. Les superficies qui sont consacrées sont nettement insuffisantes, elles

restent en deçà des normes minimales indicatives pour la réalisation d'espace vert en milieu urbain recommandées par l'OMS qui sont de 10 m<sup>2</sup> d'espaces vert par habitant W. E. Yayi (2012 p.69). Vu l'importance indéniable des espaces vert, à en croire 85,58 % des personnes enquêtées, les espaces verts sont insuffisants à Lobogo. Elles souhaitent en effet l'instauration d'au moins un jardin public avec des bancs publics par Village, de continuer et de réussir la plantation des arbres de part et d'autre des rues.

**REFERENCES**

- [1] (2014). Analyse des contraintes de viabilisation de la végétation urbaine : cas des arbres d'alignement dans la ville de Porto-Novo au Bénin. European Scientific Journal Vol. 10, No 32 ISSN : 1857-7881 (Print) e-ISSN 15p
- [2] SIG et gestion des espaces vert dans la ville de Porto-Novo au Bénin, TROPICULTURA, 2015, 33, 2, 146156.
- [3] (2011) : espace vert à Skikda : Propositions d'aménagement de la zone périurbaine du Mouadhar en trame verte Université de Mokhtar Annaba (Algérie) 153p
- [4] (2006). Gestion des espaces verts à Cotonou : Etat des lieux, problèmes et prospective. DSS, FLASH, UAC, 71p.
- [5] (2009). Foresterie urbaine à Cotonou : diagnostic et approches de solution pour une gestion intégrée. Mémoire, DEA, FLASH, UAC, 71p.
- [6] (2008) : contribution à l'étude de la foresterie urbaine d'Abomey. Mémoire, Maîtrise, UAC, DGAT, 100p.
- [7] (2015) : Ramassages et commercialisations du sable voirie dans la Commune de Avrankou. DGAT UAC, Mémoire, Maîtrise p 7..
- [8] Arrêté Communal, 2013 N°92/015/CB (Article 1) portant reconnaissance légale de légale de la forêt sacrée de Soyihoué dans le village de Gbèdècomè.
- [9] (2010) Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique. Données climatique de la météorologie de Bopa.