

BURKINA FASO



Unité-Progress-Justice

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉCONOMIE VERTE ET DU  
CHANGEMENT CLIMATIQUE

SECRÉTARIAT GENERAL

ÉCOLE NATIONALE DES EAUX ET  
FORETS DE DINDERESSO  
01 BP 1105 BOBO-DIOULASSO 01  
Tell: Standard: (00226) 20 98 06 89  
Directeur : (00226) 20 97 10 96  
E-mail : enefd@fasonet.bf



Institut de Recherche pour le  
Développement  
Antenne de Bobo-Dioulasso  
01 BP 171 Bobo-Dioulasso 01  
E-mail: ird-bobo AT ird.fr  
Tél.: (+226) 20 97 12 69  
Fax : (+226) 20 97 09 42



RAPPORT DE FIN DE CYCLE PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION  
DU DIPLÔME DE CONTRÔLEUR DES EAUX ET FORETS

**THEME :**

**Étude de la biodiversité végétale urbaine de l'Afrique de l'Ouest.**

**Cas de la ville de Bobo-Dioulasso**



Source : GANABA (2016)

Présenté par :  
Kiswendsida Sidi Mohamed GANABA

MAITRE DE STAGE :  
Dr Anne FOURNIER

CO- MAITRE DE STAGE :  
Saïbou NIGNAN

Juillet 2017

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| DÉDICACE.....                                                                                                                               | 4         |
| REMERCIEMENTS .....                                                                                                                         | 5         |
| LISTE DES ILLUSTRATIONS .....                                                                                                               | 6         |
| SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....                                                                                                                | 8         |
| RESUME.....                                                                                                                                 | 9         |
| Mots clés : Biodiversité végétale urbaine, appartenance phytogéographique, terrain de l'aéroport, alignements sur les artères, cours, ..... | 9         |
| ABSTRACT .....                                                                                                                              | 10        |
| GÉNÉRALITÉS.....                                                                                                                            | 14        |
| I/ PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE .....                                                                                                    | 14        |
| <b>1.1. Situation géographique .....</b>                                                                                                    | <b>14</b> |
| <b>1.2. Caractéristiques biophysiques.....</b>                                                                                              | <b>14</b> |
| 1.2.1. Relief.....                                                                                                                          | 14        |
| 1.2.2. Climat .....                                                                                                                         | 14        |
| 1.2.3. Pluviosité.....                                                                                                                      | 15        |
| 1.2.4. Température.....                                                                                                                     | 15        |
| 1.2.5. Végétation .....                                                                                                                     | 16        |
| 1.2.6. Sols.....                                                                                                                            | 17        |
| <b>1.3. Réseau hydrographique .....</b>                                                                                                     | <b>17</b> |
| <b>1.4. Activités socioéconomiques.....</b>                                                                                                 | <b>17</b> |
| 1.4.1. Agriculture.....                                                                                                                     | 17        |
| 1.4.2. Élevage .....                                                                                                                        | 18        |
| 1.4.3. Industrie.....                                                                                                                       | 18        |
| 1.4.4. Faune et chasse.....                                                                                                                 | 18        |
| 1.4.5. Pêche .....                                                                                                                          | 18        |
| 1.4.6. Exploitation forestière .....                                                                                                        | 18        |
| 1.4.7. Cueillette .....                                                                                                                     | 19        |
| 1.4.8. Artisanat et Tourisme .....                                                                                                          | 19        |
| <b>1.5. Milieu humain.....</b>                                                                                                              | <b>19</b> |
| <b>1.6. Présentation de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) .....</b>                                                       | <b>19</b> |
| II/ DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE .....                                                                                                           | 22        |
| <b>2.1. Approche théorique et principes.....</b>                                                                                            | <b>22</b> |
| <b>2.2. Collecte des données botaniques et identification des espèces.....</b>                                                              | <b>23</b> |
| 2.2.1. Relevé de la végétation dans l'enceinte de l'aéroport .....                                                                          | 24        |
| 2.2.2. Relevé des alignements d'arbres le long des artères .....                                                                            | 24        |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.3. Relevé dans les cours et jardins.....                   | 24        |
| <b>2.3. Données phytogéographiques.....</b>                    | <b>25</b> |
| TROISIEME PARTIE : Résultats et discussion .....               | 27        |
| III/ RÉSULTATS ET DISCUSSIONS.....                             | 28        |
| <b>3.1. Végétation de l'aéroport .....</b>                     | <b>28</b> |
| 3.1.1. Faciès de végétation défrichée (piste) .....            | 28        |
| 3.1.2. Faciès de végétation sur sol argilo-sableux .....       | 28        |
| 3.1.3. Faciès des sols sablo-argileux .....                    | 29        |
| 3.1.4. Faciès de végétation anthropique .....                  | 30        |
| 3.1.5. Faciès de végétation sur affleurement latéritique ..... | 30        |
| 3.1.6. Faciès de végétation de bas-fond.....                   | 30        |
| <b>3.2. Plantes observées dans les cours. ....</b>             | <b>38</b> |
| 3.2.1. Cours de personnes « aisées ». ....                     | 39        |
| 3.2.2. Cours de personnes « moins aisées » .....               | 40        |
| 3.2.3. Cour traditionnelle.....                                | 40        |
| 3.2.4. Cours administratives .....                             | 40        |
| <b>3.3. Plantes observées sur les artères .....</b>            | <b>42</b> |
| <b>3.4. Appartenance phytogéographique des espèces.....</b>    | <b>43</b> |
| CONCLUSION .....                                               | 45        |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....                              | 47        |
| WEBOGRAPHIE : .....                                            | 49        |
| ANNEXES .....                                                  | 51        |

## **DÉDICACE**

Je dédie ce rapport à :

Mes parents :

Ma mère qui a œuvré pour ma réussite, de par son soutien, tous les sacrifices consenties et ses précieux conseils, pour toute assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Mon père, qui peut être fier, heureux de trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

Mes frères et sœurs qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérances, de courage et de générosité.

Mes professeurs de l'ENEF qui doivent voir dans ce travail la fierté d'un savoir bien acquis.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui ont de loin ou de près participé à la rédaction du présent document, particulièrement :

- Le Directeur Général de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) et à tous le corps professoral pour le partage de connaissances ;
- Le Responsable de l'IRD Bobo ainsi que son personnel pour l'accueil et l'encadrement fourni ;
- Le personnel de l'aéroport international de Bobo-Dioulasso pour la considération et la disponibilité accordée durant tout notre séjour sur les lieux, notamment la brigade des transports aérienne et le gestionnaire du site ;
- La direction régionale, provinciale, de l'environnement et la Direction des Services Techniques et Municipaux de Bobo-Dioulasso pour l'accompagnement au cours de notre recherche documentaire et de l'inventaire dans la ville ;

Outres ces structures, nous tenons à remercier des personnalités sans lesquelles ce présent document n'aurait certainement pas vu le jour. Il s'agit de :

- Notre maître de stage Dr Anne FOURNIER chercheur en écologie végétale dans l'UMR 208 « Patrimoines locaux » de l'IRD, qui m'a proposé le sujet de ce travail puis l'a guidé comme maître de stage. Malgré un planning chargé elle a su œuvrer à la bonne marche de cette besogne. Qu'elle trouve ici, le témoignage d'une profonde gratitude.
- Notre co-maître de mémoire Saïbou NIGNAN, qui n'a ménagé aucun effort pour être toujours disponible et à nos côtés durant toute cette besogne.
- Le Dr Jean-Louis DEVINEAU qui nous a également apporté son aide et ses conseils.
- Magali DERONZIER, étudiante anthropologue en stage dans l'UMR PALOC, avec qui nous avons bataillé ensemble, puisse ces mots lui témoigner notre gratitude pour le partage de connaissances.
- La famille GANABA qui n'a cessé de nous apporter son soutien multiforme.

La liste ne saurait être exhaustive et nous remercions tous les acteurs intervenus dans la rédaction de ce document.

***Que Dieu vous bénissent !***

# LISTE DES ILLUSTRATIONS

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau I: Forêts classées de la Région des Hauts Bassins.....                                                | 16 |
| Tableau II: Échelle des coefficients d'abondance-dominance (AD) de Braun-Braun-Blanquet.....                  | 23 |
| Tableau III: Classes d'appartenance phytogéographique des espèces végétales rencontrées à Bobo-Dioulasso..... | 26 |
| Tableau IV: Espèces herbacées répertoriées dans le site de l'aéroport .....                                   | 33 |
| Tableau V: Espèces ligneuses répertoriées dans le site de l'aéroport. ....                                    | 36 |
| Tableau VI : Espèces ligneuses répertoriées dans quelques cours à Bobo-Dioulasso .....                        | 41 |
| Tableau VIII : Espèces ligneuses répertoriées sur les artères à Bobo-Dioulasso .....                          | 42 |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Pluviosités annuelles entre 2006 et 2015 dans la ville de Bobo-Dioulasso (Service de la météorologie nationale de Bobo-Dioulasso          | 15 |
| Figure 2 : Courbe des températures moyennes annuelles entre 2006 et 2015 de la ville de Bobo-Dioulasso (Service de la météorologie de Bobo-Dioulasso | 15 |
| Figure 3 : Richesse en espèces herbacées des 11 placettes du site de l'aéroport                                                                      | 29 |
| Figure 4 : Richesse en espèces ligneuses des 11 placettes du site de l'aéroport                                                                      | 29 |
| Figure 5 : Richesse en familles des espèces herbacées du site de l'aéroport par placette                                                             | 31 |
| Figure 6 : Distribution des espèces ligneuses du site de l'aéroport dans 21 familles                                                                 | 32 |
| Figure 7 : Distribution des espèces herbacées du site de l'aéroport dans 23 familles                                                                 | 32 |
| Figure 8 : Distribution des espèces ligneuses du site de l'aéroport dans 21 familles                                                                 | 38 |
| Figure 9 : Espèces ligneuses et herbacées rencontrées dans les cours : répartition selon la catégorie sociale des habitants                          | 39 |
| Figure 10 : Espèces ligneuses des cours : nombre de familles botaniques selon la catégorie sociale des habitants                                     | 39 |
| Figure 11 : Espèces herbacées des cours : nombre de familles botaniques selon la catégorie sociale des habitants                                     | 40 |
| Figure 12 : Spectres phytogéographiques des espèces répertoriées dans le site de l'aéroport de la ville de Bobo-Dioulasso                            | 44 |
| Figure 13 : Spectres phytogéographiques des espèces répertoriées dans le site de l'aéroport de la ville de Bobo-Dioulasso                            | 44 |
| Figure 14 : Spectres phytogéographiques des espèces inventoriées dans quelques cours de la ville de Bobo-Dioulasso                                   | 44 |
| Figure 15 : Spectres phytogéographiques des espèces ligneuses inventoriées sur les artères dans la ville de Bobo-Dioulasso                           | 45 |

## LISTE DES PHOTOS

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Photo 1 : Exemple de mesure de recouvrement ligneux | 25 |
|-----------------------------------------------------|----|

## LISTE DES ANNEXES

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Annexe 1 : Appartenance phytogéographique des espèces végétales dans les cours à Bobo-Dioulasso | 51 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Annexe 1: Appartenance phytogéographique des espèces végétales sur les terrains de l'aéroport à Bobo-Dioulasso | 53 |
| Annexe 2 : Appartenance phytogéographique des espèces végétales ligneuses dans les artères à Bobo-Dioulasso    | 56 |
| Annexe 3: Liste des espèces ligneuses inventoriées à Bobo-Dioulasso                                            | 57 |
| Annexe 4: Liste des espèces herbacées inventoriées à Bobo-Dioulasso                                            | 59 |
| Annexe 5: Fiche d'inventaire du site de l'aéroport                                                             | 61 |
| Annexe 6: Fiche d'inventaire des cours                                                                         | 62 |
| Annexe 7: Fiche d'inventaire des artères                                                                       | 63 |

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

**BRAKINA** : Brasseries du Burkina

**CBTM** : Compagnie Burkinabé pour la Transformation des Métaux

**DREEVCC/HB** : Direction Régionale de l'Environnement de l'Économie Verte et du Changement Climatique/Hauts Bassin

**EERI-BF** : Entreprise D'Études et de Réalisations Industrielles du Burkina Faso

**ENEF** : École Nationale des Eaux et Forêts

**GPS** : Global Positioning System

**IRD** : Institut de Recherche pour le Développement

**MABUCIG** : Manufacture Burkinabé de Cigarettes

**MAHRH** : Ministère de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques

**MCAT** : Ministère de la Culture des Arts et du Tourisme

**MEDD** : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle

**MRA** : Ministère des Ressources Animales

**ODD** : Objectifs du Développement Durable

**PDC** : Plan de Développement Communal

**SAP** : Société Africaine des Pneumatiques

**SAPHYTO** : Société Africaine de Produits Phytosanitaires et d'Insecticides

**SNC** : Semaine Nationale de la Culture

**SOFITEX** : Société Burkinabè des Fibres Textiles

**SONACEB** : Société Nationale de Cartons et d'Emballages du Burkina

**UMR** : Unité Mixte de Recherche

**WINNER** piles : Société de fabrication de piles



## **RESUME**

La ville de Bobo-Dioulasso est située dans la Province du Houet, dans la Région des Hauts Bassins et est la capitale économique du Burkina Faso. Au cours de son processus d'urbanisation de nombreuses espèces disparaissent pendant que d'autres sont introduites. Notre étude est une première approche de ce patrimoine végétal très peu connu.

La démarche méthodologique adoptée comporte trois parties. Tout d'abord elle a consisté en une recherche documentaire, ensuite des inventaires de la végétation urbaine très hétérogène ont été réalisés. Dans le site de l'aéroport qui présente une végétation quasi-naturelle, les méthodes classiques de l'écologie ont été employées. Les méthodes ont été adaptées pour les cours et les artères. Ces inventaires ont permis de caractériser la flore ligneuse et herbacée, de comparer les trois types de formation végétales en particulier en ce qui concerne l'appartenance phytogéographiques de leurs espèces.

Bien qu'elle ne soit qu'une première approche sur la diversité biologique urbaine, l'étude montre que la ville de Bobo-Dioulasso recèle une importante biodiversité végétale : on a pu dénombrer au total 199 espèces (82 espèces herbacées et 117 espèces ligneuses) appartenant à 59 familles. Le site quasi-naturel de l'aéroport abrite 61 espèces herbacées appartenant à 23 familles et 53 espèces ligneuses appartenant à 21 familles. Dans les cours les 40 espèces ligneuses répertoriées appartiennent à 23 familles et les 21 espèces herbacées répertoriées appartiennent à 15 familles. Les 22 espèces ligneuses répertoriées dans les artères appartiennent à 15 familles.

L'étude de l'appartenance phytogéographique a permis de montrer 39% SZ, 35% AF, 26% LR pour les ligneux de l'aéroport. 31% SZ, 2% Int, 26% AF, 41% LR pour les herbacés de l'aéroport. Pour les cours nous avons 25% Int, 7% AF, 54% LR, 14% SZ pour les ligneux et 39% Int, 11% AF, 50% LR pour les herbacés. Pour ce qui est des artères nous avons 25% Int, 59% LR, 18% SZ.

**Mots clés :** Biodiversité végétale urbaine, appartenance phytogéographique, terrain de l'aéroport, alignements sur les artères, cours,

## ABSTRACT

The town of Bobo-Dioulasso is located in the Province of Houet, in the Region of Hauts Bassins and is the economic capital of Burkina Faso. During its process of urbanization, many species disappeared while others were introduced. Our study is a first approach of this plant heritage which remains little known.

The methodological approach adopted consists of three parts. First, it consisted of a literature search on the subject of the study, followed by inventories of very heterogeneous urban vegetation (an inventory with classical methods of ecology at the airport and specific studies in the courses and on the arteries). Finally, the results of the inventories allowed the characterization of the woody and herbaceous flora, the comparison of the three types of vegetation formation and the determination of phytogeographical range of species.

The study, although only a first approach to urban biodiversity, shows that the town of Bobo-Dioulasso harbors an important plant biodiversity of more than 199 species in total, 82 herbaceous species and 117 woody species. At the airport, we have 61 herbaceous species with 12 families, 53 woody species with 20 families. In the compounds, we have 71 species with 60 families and on the arteries 20 species.

The phytogeographical range of species showed 39% SZ, 35% AF, 26% LR for the woody plants and 31% SZ, 2% Int, 26% AF, 41% LR for the herbaceous plants in the airport perimeter. The compounds show 25% Int, 7% AF, 54% LR, 14% SZ for woody and 39% Int, 11% AF, 50% LR for herbaceous plants. As for the streets, we have 25% Int, 59% LR and 18% SZ.

**Key words:** Urban plant biodiversity, phytogeographical belonging, airport perimeter, streets, compounds

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le Burkina Faso, littéralement « pays des hommes intègres » est un pays soudano-sahélien continental confronté à des problèmes environnementaux de plus en plus prononcés depuis la sécheresse de 1970 (Sircoulon, 1994). Des perturbations climatiques ont été observées au cours de ces dernières décennies (MEDD, 2010).

Des conventions internationales portant sur la gestion de l'environnement tel l'Agenda 21 de Rio de Janeiro en 1992 (Beniston 2000, 2003 in Mihai *et al.* 2006) mentionnent que les activités des humains peu respectueux de l'environnement ont substantiellement dégradé celui-ci au fil du temps. Des études portant sur l'utilisation des plantes (Ganaba *et al.* 2004) font également le même constat. Les zones de pâturage deviennent rares, amenant les animaux à se déplacer de plus en plus vers les parcs et autres aires protégées (Ahoudji, 2009). Les aires protégées, censées servir de lieux de refuge à de nombreuses espèces végétales dans un environnement fortement soumis à l'action humaine (Mbayngone *et al.* 2008), ne répondent plus ni à leur nom, ni à leur rôle (Ouédraogo et Belem, 2008). La végétation continue de subir une dégradation rapide sous forme de profonds changements de structure et de composition floristique (Ouédraogo, 2006). Un rapport du CONAGESE (1999) cité par Nacoulma (2005) indique que les causes de cette dégradation sont imputables à l'Homme et à son bétail, auxquels s'ajoutent les facteurs climatiques. Ces facteurs ont entraîné une modification impressionnante des écosystèmes pendant la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle (Ahoudji, 2009 cité par Soma, 2012).

L'Homme, reconnaissant les bienfaits que lui procurent les plantes, inquiet de la destruction et de la modification des écosystèmes naturels, a lancé des actions de protection de la couverture végétale ligneuse qui participe à la régulation et à l'amélioration du climat. En outre, les plantes concourent au maintien ou à la reconstitution des sols. Bon nombre d'espèces ligneuses fournissent à l'homme de quoi se nourrir, s'abriter, se soigner.

Dans la ville de Bobo-Dioulasso, le patrimoine végétal reste très peu connu. De nombreuses essences disparaissent pendant que d'autres sont introduites au cours du processus d'urbanisation. C'est pourquoi notre étude porte sur le thème : « **Étude de la biodiversité végétale urbaine de l'Afrique de l'Ouest : cas de la ville de Bobo-Dioulasso** »

L'objectif global de l'étude est une première approche de la biodiversité végétale urbaine en Afrique de l'Ouest à partir d'un exemple, celui de la ville de Bobo-Dioulasso, dans l'optique de mieux la conserver ou de mieux la valoriser.

Les objectifs spécifiques du stage étaient :

- apprendre les méthodes de relevés botanique ;

- identifier les espèces et chercher leur statut biogéographique ;
- discuter avec l'aide des encadrants, dans quelle mesure la végétation observée est ou non naturelle.

Le présent rapport s'organise en trois parties suivies d'une conclusion incluant des perspectives. La première partie présente les généralités sur la Région des Hauts Bassins qui abrite la ville de Bobo-Dioulasso, la deuxième la méthodologie adoptée pour l'étude et la troisième les résultats suivis d'une discussion.

Le présent travail a été mené conjointement avec celui de Magali DERONZIER étudiante anthropologue au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), un mémoire de master II intitulé : « Dynamiques sociales autour de la biodiversité dans la ville de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) : caractérisation, stratégies de conservation et enjeux fonciers ». Je suis venu en appui à sa recherche de plusieurs façons. Tout d'abord, nous avons fait ensemble des enquêtes portant sur des sujets sociaux et ethnobotaniques. Ensuite, j'ai réalisé des inventaires avec prélèvement d'échantillons botaniques sur les sites présentant de l'intérêt pour sa recherche, notamment le site de l'aéroport international, les artères (alignements d'arbres le long des rues), des domiciles privés et des services administratifs de la ville de Bobo-Dioulasso. Cette collaboration nous a permis un partage de connaissances et d'expériences et nous a mis en situation réelle de technicien épaulant un chercheur dans ses travaux.

# **PREMIERE PARTIE :**

**Caractéristiques biophysiques et  
socio-économiques de la zone d'étude**

## **GÉNÉRALITÉS**

### **I/ PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

Deuxième plus grande agglomération en termes de population après la capitale Ouagadougou, chef-lieu de la province du Houet, mais aussi de la Région des Hauts Bassins, la ville de Bobo-Dioulasso d'une superficie de 13 678 ha, est située à l'Ouest du Burkina Faso, à environ 360 kilomètres de la capitale politique (PSUV/Bobo-Dioulasso, 2001)

#### **1.1. Situation géographique**

Créée par la loi n° 031/AN du 02 juillet 2001 dans ces limites actuelles, la Région des Hauts Bassins est située dans la partie occidentale du Burkina Faso. Elle est constituée de trois provinces, le Houet, le Kénédougou et le Tuy, qui ont respectivement pour chef-lieu Bobo-Dioulasso, Orodara et Houndé. Elle compte au total trois communes urbaines, 30 communes rurales et environ 472 villages. La Région a pour chef-lieu Bobo-Dioulasso ([inforoute-communale.gov.bf](http://inforoute-communale.gov.bf)).

La Région des Hauts Bassins couvre une superficie de 25.479 km<sup>2</sup>, soit 9,4 % du territoire national. Elle est limitée au nord par la Région de la Boucle du Mouhoun, au sud par la Région des Cascades, à l'est par la Région du Sud-ouest et à l'ouest par la République du Mali. Elle est la Région carrefour avec le Mali, et la Côte d'Ivoire.

#### **1.2. Caractéristiques biophysiques**

##### **1.2.1. Relief**

Les unités topographiques qui caractérisent la Région sont essentiellement des plateaux et des plaines. Les plateaux, d'une altitude moyenne de 350 mètres, sont entaillés par les cours d'eau principaux (le Mouhoun et le Kou qui traversent la province du Sud au Nord sur 63,5 km). Les plaines sont parcourues pendant l'hivernage par des cours d'eau secondaires, provoquant par endroits des inondations. Il existe aussi des collines dans les localités de Kari et de Houndé dans le Tuy, sans oublier le mont Ténakourou à Orodara dans le Kénédougou. ([inforoute-communale.gov.bf](http://inforoute-communale.gov.bf)).

##### **1.2.2. Climat**

La zone d'étude, à l'image de tout l'ouest du pays, bénéficie d'un climat de type sud-soudanien caractérisé par deux saisons :

- une saison pluvieuse qui s'installe de mai à octobre avec la remontée de la mousson (vent chaud et humide d'origine océanique) ;

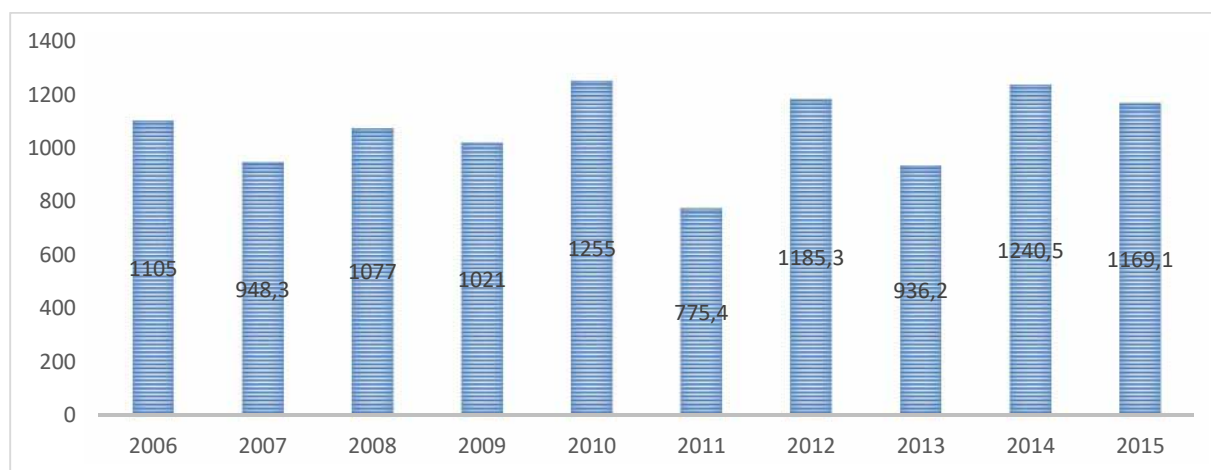
- une longue saison sèche qui dure environ 6 mois (octobre à avril) avec prédominance de l'harmattan qui est un vent sec et poussiéreux venant du Sahara (inforoute-communale.gov.bf).

### 1.2.3. Pluviosité

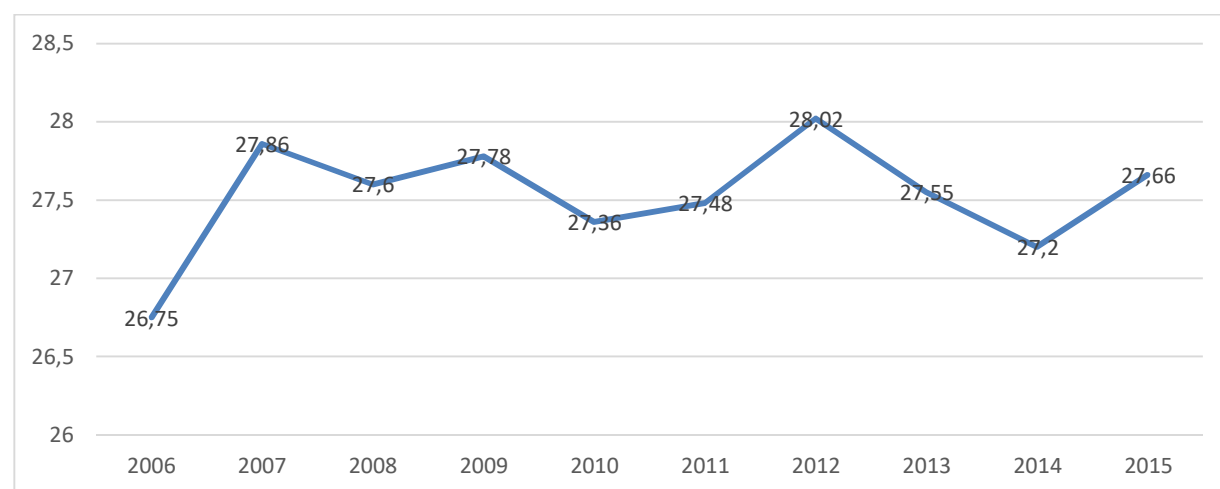
Les précipitations constituent un élément très important pour la végétation et pour la recharge des nappes phréatiques. Leurs variations d'une année à une autre influent sur le développement des végétaux et aussi sur la recharge des nappes. Ainsi, la fourchette de pluviosité annuelle de la ville de Bobo-Dioulasso a été de 775,4 à 1255 mm entre 2006 et 2015 (Figure 1).

### 1.2.4. Température

Dans la Région des Hauts Bassins, les mois de mars et d'avril sont les plus chauds. La moyenne relevée de 2006 à 2015 est de 27,52°C (Figure 2). À la station météorologique de Bobo-Dioulasso, on a relevé sur cette période une température moyenne annuelle de 29°C pendant la saison sèche et de 27°C pendant la saison pluvieuse.



**Figure 1 : Pluviosités annuelles entre 2006 et 2015 dans la ville de Bobo-Dioulasso (Service de la météorologie nationale de Bobo-Dioulasso)**



**Figure 2 : Courbe des températures moyennes annuelles entre 2006 et 2015 de la ville de Bobo-Dioulasso (Service de la météorologie de Bobo-Dioulasso)**

Tout comme les pluviosités, les moyennes annuelles de température sont variables. Ainsi, sur la période considérée, 2006 fut l'année la moins chaude avec une température moyenne de 26,75°C et 2012 la plus chaude avec une température moyenne de 28,02°C.

Pour les plantes, la température est importante car elle détermine l'évapotranspiration qui est la quantité d'eau transférée vers l'atmosphère par évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes. Elle se définit par les transferts de l'eau du sol, de l'eau interceptée par la canopée et des étendues d'eau vers l'atmosphère.

#### 1.2.5. Végétation

Selon la carte phytogéographique Guinko (1984) dans Bene (2011), la Région des Hauts Bassins appartient au domaine sud-soudanien. Ce secteur qui constitue une zone de transition avec le climat guinéen, présente une végétation essentiellement dominée par des savanes boisées et des forêts claires et comporte tous les sous-types, depuis la savane boisée jusqu'à la savane herbeuse.

La Région des Hauts Bassins compte quinze forêts classées ([www.inforoute-communale.gov.bf](http://www.inforoute-communale.gov.bf)) localisées dans les provinces du Houet (9) et du Tuy (6). Leur superficie totale est estimée à 194.117 ha (MEDD, 2010). Malgré leur statut, ces forêts sont fortement marquées par le pâturage et les autres activités socio-économiques (prélèvement de bois de chauffe, fabrication de charbon et prélèvements pour la pharmacopée traditionnelle).

**Tableau I: Forêts classées de la Région des Hauts Bassins**

| Nom        | Superficie<br>(hectares) | Localisation<br>(province) | Date de<br>classement |
|------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Bambou     | 1800                     | Tuy                        | 26 11 1937            |
| Dindéresso | 8500                     | Houet                      | 27 08 1938            |
| Kapo       | 9900                     | Tuy                        | 26 3 1937             |
| Koa        | 350                      | Houet                      | 27 02 1936            |
| Kou        | 117                      | Houet                      | 13 01 1951            |
| Kuinima    | 2150                     | Houet                      | 27 02 1936            |
| Maro       | 50000                    | Tuy                        | 18 01 1940            |
| La Mou     | 34000                    | Tuy                        | 20 10 1938            |
| Dibon      | 24000                    | Tuy                        | 24 06 1954            |
| Tuy        | 50000                    | Tuy                        | 17 01 1940            |
| Péni       | 1200                     | Houet                      | 24 07 1942            |



|                       |       |       |            |
|-----------------------|-------|-------|------------|
| Bansie                | 300   | Tuy   | 26 11 1937 |
| Mare aux Hippopotames | 19200 | Houet | 26 03 1936 |
| Dan                   | 4300  | Houet | 03 08 1953 |
| Bahoun                | 1600  | Tuy   | 26 11 1937 |

Source : Direction de la conservation de la nature DREEVCC/HB

### 1.2.6. Sols

La couverture pédologique de la Région est assez variée, elle comprend (MCAT, 2010) :

- les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés ;
- les sols hydromorphes ;
- les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés sur matériaux sableux ;
- les sols sablo- argileux ;
- les sols sableux

## 1.3. Réseau hydrographique

La Région des Hauts Bassins est l'une des mieux arrosées au Burkina Faso. Deux fleuves y prennent leur source : la Comoé et le Mouhoun dont les affluents sont le Kou (qui traverse la province du Houet du sud au nord sur 63,5km), le Leyoa et le Plandi. Il existe également des cours d'eau secondaires comme le marigot Houet, la Guinguette ou encore Dafra. La Région possède aussi quelques lacs. Ces ressources en eau constituent un grand atout pour l'agriculture (irrigation), l'industrie, la pêche, le tourisme et l'élevage (abreuvement des animaux) (MCAT, 2010).

## 1.4. Activités socioéconomiques

### 1.4.1. Agriculture

La pluviosité relativement élevée et le caractère fertile de la majorité des sols permettent un bon rendement agricole. L'agriculture, l'une des principales activités de la province du Houet, occupe 60 à 70 % de la population. Les spéculations produites dans la province sont notamment les cultures vivrières avec une production céréalière (sorgho, maïs, riz, mil et fonio) de 216.970 tonnes en 2003-2004, une production maraîchère de 41.251 tonnes en 2003-2004, et une production de niébé, patates douces, manioc et igname de 18.609 tonnes. Les cultures de rente se répartissent entre le coton (82.062 tonnes en 2003-2004), l'arachide, le sésame, le soja, le voandzou avec une production totale de 18.222 tonnes. À cela il faut ajouter l'arboriculture (MAHRH, 2003/2004).

#### **1.4.2. Élevage**

L'élevage est la seconde activité après l'agriculture à laquelle il reste lié. La Région des Hauts Bassins est une zone d'accueil et de transit pour le bétail venant du nord du pays, du Mali et pour celui qui est en partance vers la Région des Cascades et la Côte d'Ivoire. Le cheptel est composé de bovins, d'ovins et de caprins (MRA, 2006).

#### **1.4.3. Industrie**

Le chef-lieu de la Région, Bobo-Dioulasso, qualifié de capitale économique, regorge d'industries. Le développement industriel de la Région des Hauts Bassins a en effet été favorisé par l'existence d'infrastructures de transport (voie ferrée, voie aérienne, voie routière) et de l'abondance de produits de l'agriculture (céréales, coton, arachides). L'essentiel du tissu industriel est ainsi constitué par l'agro-alimentaire (BRAKINA, CITEC), l'agro-industrie (SOFITEX, MABUCIG), l'industrie légère (WINNER piles, SONACEB), la mécanique et métallurgie (CBTM, EERI-BF), la chimie et les dérivés (SAPHYTO, SAP), etc. (MICA, 2014).

#### **1.4.4. Faune et chasse**

La chasse est une activité en régression du fait de la baisse de la couverture forestière et de la raréfaction du gibier dans la Région. En effet la faune subit une pression importante du fait du braconnage et de l'importance toujours croissante du défrichement.

La chasse traditionnelle reste néanmoins pratiquée. Elle constitue un complément nutritionnel pour les familles et sous forme culturelle (rites) entretient la cohésion sociale. Les quelques restes de faune se réfugient dans les reliques forestières. Concernant la grande faune, on rencontre des espèces comme *Cephalophus rufilatus* (céphalophe à flancs roux), *Ourebia ourebi* (ourébi), *Sylvicapra grimmia* (céphalophe de Grimm), *Tragelaphus scriptus* (guib harnaché), *Loxodonta africana* (éléphant) etc. La faune aviaire est dominée par *Fringilla sp* (francolin), *Streptopelia sp* (tourterelle), etc. (TRAORE, 2015).

#### **1.4.5. Pêche**

Il existe dans la Région une quinzaine de plans d'eau d'une superficie d'environ 785 ha. La Région compte 258 pêcheurs professionnels. La production moyenne de poisson est estimée à 130 tonnes de poissons par an. Elle serait plus fructueuse si les pêcheurs étaient mieux organisés en groupements et s'ils maîtrisaient davantage les techniques de pêche.

De manière globale, la Région a de nombreuses potentialités susceptibles de créer de façon rentable des activités génératrices de revenus.

#### **1.4.6. Exploitation forestière**

La Région des Hauts Bassins reste l'une des plus boisées au Burkina Faso ; l'exploitation forestière y est par conséquent très forte. Le commerce du bois et de son charbon pour l'énergie est très important ;

il est organisé en grossistes, semi-grossistes, détaillants et fait vivre beaucoup de familles. À côté de cette source d'énergie, il y a les prélèvements pour la pharmacopée traditionnelle ; quelques espèces médicinales recensées à Bobo-Dioulasso par M. DERONZIER (non publié) sont : *Parkia biglobosa*, *Khaya senegalensis*, *Acacia nilotica*.

#### **1.4.7. Cueillette**

La cueillette est une activité pratiquée en majorité par les femmes et les enfants. Les principales espèces concernées par cette cueillette sont : *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (néré), *Detarium microcarpum*. Ils tirent de cette activité des revenus importants qui contribuent à améliorer leurs conditions de vie.

#### **1.4.8. Artisanat et Tourisme**

La Région regorge de sites touristiques, notamment la mosquée de Dioulassoba, le musée communal Sogossira SANON, les granites de Koro, la source sacrée du Dafra et la maison de la culture Sénoufo. Ils sont régulièrement visités par les touristes nationaux et étrangers. La Réserve de Biosphère de la Mare aux Hippopotames de Bala, la Guinguette, le Campement Cynégétique de la Mou dans le Tuy (concession de chasse) tout en procurant des devises à l'État, font la fierté de la Région.

Abritant le siège de la Semaine Nationale de la Culture (SNC) en raison de ses bonnes prestations lors des événements culturels et artisanaux, la commune de Bobo possède un potentiel artisanal et culturel riche et varié qui attire également de nombreux touristes étrangers, bien que le flux ait diminué depuis les attentats qu'a subi le pays.

### **1.5. Milieu humain**

Bobo-Dioulasso est la deuxième ville la plus peuplée du Burkina Faso après Ouagadougou. Possédant 32 secteurs et 7 arrondissements conformément au nouveau plan d'aménagement adopté en 2009, elle abrite une population estimée en 2012 à 537 728 habitants et avec une densité de 3,9 h/km<sup>2</sup>. La population est essentiellement constituée de Bobos.

### **1.6. Présentation de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD)**

Organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, travaillant principalement en partenariat avec les pays méditerranéens et intertropicaux, l'Institut de recherche pour le développement est un établissement public français placé sous la double tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et des Affaires étrangères et du Développement international. Il porte, par son réseau et sa présence dans une cinquantaine de pays, une démarche originale de recherche, d'expertise, de

formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement.

Au service du développement des pays du sud, l'IRD est présent en Afrique, en Amérique latine, en Asie, dans l'océan Indien et en Méditerranée. Ses chercheurs sont présents dans une cinquantaine de pays. Il remplit les missions fondamentales de recherche, de formation, et d'information scientifique.

Il est constitué d'une communauté riche de plus de 7000 personnes dont 805 chercheurs et 1214 ingénieurs et techniciens IRD répartis dans 56 unités de recherche. Environ 34,5 % des agents sont en poste à l'étranger. L'IRD fonctionne avec un budget annuel de 232 M€.

Près de 1300 références d'articles publiés en 2016 par les chercheurs de l'IRD sont référencés dans le Web of Science (pour l'année 2015), 52 % de ces travaux sont co-publiés avec un partenaire du Sud (chiffres au 31/12/2016).

L'IRD est présent au Burkina Faso depuis de très nombreuses années, tant à Bobo-Dioulasso qu'à Ouagadougou. Au Burkina Faso, les principales thématiques de recherches menées, par des équipes en affectation de longue durée concernent les maladies à vecteurs, l'agronomie, la pédologie, la sécurité alimentaire et les sciences sociales. D'autres thématiques comme celle de la biodiversité et de son usage culturel sont également menées par des chercheurs en mission de longue ou de courte durée. Une description plus détaillée des activités de l'IRD peut être trouvée sur son site institutionnel ([www.ird.fr](http://www.ird.fr)).

## **DEUXIEME PARTIE :**

**METHODOLOGIE ET MATERIEL  
UTILISES POUR LA MISE EN  
OEUVRE DE L'ETUDE**

## II/ DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

### 2.1. Approche théorique et principes

Le développement théorique qui suit a été élaboré et rédigé avec l'équipe d'encadrement. Notre étude est une première approche de la biodiversité végétale de la ville de Bobo-Dioulasso. Les méthodes classiques de description et d'analyse ont été développées pour des végétations peu modifiées par l'homme, dont la composition en espèces et l'agencement spatial sont sous la dépendance de facteurs naturels (nature et profondeur du sol, climat voire microclimat, modes de reproduction et de propagation des plantes). Même si ce type de végétation est influencé par les activités humaines, il s'agit d'écosystèmes autopilotés dans lesquels la répartition de la végétation reflète largement la structure de l'environnement. À l'opposé des espaces naturels, les champs cultivés en zone rurale sont des créations humaines : des superficies bien délimitées ont été choisies pour cet usage. Même si elles restent soumises aux facteurs naturels, les plantes qui s'y trouvent y ont été apportées, elles ont été semées ou plantées, puis entretenues par l'élimination des espèces concurrentes, l'arrosage, l'épandage d'engrais etc. La végétation présente en ville est dans une situation intermédiaire. Elle reste bien entendu soumise aux facteurs naturels, mais l'action des humains l'influence très fortement et d'une manière différente de celle des cultures. En ville, seules certaines portions du territoire peuvent porter de la végétation : dans toutes celles qui ont vocation à accueillir des bâtiments ou de voies de circulation, celle-ci est systématiquement détruite. La végétation ne peut finalement occuper que les espaces interstitiels qui ne sont pas utilisés pour autre chose. L'agencement spatial des plantes est donc très différent de ce qu'on peut observer tant dans une « brousse » où les plantes se répandent spontanément que dans un champ où elles sont activement implantées. Dans les villes, les plantes s'installent spontanément dans certains espaces (la zone de l'aéroport de Bobo-Dioulasso par exemple), mais dans d'autres elles sont implantées par les humains selon des logiques spatiales largement indépendantes des facteurs naturels (alignements d'arbres le long des voies de circulation par exemple). Il existe aussi d'autres types d'espaces où le pilotage par les humains se fait selon d'autres logiques : utilité pratique ou magico-religieuse ou valeur symboliques des plantes, ce sont les cours et jardins. La végétation urbaine se présente donc comme un ensemble très hétérogène, assez différent de ceux pour lesquelles des méthodes d'étude classiques (relevé écologique, mesures agronomiques) ont été élaborées. Dans les zones urbaines relativement vastes où la végétation est plus ou moins autopilotée, les méthodes classiques de l'écologie peuvent être utilisées : c'est le cas de la zone de l'aéroport qui présente au premier abord l'aspect d'une savane naturelle. Dans d'autres, ce type de relevé s'applique plus difficilement et il faut adapter les méthodes à l'agencement spatial particulier des végétaux (alignements le long des voies) qui introduit des contraintes. Enfin, la végétation des cours et jardins se développe sur de petites superficies et elle est très liée aux représentations des habitants des lieux (valeur accordées aux espèces) et très fortement pilotée par eux. Vu le petit nombre d'relevés nous n'avons pas adapté les méthodes quantitatives qui auraient eu peu de sens, mais adopté un type de relevé qualitatif. Dans ces conditions, les relevés ne

peuvent être utilement interprétés qu’avec l’aide d’enquêtes auprès des habitants sur les raisons qui les poussent à implanter telle ou telle espèce, seule méthode qui permet de dévoiler les logiques à l’œuvre.

Pour nous familiariser avec la question traitée, nous avons consulté divers ouvrages concernant la biodiversité urbaine (MAUGHAN 2010, OUATTARA et al. 2016, PNUE –WCMC 2011, REYGROBELET 2007), les méthodes de relevé de la végétation (BESSIGNEUL et al. COTTAZ 2016, DELASSUS 2015), la politique urbaine du Burkina (CSRPN 2014, NIKIEMA et al. 2001, divers rapports du ministère de l’environnement du Burkina Faso) ainsi qu’un dictionnaire de l’environnement (TRIPILET, 2017).

## 2.2. Collecte des données botaniques et identification des espèces

L’étude vise la détermination de la biodiversité végétale de la ville de Bobo-Dioulasso. Comme il est impossible de faire un relevé exhaustif de cette végétation, nous avons commencé par identifier les principaux types de végétation observables dans l’ensemble de la ville. Nous en avons retenu trois : 1) la végétation quasi-naturelle que l’on trouve dans l’enceinte de l’aéroport, 2) les alignements d’arbres que l’on trouve le long des voies de circulation et 3) les espèces rencontrées dans les cours et jardins.

Pour la végétation quasi-naturelle de l’aéroport, le recueil des données a été fait sur des placettes selon les méthodes classiques quantitatives de l’écologie. Des placettes carrées de 25 m de côté d’une superficie de 625 m<sup>2</sup> en conformité avec les aires minimales de 500 m<sup>2</sup> à 2500 m<sup>2</sup> recommandée par PICARD (2006) au Burkina Faso ont été utilisées. Le matériel utilisé pour établir les placettes est : un GPS pour relever les positions, un mètre ruban de 50 m pour délimiter la placette.

Le coefficient d’abondance-dominance BRAUN-BLANQUET (1932) utilisé par BENE (2011) fait appel à la fois au recouvrement (exprimé en pourcentage de la projection verticale sur la bande de toutes les parties de la plante) et à la fréquence (rapport entre le nombre d’individus de cette espèce et le nombre total d’individus observés sur la surface) pour caractériser la place d’une espèce végétale dans le milieu (tableau II).

**Tableau II: Échelle des coefficients d’abondance-dominance (AD) de Braun-Braun-Blanquet**

| Code | Signification                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| +    | Espèce présente à l’état d’individus isolés ; espèce couvrant moins de 1% de la surface |
| 1    | Espèce dont les individus sont peu nombreux couvrant de 1 à 5% de la surface.           |
| 2    | Espèce dont les individus recouvrent de 5 à 25% de la surface                           |
| 3    | Espèce dont le recouvrement se situe entre 25 et 50% de la surface                      |
| 4    | Espèce dont le recouvrement se situe entre 50 et 75%                                    |
| 5    | Espèce dont le recouvrement est de plus de 75%                                          |

Pour les alignements d'arbres le long des artères, du fait de la forme allongée de ce type de végétation, nous avons utilisé des placettes rectangulaires de 100 m sur 7 m (largeur des voies moyennes de la ville de Bobo-Dioulasso) soit 700 m<sup>2</sup> (Photo 1).

Des fiches de relevé ont été établies pour le recueil des données botaniques et écologiques (annexe 6).

L'identification des espèces a été faite à l'aide de l'herbier de l'IRD de Bobo-Dioulasso et des ouvrages de HUTCHINSON et al. (1972) BERHAUT (1967), SACANDE et al (2013) sous la direction de Saïbou NIGNAN, technicien botaniste de l'IRD. Nous avons adopté la nomenclature de la base de données des plantes d'Afrique du Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève (CJB/ Africa).

### **2.2.1. Relevé de la végétation dans l'enceinte de l'aéroport**

L'accès à l'enceinte de l'aéroport étant réglementé, nous avons dû demander une autorisation qui nous a été accordée par la représentante du Délégué général de l'ASECNA Bobo-Dioulasso.

Une journée a été consacrée au repérage des différents faciès dans la végétation quasi-naturelle de l'enceinte de l'aéroport. Accompagnés d'un gendarme de la BTA (Brigade des Transports Aériens) pour nous guider, nous avons parcouru les zones non interdites de l'aéroport en observant la végétation munis d'un GPS (Global Positioning System) qui nous a servi à repérer les différentes zones retenues.

Six faciès distincts ont été reconnus :

1. des zones défrichées qui correspondent à la piste ;
2. une zone de végétation anthropique sur sol limono-argileux peu profonds ;
3. des savanes sur sol argilo-sableux avec quelques graviers ;
4. une zone de savane à affleurements latéritiques ;
5. une zone de savane sur sol sablo-argileux ;
6. une zone de végétation de bas-fond.

En fonction de la superficie de chaque zone, une à trois placettes ont été mises en place dans chacun de ces faciès, soit deux pour les zones anthropiques, deux pour les zones défrichées, deux pour les savanes à sol argilo-sableux, trois pour les sols sablo-argileux, une pour la zone à affleurement latéritique et une pour la zone de bas-fond. Au total, onze placettes ont été mises en place dans le site de l'aéroport.

### **2.2.2. Relevé des alignements d'arbres le long des artères**

Pour inventorier la végétation des alignements, des placettes ont été placées sur dix grandes artères de la ville.

### **2.2.3. Relevé dans les cours et jardins**

Nous avons été confrontés au refus de certains propriétaires. Avec l'autorisation des occupants, nous avons cependant pu inventorier six domiciles privés que nous avons estimés représentatifs de différents



statuts sociaux (des nantis au non nantis) et de degré de modernisme (des traditionalistes aux moins traditionalistes).

L'inventaire a également porté sur les cours de trois services administratifs (la Direction Régionale de l'Environnement, l'Institut Français Henri Matisse et l'église de Koko).

Pour les cours et jardins, les relevés ont consisté en un simple inventaire qualitatif des espèces, autrement dit, une liste des espèces présentes a été établie.



Photo 1: Exemple de mesure de recouvrement ligneux (cliché, Ganaba 2017)

### **2.3. Données phytogéographiques**

La végétation du Burkina Faso est divisée du sud au nord en quatre grandes zones phytogéographiques : la zone sahélienne, la zone sub-sahélienne, la zone soudanienne septentrionale et la zone soudanienne méridionale (Guinko, 1984). La ville de Bobo-Dioulasso est située dans la zone soudanienne méridionale.

La biogéographie est une branche à la croisée des sciences dites naturelles, de la géographie physique, pédologie, l'écologie, de la bioclimatologie et de la biologie de l'évolution qui étudie la vie à la surface

du globe par des analyses descriptives et explicatives de la répartition des êtres vivants, et plus particulièrement des communautés d'êtres vivants. La phytogéographie (ou « biogéographie botanique ») est l'étude de la répartition et des causes de la répartition des plantes ou des associations végétales sur la terre. Elle s'appuie généralement sur la phytosociologie et la végétation naturelle potentielle. La végétation potentielle est la végétation qu'on supposerait (sur des bases scientifiques, généralement phytosociologiques) présente dans un milieu naturel, s'il n'avait pas subi d'influence anthropique significative. Cette notion est proche de celles de climax et de naturalité (Wikipédia La phytogéographie, la végétation naturelle potentielle).

Pour évaluer l'importance dans la flore urbaine des espèces propres aux zones phytogéographiques du Burkina Faso, autrement dit du domaine Soudano-Zambézien (WHITE 1986), nous avons classé les espèces rencontrées dans la ville de Bobo-Dioulasso en quatre appartenances phytogéographiques en nous appuyant sur un article de Devineau et al. (2009) qui fournit ces classes pour de nombreuses espèces (tableau III).

**Tableau III: Classes d'appartenance phytogéographique des espèces végétales rencontrées à Bobo-Dioulasso**

| Sigle | Signification                                      | Commentaire                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Af    | Continental African                                | Espèces que l'on trouve sur tout le continent africain                                             |
| LR    | Wide-ranging species (pantropical and cosmopolite) | Espèces à large répartition (cosmopolites, pantropicales, paléotropicales, afro-américaines, etc.) |
| Sz    | Endemic to to Sudano-Zambezian and Sudanian region | Espèces dont l'aire de répartition est limitée à la zone décrite sous ce nom par White             |
| Int   |                                                    | Espèces introduites                                                                                |

Source : Devineau et al 2009 (matériel supplémentaire)

**TROISIEME**  
**PARTIE :**  
Résultats et discussions

### III/ RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

#### 3.1. Végétation de l'aéroport

Les relevés ont été effectués dans les six faciès végétaux qui ont été distingués sur onze placettes. Les relevés se sont déroulés fin mai, c'est-à-dire en début de saison des pluies, avant l'installation complète de la végétation : à cette époque une partie des plantes herbacées n'avait pas encore germé. Les inventaires présentés ici ne sont donc exhaustifs que pour les ligneux.

##### 3.1.1. Faciès de végétation défrichée (piste)

Ce faciès qui correspond à la piste d'atterrissage est représenté par les placettes 1 et 3 (figures 3 et 4, tableau I).

Dans la placette 1, 18 espèces herbacées appartenant à 11 familles se rencontrent au total. Ce sont *Andropogon gayanus*, *Tephrosia pedicellata*, *Commelina gambiae* et *Sapium grahamii* qui dominent. Les espèces ligneuses, des rejets de souche, sont au nombre de 11 ; elles sont réparties dans 8 familles.

Dans la placette 3, nous avons rencontré 25 espèces herbacées appartenant à 11 familles et 3 espèces ligneuses appartenant à 2 familles. Les espèces herbacées dominantes sont : *Andropogon gayanus*, *Loudetia togoensis*, *Commelina gambiae*, *Ipomoea argentea*, *Ipomoea coscinosperma*, *Pennisetum pedicellatum* et *Spermacoce stachydea*. Pour les ligneux il n'y a pas de dominante étant donné qu'il n'y a qu'un individu par espèce.

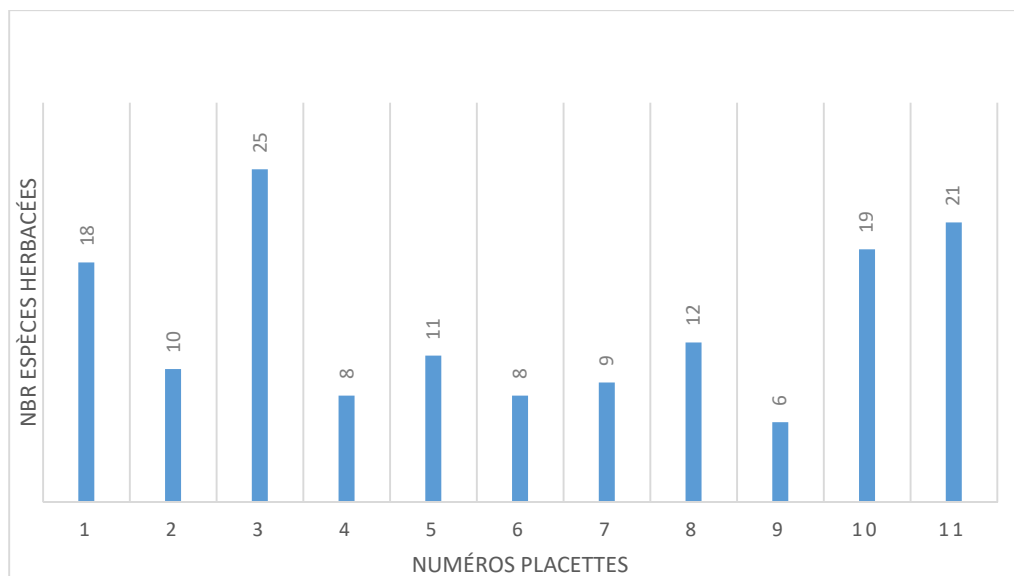
##### 3.1.2. Faciès de végétation sur sol argilo-sableux

Ce faciès correspond à une savane arbustive avec un peu de graviers à la surface du sol. Il est représenté par les placettes 2, 4 et 10.

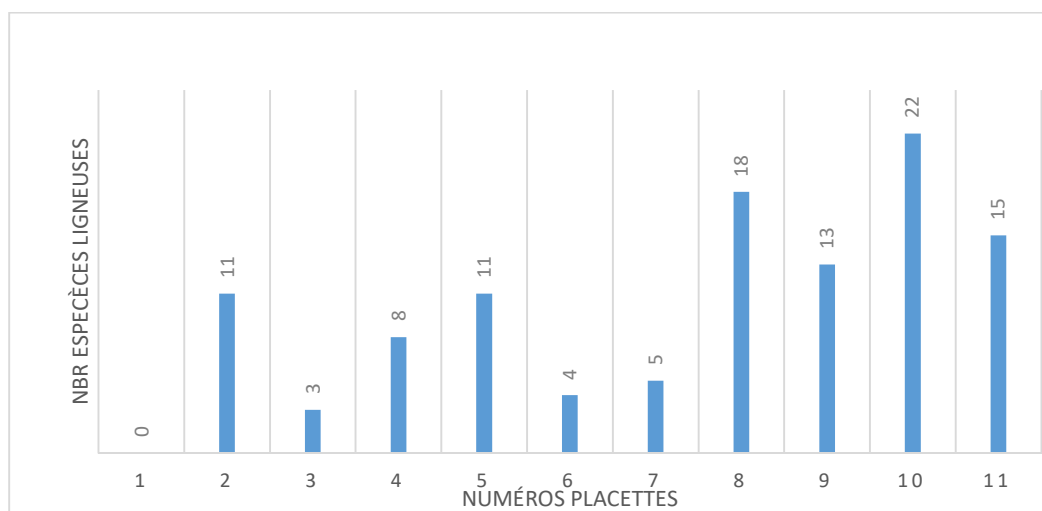
Dans la placette 2 sur nous avons observé 10 espèces herbacées appartenant à 7 familles et 11 espèces ligneuses appartenant à 8 familles. Les espèces dominantes sont : *Andropogon gayanus*, *Loudetia togoensis*, *Pandiaka heudelotii* et *Indigofera trichopoda* pour les herbacées, et *Guiera senegalensis* pour les ligneuses.

La placette 4 abritait 8 espèces herbacées appartenant à 5 familles et 8 espèces ligneuses appartenant à 6 familles. Les espèces dominantes sont : *Loudetia togoensis*, *Andropogon fastigiatus*, *Pandiaka heudelotii*, *Commelina gambiae* et *Andropogon gayanus* pour les herbacées, *Lannea microcarpa*, *Parkia biglobosa*, *Sclerocarya birrea* pour les ligneuses.

Sur la placette 10, nous avons inventorié 19 espèces herbacées appartenant à 12 familles et 22 espèces ligneuses appartenant à 13 familles. Les espèces dominantes sont : *Andropogon gayanus*, *Commelina gambiae*, *Sapium grahamii* pour les herbacées et *Borassus aethiopum*, *Isobertia doka*, *Dichrostachys cinerea*, *Mangifera indica*, *Flueggea virosa* et *Guiera senegalensis* pour les ligneux.



**Figure 3 : Richesse en espèces herbacées des 11 placettes du site de l'aéroport**



**Figure 4 : Richesse en espèces ligneuses des 11 placettes du site de l'aéroport**

### 3.1.3. Faciès des sols sablo-argileux

Ce faciès a été échantillonné dans les placettes 8 et 9.

Sur la placette 8, 12 espèces herbacées appartenant à 9 familles et 18 espèces ligneuses appartenant à 10 familles ont été rencontrées. Les espèces dominantes sont *Andropogon gayanus*, *Indigofera dendroides*, *Sapium grahamii* et *Commelina gambiae* pour les herbacées, et *Guiera senegalensis*, *Albizia zygia*, *Securidaca longepedunculata* pour les ligneuses.

La placette 9 présente 6 espèces herbacées appartenant à 4 familles et 13 espèces ligneuses appartenant à 9 familles. Les espèces dominantes sont : *Andropogon gayanus*, *Loudetia togoensis* et *Tephrosia*

*purpurea* pour les herbacées, *Daniellia oliveri*, *Borassus aethiopum*, *Psorospermum febrifugum* et *Dichrostachys cinerea* pour les ligneux.

#### **3.1.4. Faciès de végétation anthropique**

Le faciès de végétation anthropique a été échantillonné dans les placettes 5 et 6, zone colonisée par *Azadirachta indica* et présentant des ruines d'anciennes maisons.

Dans la placette 5 nous avons inventorié 11 espèces herbacées appartenant à 9 familles et 11 espèces ligneuses appartenant à 6 familles. Les herbacées dominantes sont : *Pennisetum pedicellatum*, *Andropogon gayanus* et *Sporobolus pyramidalis*. Les ligneux dominants sont : *Azadirachta indica*, *Flueggea virosa* et *Dichrostachys cinerea*.

Dans la placette 6 nous avons recensé 8 espèces herbacées appartenant à 7 familles et 4 espèces ligneuses appartenant à 3 familles. Les espèces dominantes herbacées sont : *Cyperus rotundus*, *Tephrosia pedicellata*, *Pennisetum pedicellatum* et *Andropogon gayanus*. Les espèces ligneuses dominantes sont : *Azadirachta indica*, *Flueggea virosa* et *Dichrostachys cinerea*.

#### **3.1.5. Faciès de végétation sur affleurement latéritique**

La placette 7 sur la zone à affleurements présente 9 espèces herbacées appartenant à 6 familles et 5 espèces ligneuses appartenant à 4 familles. Les espèces dominantes sont : *Andropogon gayanus*, *Indigofera dendroides*, *Schizachyrium sanguineum* et *Sapium grahamii* pour les herbacées, *Lannea microcarpa*, *Dichrostachys cinerea* pour les ligneux.

#### **3.1.6. Faciès de végétation de bas-fond**

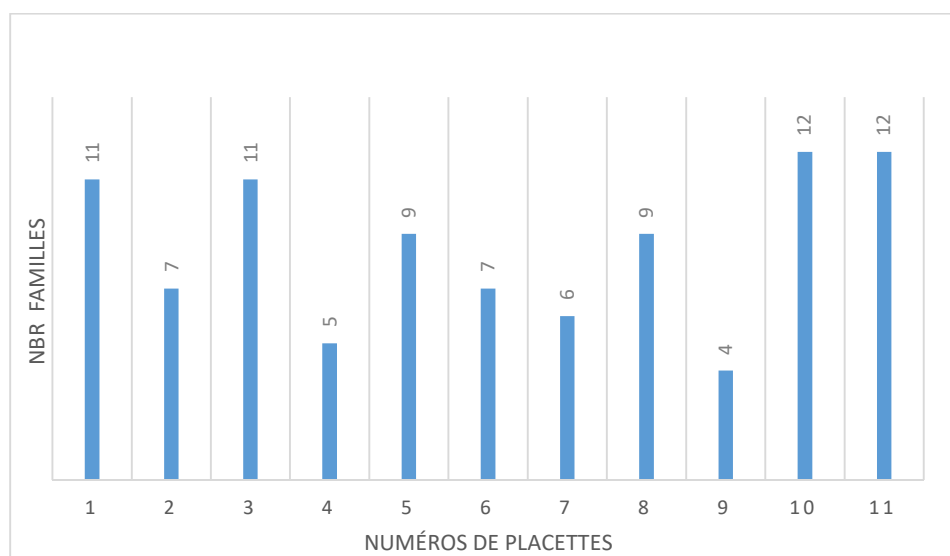
Dans la placette 11 qui est la seule en zone de bas-fond, nous avons dénombré 21 espèces herbacées appartenant à 12 familles et 15 espèces ligneuses appartenant à 10 familles. *Andropogon gayanus*, *Stylochiton warneckei*, *Cochlospermum planchonii*, *Commelina gambiaea*, *Hoslundia opposita* et *Hyparrhenia smithiana* dominent la strate herbacée, tandis que *Lannea acida*, *Piliostigma thonningii* (*Pteleopsis suberosa*, *Albizzia zygia* et *Dichrostachys cinerea* dominent la strate ligneuse.

On peut remarquer que *Andropogon gayanus*, *Commelina gambiae* et *Sapium grahamii* dominent dans presque toutes les placettes.

Le nombre moyen d'espèces herbacées par relevé dans l'enceinte de l'aéroport est de 13,35 et 7 placettes totalisent 10 espèces ou davantage. Les placettes 1 et 3 qui se trouvent dans la végétation défrichée de la piste sont les plus pauvres en espèces. Les placettes 10 sur un sol argilo-sableux et la 11 en bas-fond ont au contraire une végétation herbacée plus variée que les autres.

Dans le faciès défriché, qui correspond à la piste d'atterrissage, tous les ligneux ont été coupés au ras du sol, mais les souches encore vivantes appartiennent à 11 espèces.

Dans la zone anthropique, les deux premières placettes des sols argilo-sableux et la zone à affleurements sont moins riches que les autres en espèces ligneuses. On peut supposer que c'est à cause de l'action humaine, car il a été observé des coupes de bois dans ces zones proches des bâtiments. Les placettes 8, 9, 10 et 11, plus éloignées des bâtiments, ont le nombre d'espèces ligneuses le plus élevé (figure 4).



**Figure 5 : Richesse en familles des espèces herbacées du site de l'aéroport par placette**

Les familles les plus représentées parmi les espèces herbacées sont les *Poaceae*, les *Fabaceae* et les *Euphorbiaceae*. Les placettes 1 et 3 dans la zone défrichée, la placette 10 sur sol argilo-sableux et la 11 en bas-fond sont plus riches que les autres avec plus de 10 familles. Les *Combretaceae*, *Caesalpiniaceae*, les *Mimosaceae* et les *Anacardiaceae* sont les familles ligneuses les mieux représentées dans le site de l'aéroport (figure 6).

Au total, ce sont 61 espèces herbacées appartenant à 22 familles (tableau IV) et X espèces ligneuses appartenant à y familles (tableau V) qui ont été recensées dans le site de l'aéroport. Cette végétation est de très loin dominée par les familles des *Fabaceae* et des *Poaceae* avec des 13 espèces chacune.

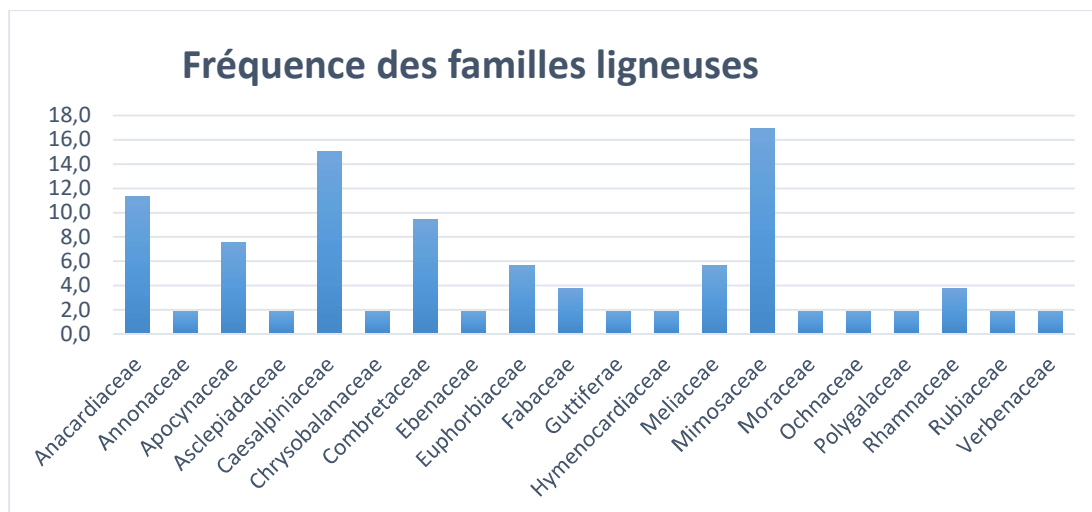


Figure 6 : Distribution des espèces ligneuses du site de l'aéroport dans 21 familles

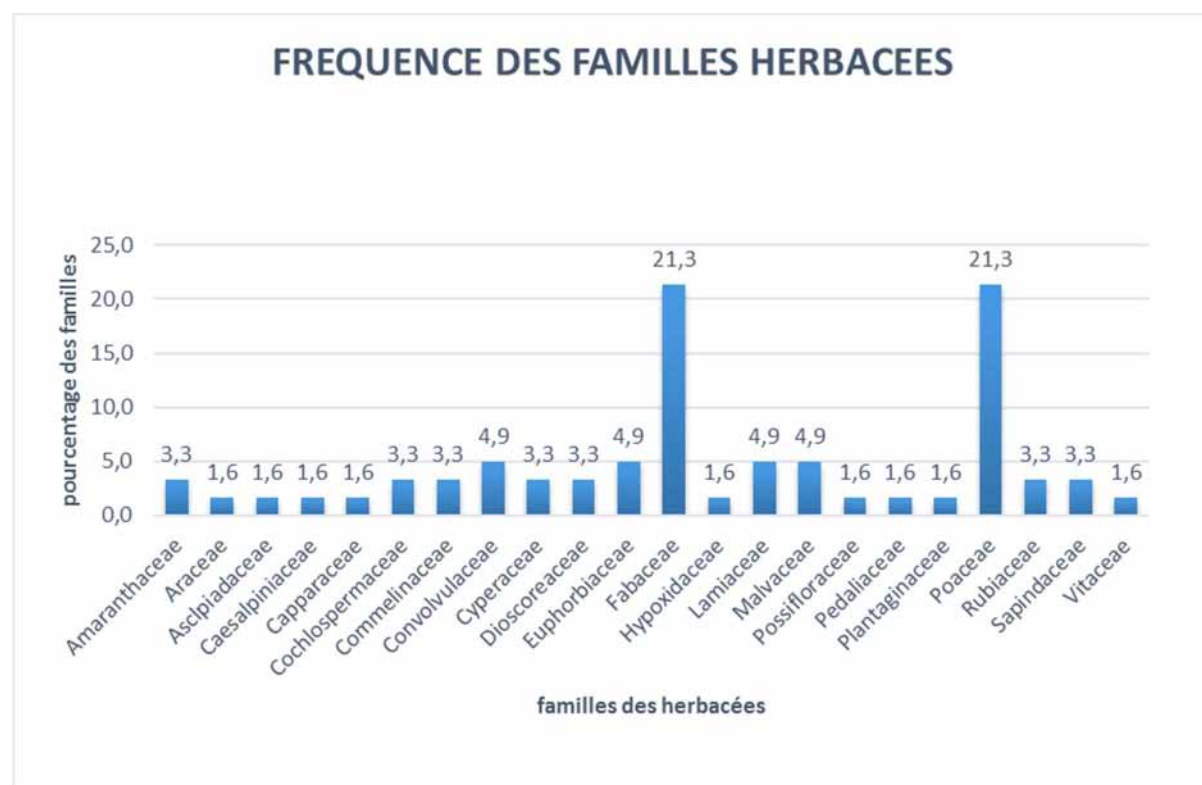


Figure 7 : Distribution des espèces herbacées du site de l'aéroport dans 23 familles



Tableau IV: Espèces herbacées répertoriées dans le site de l'aéroport

| Binôme latin                                                 | Faciès<br>défriché | Argilo-<br>sableux | Sablo-<br>argileux | Zone<br>anthropiqu<br>e | Zone<br>affleurements | à Bas-fond | Famille          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| <i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schum. et Thonn.) J. Leonard | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Fabaceae         |
| <i>Ampelocissus leonensis</i> (Hook. f.) Planch.             |                    | X                  |                    | X                       |                       | X          | Vitaceae         |
| <i>Andropogon chinensis</i> C.B.CI                           |                    |                    |                    |                         |                       | X          | Poaceae          |
| <i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.                            |                    | X                  |                    |                         |                       | X          | Poaceae          |
| <i>Andropogon gayanus</i> Kunth                              | X                  | X                  | X                  | X                       | X                     | X          | Poaceae          |
| <i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf                         | X                  | X                  |                    |                         |                       |            | Poaceae          |
| <i>Brachiaria distichopylla</i> (Trin.) Stapf                | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Poaceae          |
| <i>Brachiaria jubata</i> (Fig. et de Not.) Stapf             |                    |                    |                    |                         |                       | X          | Poaceae          |
| <i>Cajanus kerstingii</i> Harms                              | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Fabaceae         |
| <i>Cardiospermum halicacabum</i> Lin.                        |                    |                    |                    | X                       |                       |            | Sapindaceae      |
| <i>Cassia absus</i> Lin.                                     | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Fabaceae         |
| <i>Cassia mimosoides</i> Lin.                                | X                  | X                  |                    |                         |                       |            | Caesalpiniaceae  |
| <i>Cassia tora</i> Auct. Mult.                               | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Fabaceae         |
| <i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl.                          |                    |                    | X                  |                         |                       |            | Pedaliaceae      |
| <i>Cleome viscosa</i> Lin.                                   | X                  |                    |                    |                         |                       |            | Capparaceae      |
| <i>Cochlospermum tinctorium</i> A. Rich.                     | X                  | X                  |                    |                         |                       |            | Cochlospermaceae |
| <i>Cochlospermum planchoni</i> Hook. F.                      |                    |                    |                    |                         |                       | X          | Cochlospermaceae |
| <i>Commelina forskalei</i> Vahl                              |                    |                    |                    | X                       |                       |            | Commelinaceae    |
| <i>Commelina gambeae</i> C. B. Clarke                        | X                  | X                  | X                  |                         | X                     | X          | Commelinaceae    |
| <i>Crinum ornatum</i> (Ait.) Bury                            | X                  |                    | X                  | X                       |                       |            | Amaranthaceae    |
| <i>Curculigo pilosa</i> (Schum. et Thonn.) Engl              | X                  |                    |                    | X                       |                       |            | Hypoxidaceae     |
| <i>Cyperus rotundus</i> Lin.                                 | X                  | X                  |                    | X                       |                       | X          | Cyperaceae       |

|                                                |   |   |   |   |   |   |                |
|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|----------------|
| <i>Desmodium salicifolium</i> (Poir.) DC.      |   |   |   |   |   | X | Fabaceae       |
| <i>Digitaria debilis</i> Willd.                | X |   |   |   |   |   | Poaceae        |
| <i>Dioscorea abyssinica</i> Hochst. ex Kunth   |   | X |   |   |   |   | Dioscoreaceae  |
| <i>Elionurus pobeguenii</i> Stapf              |   | X |   |   |   | X | Poaceae        |
| <i>Eriosema griseum</i> Bak.                   | X | X |   |   | X |   | Fabaceae       |
| <i>Euphorbia prostrata</i> Ait.                | X | X | X |   |   |   | Euphorbiaceae  |
| <i>Fadogia agrestis</i> Schweinf. Ex Hiern     | X | X |   |   |   |   | Rubiaceae      |
| <i>Fimbristilis hispidula</i> (Vahl) Kunth     |   | X |   |   |   |   | Cyperaceae     |
| <i>Hibiscus asper</i> Hook. f.                 | X |   |   |   |   |   | Malvaceae      |
| <i>Hoslundia opposita</i> Vahl                 |   |   |   |   |   | X | Lamiaceae      |
| <i>Hyparrhenia smithiana</i> (Hook. F.) Stapf  |   |   |   |   |   | X | Poaceae        |
| <i>Hyptis suaveolens</i> Poit                  | X |   |   |   |   |   | Lamiaceae      |
| <i>Indigofera trichopoda</i> Lepr.             |   | X |   |   |   |   | Fabaceae       |
| <i>Indigofera dendroides</i> Jacq.             |   |   | X |   | X |   | Fabaceae       |
| <i>Ipomoea argenteaurata</i> Hall. f.          | X |   |   |   |   |   | Convolvulaceae |
| <i>Ipomoea coscinosperma</i> Hochst. ex choisy | X |   |   |   |   |   | Convolvulaceae |
| <i>Ipomoea eriocarpa</i> R. Br.                | X |   |   |   |   |   | Convolvulaceae |
| <i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.       |   |   |   | X |   |   | Asclepiadaceae |
| <i>Loudetia togoensis</i> (Pilg.) Hubb.        | X | X | X |   |   |   | Poaceae        |
| <i>Pandiaka heudelotii</i> (Moq.) Hook. F.     | X | X |   | X | X |   | Amaranthaceae  |
| <i>Paspalum scrobiculatum</i> Lin.             |   |   |   |   |   | X | Poaceae        |
| <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.           | X |   | X | X |   |   | Poaceae        |
| <i>Phyllanthus pentandrus</i> Schum. et Thonn. | X |   |   |   |   |   | Euphorbiaceae  |
| <i>Sapium grahamii</i> (Stapf) Prain           | X | X | X |   | X | X | Euphorbiaceae  |
| <i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alst.  |   | X | X |   | X |   | Poaceae        |
| <i>Scoparia dulcis</i> Lin.                    | X |   |   |   |   |   | Plantaginaceae |
| <i>Spermacoce stachydea</i> DC.                | X |   |   |   |   |   | Rubiaceae      |

|                                                          |   |   |   |   |   |   |                |
|----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|----------------|
| <i>Sporobolus pyramidalis</i> P. de B.                   |   | X |   | X |   | X | Poaceae        |
| <i>Stylochiton warneckei</i> Engl.                       |   | X | X |   |   | X | Araceae        |
| <i>Stylosanthes mucronata</i> Willd.                     |   |   |   |   |   |   | Fabaceae       |
| <i>Tacca leontopetaloides</i> (Lin.) O. Ktze             |   |   | X |   |   | X | Dioscoeraceae  |
| <i>Tephrosia bracteolata</i> Guill. et Perr.             | X |   |   |   | X |   | Fabaceae       |
| <i>Tephrosia linearis</i> (Willd.) Pers.                 | X |   |   |   |   |   | Fabaceae       |
| <i>Tephrosia pedicellata</i> Bak.                        | X | X |   | X |   |   | Fabaceae       |
| <i>Tephrosia purpurea</i> Lin. et Pers                   | X |   |   |   |   |   | Fabaceae       |
| <i>Tinnea barteri</i> Gürke                              |   |   |   |   | X |   | Lamiaceae      |
| <i>Waltheria indica</i> Lin.                             | X |   | X |   |   |   | Malvaceae      |
| <i>Wissadula amplissima</i> (Lin.) R. E. Fries           |   |   |   | X |   |   | Malvaceae      |
| <i>Wormskioldia pilosa</i> (Willd.) Schweinf.<br>Ex Urb. | X | X |   | X |   |   | Passifloraceae |

**Tableau V: Espèces ligneuses répertoriées dans le site de l'aéroport.**

| ESPECES                                           | Zone défrichée | Argilo-sableux | Sablo-argileux | Zone anthropique | Zone d'affleurement | Bas-fond | FAMILLES         |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------|----------|------------------|
| <i>Acacia seyal</i> Del.                          |                | X              |                |                  |                     |          | Mimosaceae       |
| <i>Azalia africana</i> Sm. ex Pers.               |                |                |                |                  |                     | X        | Caesalpiniaceae  |
| <i>Albizia lebbek</i> (Lin.) Benth                |                |                |                | X                |                     |          | Mimosaceae       |
| <i>Albizia zygia</i> (DC.) J. f. Macbr            |                |                | X              |                  |                     | X        | Mimosaceae       |
| <i>Annona senegalensis</i> Pers.                  |                | X              |                | X                |                     | X        | Annonaceae       |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                |                | X              | X              | X                |                     |          | Meliaceae        |
| <i>Baissea multiflora</i> A. DC.                  |                |                |                |                  |                     | X        | Apocynaceae      |
| <i>Borassus aethiopum</i> Mart                    |                | X              | X              |                  |                     | X        | Arecaceae        |
| <i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.        |                | X              |                |                  |                     | X        | Euphorbiaceae    |
| <i>Cassia sieberiana</i> DC.                      |                | X              |                |                  |                     |          | Caesalpiniaceae  |
| <i>Combretum collinum</i> Fres.                   |                | X              | X              |                  |                     |          | Combretaceae     |
| <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. Et Dalz.  |                | X              | X              |                  |                     |          | Caesalpiniaceae  |
| <i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.       | X              | X              | X              |                  |                     |          | Caesalpiniaceae  |
| <i>Dichrostachys cinerea</i> (Lin.) Wight et Arn. |                | X              | X              | X                | X                   | X        | Mimosaceae       |
| <i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. Ex A. DC.  |                | X              | X              |                  |                     |          | Ebenaceae        |
| <i>Ficus sur</i> Forsk.                           |                |                |                |                  |                     | X        | Moraceae         |
| <i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Baill.   |                | X              | X              | X                |                     | X        | Euphorbiaceae    |
| <i>Gardenia ternifolia</i> Schum. Et Thon         |                |                | X              |                  |                     |          | Rubiaceae        |
| <i>Guiera senegalensis</i> J. F. Gmel.            |                | X              | X              | X                | X                   | X        | Combretaceae     |
| <i>Hymenocardia acida</i> Tul.                    |                |                | X              |                  |                     | X        | Hymenocardiaceae |
| <i>Isobertinia doka</i> Craib et Stapf            |                | X              | X              |                  |                     |          | Caesalpiniaceae  |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Ders.) A. Juss.        |                |                |                |                  |                     | X        | Meliaceae        |
| <i>Landolphia heudelotii</i> DC.                  |                |                |                |                  |                     | X        | Apocynaceae      |
| <i>Lannea acida</i> A. Rich.                      |                | X              | X              | X                | X                   | X        | Anacardiaceae    |
| <i>Lannea microcarpa</i> Engl. et k. Krause       |                | X              |                | X                | X                   |          | Anacardiaceae    |
| <i>Lannea velutina</i> A. Rich.                   |                |                |                |                  | X                   |          | Anacardiaceae    |

|                                                         |   |   |   |   |   |   |                  |
|---------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|------------------|
| <i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.                |   | X |   |   |   |   | Asclepiadaceae   |
| <i>Mangifera indica</i> Lin                             |   | X |   |   |   |   | Anacardiaceae    |
| <i>Ochna sweinfurthiana</i> F. Hoffm.                   |   | X |   |   |   |   | Ochnaceae        |
| <i>Ozoroa insignis</i> Del.                             |   | X |   |   |   |   | Anacardiaceae    |
| <i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.        |   | X |   |   |   |   | Chrysabalanaceae |
| <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.                  |   | X | X | X |   |   | Mimosaceae       |
| <i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth) ex Bak. Van Meeuwen |   | X |   |   |   |   | Fabaceae         |
| <i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir                     |   |   |   |   |   | X | Euphorbiaceae    |
| <i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh       | X |   |   |   |   | X | Caesalpiniaceae  |
| <i>Prosopis africana</i> (Guill. et Perr.) Taub.        |   | X |   |   |   | X | Mimosaceae       |
| <i>Psorospermum febrifugum</i> Spach                    |   | X | X |   |   |   | Guttiferae       |
| <i>Ptelepsi suberosa</i> Engl et Diels                  |   |   | X |   |   | X | Combretaceae     |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir                       |   |   |   |   |   | X | Fabaceae         |
| <i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon                |   |   |   | X |   |   | Apocynaceae      |
| <i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst.            |   | X |   |   |   |   | Anacardiaceae    |
| <i>Securidaca longepedunculata</i> Fres.                |   | X | X |   |   |   | Polygalaceae     |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin et Barneby             |   |   | X |   |   |   | Caesalpiniaceae  |
| <i>Swartzia madagascariensis</i> Desv.                  |   |   | X |   |   |   | Caesalpiniaceae  |
| <i>Terminalia avicennioides</i> Guill. et Perr.         |   |   | X |   |   |   | Combretaceae     |
| <i>Terminalia laxiflora</i> Engl.                       |   | X |   |   |   | X | Combretaceae     |
| <i>Trichilia emetica</i> Vahl                           |   |   | X |   |   | X | Meliaceae        |
| <i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. f                    |   | X | X | X |   |   | Apocynaceae      |
| <i>Vitex doniana</i> Sweet                              |   | X | X |   |   |   | Verbenaceae      |
| <i>Xeroderris stuhlmannii</i> (Taub.) Mendonca et Sousa |   |   |   |   |   |   | Fabaceae         |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.                         |   | X |   |   |   |   | Rhamnaceae       |
| <i>Ziziphus mucronata</i> Willd.                        | X |   |   |   | X |   | Rhamnaceae       |

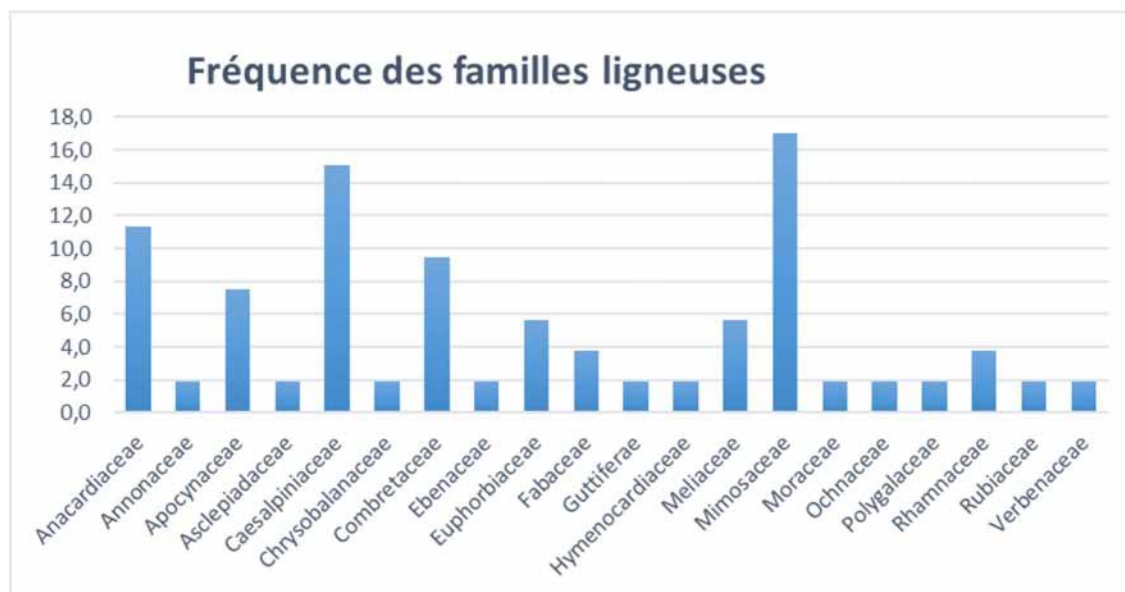


Figure 8 : Distribution des espèces ligneuses du site de l'aéroport dans 21 familles

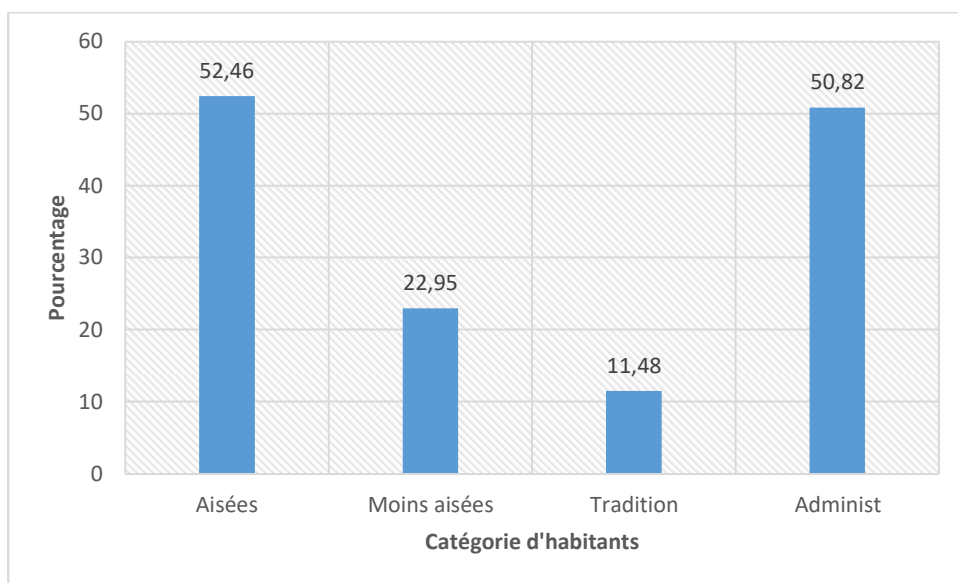
Parmi les 52 espèces ligneuses recensées 9, soit 18 % appartiennent à la famille des Mimosacées.

Pour les ligneux, les Mimosaceae avec 9 espèces, les *Caesalpiniaceae* avec 8 espèces, les *Anacardiaceae* avec 6 espèces, dominant ; suivent de près, les *Combretaceae* avec 5 espèces, les *Apocynaceae* avec 4 espèces, les *Euphorbiaceae* et *Meliaceae* avec 3 espèces chacune.

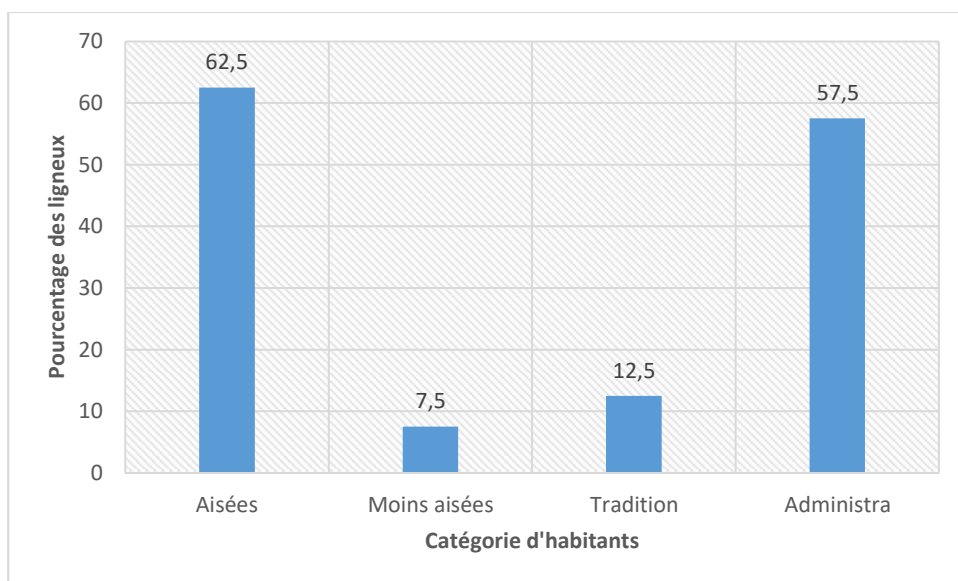
Au total, le site de l'aéroport accueille 61 espèces herbacées et 53 espèces ligneuses, soit 114 espèces végétales, et ceci est une valeur largement par défaut puisque nous n'avons pas échantillonné dans la partie interdite d'accès.

### 3.2. Plantes observées dans les cours.

La végétation des cours contribue fortement à la richesse de la flore urbaine. On trouve dans les cités des cours différemment boisées selon leur statut (cours d'habitation ou de service) et également selon la catégorie des personnes qui y vivent (figure 9, tableaux VI et VII). Les plantes que nous avons rencontrées dans les cours sont pour leur grande majorité des fruitières et/ou des plantes d'ombrage pour les ligneux (*Mangifera indica*, *Carica papaya*, *Annona squamosa*). Nous avons aussi observé des herbacées à sauce comme *Spinacia oleracea* mais également des herbes plantées ou ayant poussé spontanément et qui sont entretenues pour leurs vertus thérapeutiques (*Aloe vera*, *Phyllanthus amarus*). Neuf cours ont été étudiées, nous les avons classées en quatre catégories, celles des personnes « aisées » celles des personnes « moins aisées », cours traditionnelles et cours administratives.



**Figure 9 : Espèces ligneuses et herbacées rencontrées dans les cours : répartition selon la catégorie sociale des habitants**



**Figure 10 : Espèces ligneuses des cours : nombre de familles botaniques selon la catégorie sociale des habitants**

### 3.2.1. Cours de personnes « aisées ».

Cette catégorie est représentée par les cours 3, 5 et 8. Parmi les 61 espèces inventoriées dans l'ensemble des cours, cette catégorie en renferme 32, soit 52,45%. Il s'agit de 25 espèces ligneuses sur un total 40 (62,5% du total) et de 7 espèces herbacées sur un total de 21 (33,33% du total). Cette catégorie renferme 17 familles sur un total de 23 chez les ligneux soit 73,91 % et 6 familles sur un total de 15 chez les herbacées soit 40%. La composition floristique des cours de cette catégorie est assez variée ; on y

rencontre des arbres fruitiers : *Mangifera indica*, *Annona squamosa*, *Citrus limon*, *Carica papaya*, des plantes d'ornement comme *Delonix regia*, *Rosa canina* et surtout ce qui est plus surprenant, des plantes sauvages comme *Isobertina doka*, *Detarium microcarpum*, *Saba senegalensis*, *Lannea microcarpa*, *Baissea multiflora*, *Tamarindus indica* etc...

### 3.2.2. Cours de personnes « moins aisées »

Cette catégorie est représentée par les cours 1 et 2. Elle renferme 14 espèces sur les 40 rencontrées dans les cours : 3 ligneuses et 11 herbacées respectivement 7,5% et 52,38%. Les trois espèces ligneuses appartiennent à deux familles botaniques. Parmi elles se trouve une fruitière, *Mangifera indica*, et deux sauvages, *Isobertina doka* et *Detarium microcarpum*. Les herbacées appartiennent à dix familles différentes.

### 3.2.3. Cour traditionnelle.

Une seule cour traditionnelle a été étudiée. Avec 7 espèces recensées, surtout des plantes fruitières, cette cour renferme 11,5 % des espèces et 26,09 % des familles observées dans les cours.

### 3.2.4. Cours administratives

Représentée par trois cours (4, 6, et 9), cette catégorie est la plus riche des quatre. On y a dénombré 31 espèces (23 ligneux et 8 herbes) soit 50,82 % et 20 familles soit 86,96 % de ce que contient l'ensemble des cours inventoriées. Cette catégorie présente une grande variété floristique avec de grands arbres comme *Adansonia digitata*, *Ceiba pentandra*, *Khaya senegalensis* et plusieurs autres plantes à ombre dense comme *Gmelina arborea*.

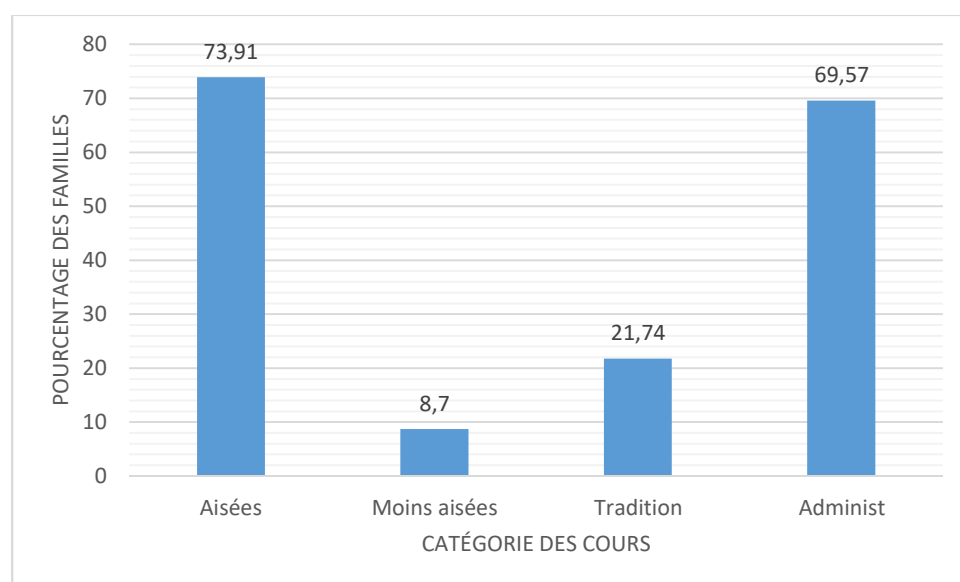


Figure 11 : Espèces herbacées des cours : nombre de familles botaniques selon la catégorie sociale des habitants



Tableau VI : Espèces ligneuses répertoriées dans quelques cours à Bobo-Dioulasso

| Binôme latin                                       | Catégorie sociale |             |       |      | Famille botanique |
|----------------------------------------------------|-------------------|-------------|-------|------|-------------------|
|                                                    | aisée             | moins aisée | trad. | adm. |                   |
| <i>Adansonia digitata</i> Lin.                     |                   |             |       | X    | Bombacaceae       |
| <i>Albizia lebbbeck</i> (Lin.) Benth.              |                   |             |       | X    | Mimosaceae        |
| <i>Annona squamosa</i> Lin.                        | X                 |             |       | X    | Annonaceae        |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.               |                   |             |       | X    | Moraceae          |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                 | X                 |             |       | X    | Meliaceae         |
| <i>Baissea multiflora</i> A. DC.                   | X                 |             |       |      | Apocynaceae       |
| <i>Blighia sapida</i> Koenig                       |                   |             |       | X    | Sapindaceae       |
| <i>Bougainvillea spectabilis</i> Wild.             | X                 |             | X     | X    | Nyctaginaceae     |
| <i>Carica papaya</i> Lin.                          | X                 |             | X     |      | Caricaceae        |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Lin.) Gaertn.              |                   |             |       | X    | Bombacaceae       |
| <i>Citrus limon</i> (Lin.) Burm. f.                | X                 |             |       | X    | Rutaceae          |
| <i>Cocos nucifera</i> Lin.                         |                   |             |       | X    | Arecaceae         |
| <i>Combretum micranthum</i> G. Don                 | X                 |             |       |      | Combretaceae      |
| <i>Crescentia cujete</i> Lin.                      |                   |             | X     |      | Bignoniaceae      |
| <i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.                   | X                 |             |       | X    | Caesalpiniaceae   |
| <i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.        |                   | X           |       |      | Caesalpiniaceae   |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.                     |                   |             |       | X    | Arecaceae         |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.             |                   |             |       | X    | Myrtaceae         |
| <i>Ficus benjamina</i> Lin.                        | X                 |             |       | X    | Moraceae          |
| <i>Ficus thonningii</i> Blume -                    | X                 |             |       |      | Moraceae          |
| <i>Gmelina arborea</i> Roxb.                       |                   |             |       | X    | Verbenaceae       |
| <i>Isobertlinia doka</i> Craib et Stapf            |                   | X           |       |      | Caesalpiniaceae   |
| <i>Jatropha curcas</i> Lin.                        |                   |             |       | X    | Euphorbiaceae     |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.         |                   |             |       | X    | Meliaceae         |
| <i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause         | X                 |             |       |      | Anacardiaceae     |
| <i>Laurus nobilis</i> Lin.                         | X                 |             |       |      | Lauraceae         |
| <i>Mangifera indica</i> Lin.                       | X                 | X           | X     | X    | Anacardiaceae     |
| <i>Moringa oleifera</i> Lam.                       | X                 |             | X     |      | Moringaceae       |
| <i>Persea americana</i> Mill.                      | X                 |             |       |      | Lauraceae         |
| <i>Phoenix dactylifera</i> Lin.                    | X                 |             |       |      | Arecaceae         |
| <i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh. | X                 |             |       |      | Caesalpiniaceae   |
| <i>Psidium guajava</i> Lin.                        | X                 |             |       |      | Myrtaceae         |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.                 | X                 |             |       |      | Fabaceae          |
| <i>Rosa canina</i> Lin.                            | X                 |             |       | X    | Rosaceae          |
| <i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon           | X                 |             |       | X    | Apocynaceae       |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby         | X                 |             | X     | X    | Caesalpiniaceae   |
| <i>Tamarindus indica</i> Lin.                      | X                 |             |       |      | Caesalpiniaceae   |
| <i>Tectona grandis</i> Lin. f.                     |                   |             |       | X    | Verbenaceae       |
| <i>Thevetia neriifolia</i> Juss.                   |                   |             |       | X    | Apocynaceae       |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.                    | X                 |             |       |      | Rhamnaceae        |

Légende : trad : famille traditionnelle, adm. : cour d'une administration

Tableau VII. Espèces herbacées répertoriées dans quelques cours à Bobo-Dioulasso selon les catégories sociales des habitants

| Binôme latin                                    | Catégorie sociale |             |       |      | Famille botanique |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------|-------|------|-------------------|
|                                                 | aisée             | moins aisée | trad. | adm. |                   |
| <i>Acanthospermum hispidum</i> de Cand.         |                   | X           |       |      | Asteraceae        |
| <i>Andropogon gayanus</i> Khunt                 |                   |             |       | X    | Poaceae           |
| <i>Aloe vera</i> (Lin.) Burm. F.                | X                 |             |       | X    | Aloaceae          |
| <i>Amaranthus spinosa</i> Lin.                  |                   | X           |       |      | Amaranthaceae     |
| <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.  |                   |             |       | X    | Poaceae           |
| <i>Brachiaria lata</i> (Schum.) C. E. Hubb.     |                   | X           |       | X    | Poaceae           |
| <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.         | X                 |             |       |      | Poaceae           |
| <i>Cynodon dactylon</i> (Lin.) Pers.            | X                 |             |       | X    | Poaceae           |
| <i>Euphorbia hirta</i> Lin.                     |                   | X           |       |      | Euphorbiaceae     |
| <i>Euphorbia milii</i> Des. Moul                |                   |             |       | X    | Euphorbiaceae     |
| <i>Ipomoeae eriocarpa</i> R. BR.                |                   | X           |       |      | Convolvulaceae    |
| <i>Musa paradisiaca</i> Lin.                    | X                 | X           |       |      | Musaceae          |
| <i>Ocimum canum</i> Sims.                       | X                 |             |       |      | Lamiaceae         |
| <i>Opuntia Ficus-indica</i> (Lin.) Mill.        |                   |             |       | X    | Cactaceae         |
| <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn         | X                 | X           |       |      | Euphorbiaceae     |
| <i>Physalis angularis</i> Lin.                  |                   | X           |       |      | Solanaceae        |
| <i>Portulaca oleracea</i> Lin                   |                   | X           |       |      | Portulacaceae     |
| <i>Senna obtusifolia</i> (Lin.) Irwin & Barneby |                   | X           |       |      | Fabaceae          |
| <i>Spinacia oleracea</i> Lin.                   | X                 |             | X     |      | Chenopodiaceae    |
| <i>Ravenala madagascarensis</i> J.F Gmel.       |                   |             |       | X    | Sterlitziaceae    |
| <i>Walteria indica</i> Lin                      |                   | X           |       |      | Sterculiaceae     |

Légende : trad : famille traditionnelle, adm. : cour d'une administration

Au total 40 espèces ligneuses et 21 espèces herbacées ont été rencontrées dans les divers types de cours, soit 61 espèces.

### 3.3. Plantes observées sur les artères

La végétation observée sur les artères est constituée d'arbres d'alignement qui ont remplacé de vieux pieds de *Khaya senegalensis* plantés à l'époque coloniale pour l'aménagement urbain. Cette flore qui comporte 20 espèces ligneuses est moins diversifiée que celle des autres milieux (aéroport et cours) (tableau VII). Bien que l'échantillon de cours soit très petit le nombre de ligneux rencontrés est pourtant double de celui des artères.

Tableau VIII : Espèces ligneuses répertoriées sur les artères à Bobo-Dioulasso

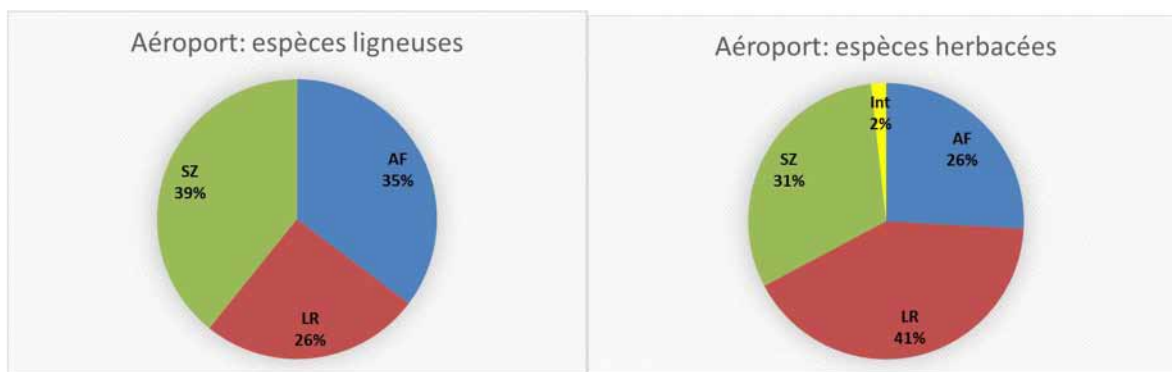
| Binôme latin                           | Famille botanique |
|----------------------------------------|-------------------|
| <i>Isoberlinia doka</i> Craib et Stapf | Caesalpiniaceae   |
| <i>Albizia lebbbeck</i> (Lin.) Benth.  | Mimosaceae        |
| <i>Annona squamosa</i> Lin.            | Annonaceae        |

|                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.         | Meliaceae       |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> (Lin.) Del.    | Balanitaceae    |
| <i>Blighia sapida</i> Koenig               | Sapindaceae     |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Lin.) Gaertn.      | Bombacaceae     |
| <i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.           | Caesalpiniaceae |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.             | Arecaceae       |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.     | Myrtaceae       |
| <i>Ficus benjamina</i> Lin.                | Moraceae        |
| <i>Ficus thonningii</i> Blume              | Moraceae        |
| <i>Gmelina arborea</i> Roxb.               | Verbenaceae     |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss. | Meliaceae       |
| <i>Lawsonia inermis</i> Lin.               | Lythraceae      |
| <i>Mangifera indica</i> Lin.               | Anacardiaceae   |
| <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.     | Mimosaceae      |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby | Caesalpiniaceae |
| <i>Thevetia neriifolia</i> Juss.           | Apocynaceae     |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.            | Rhamnaceae      |

Au total, les 22 espèces ligneuses rencontrées sur les artères appartiennent à 15 familles.

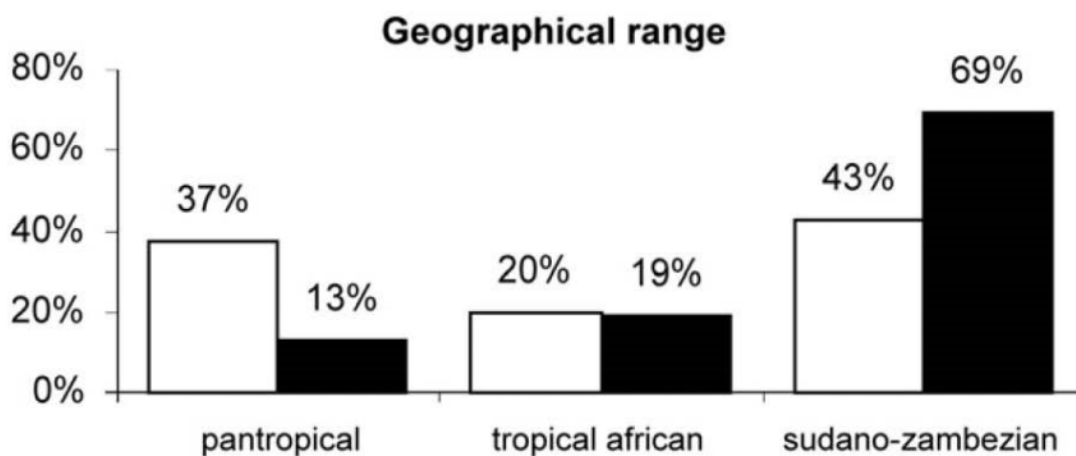
### 3.4. Appartenance phytogéographique des espèces

L'appartenance phytogéographique des espèces a été examinée dans chacun des types de milieux considérés à Bobo-Dioulasso (figures 12, 14 et 15) et les proportions des différents types ainsi mises en évidence ont été comparées à celles observées dans un milieu peu modifié par les activités humaines et peu fréquemment brûlé. Si la part des espèces à large répartition apparaît forte dans tous les milieux de zone urbaine étudiés, il existe cependant de forts contrastes entre les trois grands types de milieux pris en compte. La part des espèces régionales (SZ) est significative sur les terrains de l'aéroport (figure 12), elle reste assez semblable à celle observée dans la région sur les terroirs agricoles où la fréquence des feux de végétation est faible (figure 13). Ces espèces régionales sont en revanche peu représentées dans les peuplements ligneux des cours et des artères (figures 14 et 15). Elles sont même totalement absentes des peuplements herbacés des cours. Les alignements d'arbres le long des rues comportent une très forte majorité d'espèces à large répartition (LR) et aucune à large répartition africaine (Af). Dans les cours, c'est également la catégorie phytogéographique LR qui domine et la part des espèces introduites y est particulièrement forte, en particulier chez les espèces herbacées.



**Figure 12 : Spectres phytogéographiques des espèces répertoriées dans le site de l'aéroport de la ville de Bobo-Dioulasso**

Légende : SZ soudano-zambéziennes, AF à large répartition africaine, LR : à large répartition, Int : introduites



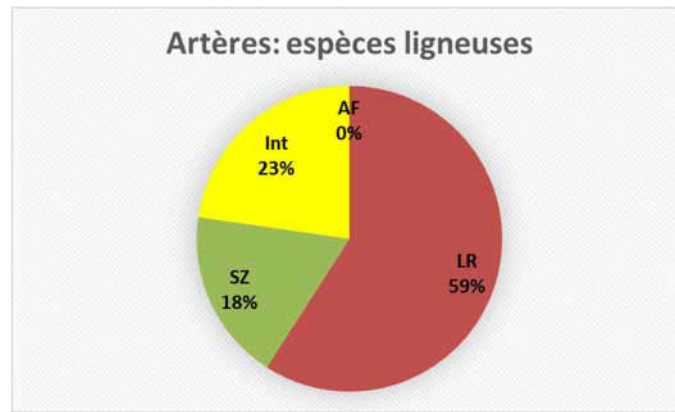
**Figure 13 : Spectres phytogéographiques des formations végétales de la région Hauts-Bassin – Boucle du Mouhoun en fonction de la fréquence des feux de végétation.**

Légende : figuré blanc : feux absents ou peu fréquents, figuré noir - : feux annuels ou bisannuels (Devineau et al 2010)



**Figure 14 : Spectres phytogéographiques des espèces inventoriées dans quelques cours de la ville de Bobo-Dioulasso**

Légende : SZ soudano-zambéziennes, AF à large répartition africaine, LR : à large répartition, Int : introduites



**Figure 15 : Spectres phytogéographiques des espèces ligneuses inventoriées sur les artères dans la ville de Bobo-Dioulasso**

Légende : SZ soudano-zambéziennes, AF à large répartition africaine, LR : à large répartition, Int : introduites

## CONCLUSION

La ville de Bobo-Dioulasso est l'une des plus arrosées du Burkina Faso et aussi l'une des plus boisées. Notre étude, bien qu'elle ne soit qu'une première approche sur sa diversité biologique urbaine montre que cette ville recèle une importante biodiversité végétale. Une forte proportion de ces espèces est utile aux gens pour l'ombrage (artères et cours) et pour l'alimentation (notamment plantes à sauce et arbres fruitiers dans les cours). Certaines ont aussi un rôle d'affichage social : les gens aisés aiment avoir des espèces exotiques et variées dans leurs cours. Il s'agit donc d'usages à la fois matériels et immatériels. Rappelons que nos relevés ne fournissent que des valeurs par défaut puisque l'échantillonnage a été limité dans les cours et les artères et que, de plus, la saison n'a pas permis d'inventorier toutes les espèces herbacées.

Notre travail d'inventaire peut être considéré comme une contribution à la mise en œuvre de la convention internationale sur la conservation de la diversité biologique dont le Burkina Faso est signataire.

L'étude a permis de caractériser les principaux types de peuplements végétaux de la ville de Bobo-Dioulasso et de dégager les enjeux principaux pour préserver et valoriser la diversité biologique. Il en ressort :

- (i) une richesse et une diversité floristiques urbaines élevées
- (ii) une répartition de cette biodiversité cependant inégale selon les types de milieux
- (iii) une richesse menacée qui mérite un regard plus poussé

La flore répertoriée comprend 117 espèces ligneuses et 82 espèces herbacées soit au total 199 espèces. Comparées aux 108 espèces ligneuses et 226 espèces herbacées recensées par Devineau et al. (2009) dans et autour des aires protégées de la boucle du Mouhoun (milieux qu'on peut supposer peu différents de ce qu'étaient ceux du périmètre de Bobo-Dioulasso avant qu'il ne soit urbanisé), ces valeurs sont appréciables.

La répartition de cette richesse végétale est cependant très inégale. De manière attendue, le site le plus riche est celui de la végétation quasi-naturelle de l'aéroport : sa richesse est presque double de celle des cours, milieu le plus riche après lui. On doit certainement nuancer ce résultat car c'est dans l'enceinte de l'aéroport que l'échantillonnage a été le meilleur. Le milieu le plus pauvre, les alignements d'arbres le long des voies de communication urbaines, compte pourtant une vingtaine d'espèces ligneuses. Une question intéressante serait de savoir s'il s'est enrichi depuis l'époque coloniale qui était celle de la plantation préférentielle du caïlcédrat, une espèce locale utilisée dans la pharmacopée traditionnelle. Par ailleurs la poursuite de relevés dans les cours, où nous n'avons donné qu'un coup de sonde, permettrait certainement de beaucoup allonger la liste des espèces et de mieux cerner les différences tant entre bâtiments publics et privés qu'entre catégories sociales.

Si l'on compare la flore des cours et artères à celle de la végétation quasi-naturelle de l'aéroport, elle apparaît plus pauvre et composée d'autres espèces. Ceci traduit que les habitants opèrent une sélection des espèces qu'ils conservent en ville et qu'ils introduisent aussi des espèces inconnues dans les espaces naturels. La végétation des cours dépend ainsi du niveau de vie et du statut social et culturel des habitants. On peut supposer que la tendance va être à l'enrichissement de ces milieux au fil du temps avec l'introduction de nouvelles plantes exotiques à divers usages. Les alignements d'arbres le long des artères vont sans doute aussi se diversifier. La végétation de l'aéroport ne connaissant que de faibles interventions humaines, on peut supposer qu'elle s'auto-régulera jusqu'à un équilibre.

Tout comme les espèces utiles ont été peu à peu sélectionnées mais aussi protégées dans les milieux de savane exploitée (Devineau et al 2009), on peut supposer que l'ensemble de la végétation des villes atteindra au fil du temps une sorte d'équilibre avec les pratiques des habitants. Il est cependant clair que la biodiversité urbaine restera marquée par une forte proportion d'espèces utiles (de manière matérielle ou immatérielle) et par une forte proportion d'espèces exotiques.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**AHOUDJI Y. M. C. 2009.** Caractérisation des populations des principaux ligneux fourragers des terroirs riverains de la Réserve de Biosphère Transfrontalière de W (Bénin), Thèse de doctorat, Univ. d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin, 90 p.

**BENE A., 2011.** Evolution de l'occupation des terres et des feux de végétation en pays sémé, un village de Kotoudeni, mémoire de fin de cycle, ingénieur du développement rural, 95p.

**BERHAUT J. 1967.** Flore du Sénégal, Éditions Clairafrique, Dakar

**BESSIGNEUL G., COLLIN., GAUTHIER M., GERARD M., LE S.** Méthodologie pour le traitement des données écologiques de type inventaire avec EcoMineR.

**CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel), 2014.** Guide méthodologique pour l'élaboration de référentiels –espèces en aquitaine, version 1.0.

**COTTAZ C., 2016.** Lignes directrices pour la détermination du statut d'une espèce dite « exotique » : cas de l'avifaune et de la mammofaune de France métropolitaine. 22 p.

**DELASSUS L., 2015.** Guide terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques. Brest : conservatoire botanique national de Brest, 25 p., annexes (document botanique).

**DEVINEAU, J. L., FOURNIER, A., & NIGNAN, S., 2010.** Savanna fire regimes assessment with MODIS fire data: their relationship to land cover and plant species distribution in western Burkina Faso (West Africa). *Journal of Arid Environments*, 74(9), 1092-1101.

**DRAY S., 1999.** Utilisation des listes d'occurrences spécifiques spatialisées en écologie et biogéographie. Diplôme d'étude approfondie.

**GANABA S., OUADBA J.M., BOGNOUNOU O., 2004.** Plantes de construction d'habitations en région sahélienne, BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES, 2004, N° 282 (4), p p 11-17.

**GUINKO S., 1984.** Étude de la végétation de la Haute Volta. Thèse de doctorat d'Etat es Science Naturelles, Bordeaux III 2 vol 394 p.

**HENSENS H., 2004.** Rédaction de bibliographie : les normes et les usages. IRD Montpellier Centre de documentation.

**HUTCHINSON J., DALZIEL J.M.** 1972. Flora of West tropical Africa. Révision éditée par Hepper F.N., 2300 p.

**MAUGHAN N.**, 2010. La valorisation et la protection de la biodiversité en zone urbaine ; mise en perspective d'une tendance à travers les notions de nuisances et de risques. Doctorant en Écologie Université de Provence, LATP UMR CNRS 6632. 43p.

**MBAYNGONE E., THIOMBIANO A., KAHN-HADJALI K. & GUINKO S.**, 2008. Caractéristiques écologiques de la végétation ligneuse du sud-est du Burkina Faso (Afrique de l'Ouest) : le cas de la réserve de Pama, Candollea 63 (1) *Journal international de botanique systématique*, ISSN : 0373-2967, 33 p.

**MIHAI B., SAVULESCU I., SANDRIC I. et OPREA R.**, 2006. Application de la détection des changements à l'étude de la dynamique de la végétation des monts de bucegi (carpathes méridionales, Roumanie), vol. 6, n° 3, p.p 215-231.

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES ANIMALES**, 2003/2004. Résultats définitifs de la campagne agricole, 75p.

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**, 2010. Quatrième rapport national du Burkina Faso sur la diversité biologique.

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**. Nomenclature nationale : pour la constitution des bases de données de l'occupation des terres. Document de synthèse volume 1.

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE**, novembre 2007. Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso).

**MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE DU COMMERCE ET DE L'ARTISANAT**, 2014. Annuaire statistique 2012, 86p.

**MINISTÈRE DES RESSOURCES ANIMAL**, 2006. Les statistiques du secteur de l'élevage au Burkina Faso 64p.

**MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES DES TRANSPORTS ET DE L'HABITAT**, décembre 2004. Profil du secteur urbain de la ville de Bobo-Dioulasso.

**MOUNTAIN RESEARCH AND DEVELOPEMENT** vol 27 N°3 août 2007.

**NACOUUMA B. M. I.**, 2005. Étude des espèces ligneuses utilisées en médecine traditionnelle vétérinaire dans la zone de Nobéré (Burkina Faso). Mémoire de D.E.A., Univ. Ouaga. Burkina Faso, 65 p.



**NIKIEMA A., OUEDRAOGO S.J., BOUSSIM J., 2001.** Situation des ressources génétiques forestières. Atelier sous régional FAO/IPGRI/ICRAF sur la conservation, la gestion, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières de la zone sahélienne (Ouagadougou, 22-24 sept. 1998).

**OUATTARA D., KOUAME D., TIEBRE M-S., CISSE A., N'GUESSAN K.E., 2016.** Diversité floristique et usage des plantes dans la zone soudanienne du Nord-ouest de la Côte d'Ivoire. 16 p.

**OUEDRAOGO A., 2006.** Diversité et dynamique de végétation ligneuse de la partie orientale du Burkina Faso, Thèse de doctorat, Univ. Ouaga, 196 p.

**OUEDRAOGO I., 2008.** Diversité et distribution des espèces ligneuses utiles de la région du Nord du Burkina Faso ; état des peuplements de cinq espèces d'importance économique, Mémoire de fin de cycle, Univ. Polytechnique de Bobo Dioulasso, Burkina Faso, 68 p plus annexe.

**PICARD N., 2006.** Méthode d'inventaire forestier. Projet de développement participatif dans le moyen Atlas central (projet Khénifra) 43 p. CIRAD-00147247.

**PNUE-WCMC (Comps.) 2011.** *Liste des espèces CITES* (CD-ROM). Secrétariat CITES, Genève (Suisse) et PNUE-WCMC, Cambridge (R.-U). 554p.

**REYGROBELLET M.B., 2007.** La nature dans la ville : biodiversité et urbanisme. République française avis et rapport du conseil économique et social. 182 p.

**SACANDE M., SANOU L. BEENTJE H.K. 2013** Guide d'identification des arbres du Burkina Faso. Royal Botanic Gardens, 288 p.

**SOMA S., 2012.** Production de plants, utilisations et perception des espèces locales par les pépiniéristes de la ville de Ouagadougou, mémoire de DEA option botanique et phytosociologie, Université de Ouagadougou, UFR/ST, LBEV. 67p.

**TRAORE D., 2015.** Cours de connaissance de la faune, cycle contrôleur 1<sup>ère</sup> année, ENEF, 47p.

**TRIPLET P., 2017.** Dictionnaire de la diversité biologique et de la conservation de la nature, troisième édition. 1056 p.

**WHITE F., 1986.** La végétation de l'Afrique, mémoire accompagnant la carte de végétation de l'Afrique UNESCO/AETFAT/UNSO, ORSTOM, 53p.

## **WEBOGRAPHIE :**

CJB/ Africa, <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php?langue=fr>

[www.inforoute-communale.gov.bf](http://www.inforoute-communale.gov.bf)

[www.ird.fr](http://www.ird.fr)

Wikipédia La phytogéographie, la végétation naturelle potentielle

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Phytosociologie>

[WWW.caribbean-plants.com](http://WWW.caribbean-plants.com)

[WWW.TelaBotanica.com](http://WWW.TelaBotanica.com)

[WWW.CJVB.com](http://WWW.CJVB.com)

[WWW.Futura-science.com](http://WWW.Futura-science.com)

## ANNEXES

Annexe 1 : Appatrenance phytogéographique des espèces végétales dans les cours à Bobo-Dioulasso

| <i>Espèces ligneuses</i>                          | Phyto | COURS |   |   |   |   |   |   |   |   | Total | Fréquences |
|---------------------------------------------------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|------------|
|                                                   |       | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |       |            |
| <i>Adansonia digitata</i> L.                      | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Albizia lebbek</i> (Lin.) Benth.               | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Annona squamosa</i> Lin.                       | LR    |       |   | 1 |   | 1 |   |   | 1 | 1 | 4     | 9%         |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.              | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                | LR    |       |   | 1 |   |   |   |   |   | 1 | 2     | 5%         |
| <i>Baissea multiflora</i> A. DC.                  | AF    |       |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.    | int   |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Blighia sapida</i> Koenig                      | LR    |       |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1     | 2%         |
| <i>Bougainvillea spectabilis</i> Wild.            | int   |       |   | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 | 5     | 11%        |
| <i>Carica papaya</i> Lin.                         | LR    |       |   | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 |   | 4     | 9%         |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Lin.) Gaertn.             | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Citrus limon</i> (Lin.) Burn. f.               | int   |       |   | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 | 5     | 11%        |
| <i>Cocos nucifera</i> Lin.                        | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Combretum micranthum</i> G. Don                | SZ    |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1     | 2%         |
| <i>Crescentia cujete</i> Lin.                     | int   |       |   |   |   |   |   | 1 |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.                  | LR    |       |   | 1 | 1 |   |   |   |   | 1 | 3     | 7%         |
| <i>Detarium microcarpum</i> Guill. et perr.       | SZ    | 1     |   |   |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.                    | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   | 1 | 2     | 5%         |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.            | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   | 1 | 2     | 5%         |
| <i>Ficus benjamina</i> Lin.                       | int   |       |   |   |   | 1 | 1 |   | 1 |   | 3     | 7%         |
| <i>Ficus thonningii</i> Blume                     | LR    |       |   |   |   | 1 |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Gmelina arborea</i> Roxb.                      | LR    |       |   | 1 |   |   | 1 |   |   | 1 | 3     | 7%         |
| <i>Isoberlinia doka</i> Craib et Stapf            | SZ    | 1     |   |   |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Jatropha curcas</i> Lin.                       | LR    |       |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.        | SZ    |       |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause        | SZ    |       |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Laurus nobilis</i> Lin.                        | int   |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1     | 2%         |
| <i>Mangifera indica</i> Lin.                      | LR    | 1     | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7     | 16%        |
| <i>Moringa oleifera</i> Lam.                      | LR    |       |   | 1 |   |   | 1 | 1 |   |   | 3     | 7%         |
| <i>Musa paradisiaca</i>                           | int   | 1     |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 2     | 5%         |
| <i>Persea americana</i> Mill.                     | int   |       |   |   |   | 1 |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Phoenix dactylifera</i> Lin.                   | LR    |       |   |   |   | 1 |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Pilostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh. | AF    |       |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Psidium guajava</i> Lin.                       | LR    |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1     | 2%         |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.                | LR    |       |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1     | 2%         |
| <i>Rosa canina</i> Lin.                           | int   |       |   | 1 |   | 1 | 1 |   |   |   | 3     | 7%         |
| <i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon          | SZ    |       |   | 1 |   | 1 |   |   |   | 1 | 3     | 7%         |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby        | AF    |       |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 |   |   | 4     | 9%         |
| <i>Tamarindus indica</i> Lin.                     | LR    | 1     |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 2     | 5%         |

|                                 |    |   |   |  |  |   |  |   |  |   |    |
|---------------------------------|----|---|---|--|--|---|--|---|--|---|----|
| <i>Tectona grandis</i> Lin. f.  | LR | 1 |   |  |  | 1 |  |   |  | 2 | 5% |
| <i>Thevetia nerifolia</i> Juss. | LR |   |   |  |  |   |  | 1 |  | 1 | 2% |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam. | LR | 1 | 1 |  |  |   |  |   |  | 2 | 5% |

COURS

| <b>Espèces herbacées</b>                        | <b>Phyto</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>Total</b> | <b>Fréquences</b> |
|-------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------------------|
| <i>Acanthospermum hispidum</i> de Candolle      | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.                  | int          |          |          | 1        | 1        | 1        |          |          | 1        |          | 4            | 19%               |
| <i>Amaranthus spinosus</i> Linnaeus             | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Andropogon gayanus</i> Kunth                 | AF           |          |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 1            | 5%                |
| <i>Brachiaria lata</i> (Schum.) C.E.Hubbard     | AF           | 1        |          |          |          | 1        |          |          |          |          | 2            | 10%               |
| <i>Chamaesyce hirta</i> (Lin.) Millsp.          | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.         | int          |          |          |          |          |          |          | 1        | 1        |          | 2            | 10%               |
| <i>Cynodon dactylon</i> (Lin.) Pers.            | LR           |          |          | 1        |          |          |          | 1        |          | 1        | 3            | 14%               |
| <i>Euphorbia milii</i> Des Moul.                | int          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 1            | 5%                |
| <i>Ipomoea eriocarpa</i> R.Brown                | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Ocimum canum</i> Sims                        | Hv           |          |          |          |          |          |          |          | 1        |          | 1            | 5%                |
| <i>Opuntia ficus-indica</i> (Lin. & Mill.)      | int          |          |          |          |          | 1        |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thonning     | LR           | 1        |          | 1        |          |          |          |          | 1        |          | 3            | 14%               |
| <i>Physalis angulata</i> Linnaeus               | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Portulaca oleracea</i> Linnaeus              | int          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Ravenala madagascarensis</i> J.F Gmel.       | int          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 1            | 5%                |
| <i>Senna obtusifolia</i> (Lin.) Irwin & Barneby | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |
| <i>Spinacia oleracea</i> Lin.                   | int          |          |          | 1        |          | 1        | 1        |          | 1        |          | 4            | 19%               |
| <i>Waltheria indica</i> Linnaeus                | LR           | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 1            | 5%                |

**Annexe 2 : Appartenance phytogéographique des espèces végétales sur les terrains de l'aéroport à Bobo-Dioulasso**

| Especies ligneuses                                       | Placettes |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Total | Fréquence |
|----------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-------|-----------|
|                                                          | phyto     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |       |           |
| <i>Acacia seyal</i> Del.                                 | AF        |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%        |
| <i>Afzelia africana</i> Sm. ex Pers.                     | SZ        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Albizia zygia</i> (DC.) J. F. Macbr.                  | AF        |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    | 1  | 2     | 4%        |
| <i>Albizzia lebbbeck</i> (Lin.) Benth                    | LR        | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   |   |    |    | 3     | 6%        |
| <i>Annona senegalensis</i> Pers.                         | AF        |   | 1 |   |   | 1 |   |   |   |   | 1  | 1  | 4     | 8%        |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                       | LR        |   |   |   | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1 | 1  |    | 6     | 12%       |
| <i>Baissea multiflora</i> A. DC.                         | AF        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Borassus aethiopum</i> Mart.                          | AF        |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1  | 1  | 3     | 6%        |
| <i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.               | SZ        |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  | 1  | 2     | 4%        |
| <i>Cassia mimosoides</i> Lin.                            | LR        |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 1     | 2%        |
| <i>Combretum collinum</i> Fres.                          | AF        |   | 1 |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    | 2     | 4%        |
| <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. Et Dalz.         | SZ        | 1 |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1  |    | 3     | 6%        |
| <i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.              | SZ        |   |   | 1 |   |   |   |   | 1 | 1 | 1  |    | 4     | 8%        |
| <i>Dichrostachys cinerea</i> (Lin.) Wight et Arn.        | AF        | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 9     | 18%       |
| <i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. DC.         | AF        |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    | 2     | 4%        |
| <i>Ficus sur</i> Forsk.                                  | LR        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Baill.          | LR        |   |   |   |   | 1 | 1 |   | 1 |   | 1  | 1  | 5     | 10%       |
| <i>Gardenia ternifolia</i> Schum. et Thon                | AF        |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    | 1     | 2%        |
| <i>Guiera senegalensis</i> J. F. Gmel.                   | SZ        | 1 | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 9     | 18%       |
| <i>Hymenocardia acida</i> Tul.                           | AF        |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    | 1  | 2     | 4%        |
| <i>Isoberlina doka</i> Craib et Stapf                    | SZ        | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    | 3     | 6%        |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Ders.) A. Juss.               | SZ        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Landolphia heudelotii</i> DC.                         | LR        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Lannea acida</i> A. Rich.                             | SZ        |   |   |   |   | 1 |   |   | 1 |   | 1  | 1  | 4     | 8%        |
| <i>Lannea microarpa</i> Engl. et K. Krause               | SZ        |   |   |   | 1 | 1 |   | 1 |   |   |    |    | 3     | 6%        |
| <i>Lannea velutina</i> A. Rich.                          | SZ        |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 1     | 2%        |
| <i>Mangifera indica</i> Lin                              | LR        |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 1     | 2%        |
| <i>Ochna schweinfurthiana</i> F. Hoffm.                  | LR        |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 2     | 4%        |
| <i>Ozoroa insignis</i> Del.                              | AF        |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 1     | 2%        |
| <i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.         | SZ        | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 2     | 4%        |
| <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.                   | SZ        |   | 1 |   | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1  |    | 6     | 12%       |
| <i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth) ex Bak.) Van Meeuwen | SZ        |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%        |
| <i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir                      | LR        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh        | AF        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 2     | 4%        |
| <i>Prosopis africana</i> (Guill. Et Perr.) Taub.         | SZ        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%        |
| <i>Psorospermum febrifugum</i> Spach                     | AF        |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 | 1  |    | 3     | 6%        |

|                                                            |    |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |     |
|------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Pteleopsis suberosa</i> Engl et Diels                   | SZ |   |   |   |   |   |  |  | 1 |   |   | 1 | 2 | 4%  |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.                         | SZ |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   | 1 | 1 | 2%  |
| <i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon                   | SZ |   |   |   |   | 1 |  |  |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst.               | AF |   |   |   | 1 |   |  |  |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Securidaca longepedunculata</i> Fres.                   | AF | 1 | 1 |   |   |   |  |  | 1 |   |   |   | 3 | 6%  |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin et Barneby                | LR |   |   |   |   |   |  |  | 1 |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Swartzia madagascariensis</i> Desv.                     | AF | 1 |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Terminalia avicennioides</i> Guill. et Perr.            | SZ |   |   |   |   |   |  |  | 1 |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Terminalia laxiflora</i> Engl.                          | SZ |   | 1 |   |   |   |  |  |   |   |   | 1 | 2 | 4%  |
| <i>Trichilia emetica</i> Vahl                              | LR | 1 |   |   |   |   |  |  |   | 1 |   | 1 | 3 | 6%  |
| <i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. f                       | SZ |   |   |   | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 |   | 5 | 10% |
| <i>Vitex doniana</i> Sweet                                 | AF |   |   |   |   |   |  |  |   | 1 | 1 |   | 2 | 4%  |
| <i>Xeroderris stuhlmannii</i> (Taub.)<br>Mendonca et Sousa | AF |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.                            | LR |   |   | 1 | 1 |   |  |  |   |   |   |   | 2 | 4%  |
| <i>Ziziphus mucronata</i> Willd.                           | LR |   |   |   |   |   |  |  | 1 |   |   |   | 1 | 2%  |

| Espèces herbacées                                            | Phyto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Total | Fréquences |
|--------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-------|------------|
| <i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schum. et Thonn.) J. Leonard | LR    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Ampelocissus leonensis</i> (Hook. f.) Planch.             | SZ    |   |   |   |   | 1 | 1 |   |   |   | 1  | 1  | 4     | 7%         |
| <i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.                            | LR    |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  | 1  | 3     | 5%         |
| <i>Andropogon gayanus</i> Kunth                              | AF    | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 11    | 19%        |
| <i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf                         | LR    |   |   | 1 | 1 |   |   |   |   |   |    |    | 2     | 3%         |
| <i>Brachiaria distichopylla</i> (Trin.) Stapf                | AF    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Brachiaria jubata</i> (Fig. et de Not.) Stapf             | AF    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%         |
| <i>Cajanus kerstingii</i> Harms                              | SZ    | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Cardiospermum halicacabum</i> Lin.                        | LR    |   |   |   |   | 1 | 1 |   |   |   |    |    | 2     | 3%         |
| <i>Cassia absus</i> Lin.                                     | LR    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Cassia mimosoides</i> Lin.                                | LR    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1  |    | 2     | 3%         |
| <i>Cassia tora</i> Auct. Mult.                               | LR    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Ceratotheca cesamoides</i> Endl.                          | AF    |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Cleome viscosa</i> Lin.                                   | LR    |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Cochlospermum planchonii</i> Hook. F.                     | SZ    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%         |
| <i>Cochlospermum tinctorium</i> A. Rich.                     | SZ    | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 2     | 3%         |
| <i>Commelina forskalei</i> Vahl                              | LR    |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    | 1     | 2%         |
| <i>Commelina gambiae</i> C.B. Clarke                         | SZ    | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 |   | 1  | 1  | 8     | 14%        |
| <i>Crinum ornatum</i> (Ait.) Bury                            | AF    | 1 |   | 1 |   | 1 |   |   | 1 |   |    |    | 4     | 7%         |
| <i>Curculigo pilosa</i> (Schum. et Thonn.) Engl              | AF    |   | 1 |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    | 2     | 3%         |
| <i>Cyperus rotundus</i> Lin.                                 | LR    | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   |   | 1  | 1  | 5     | 8%         |
| <i>Desmodium salicifolium</i> (Poir.) DC.                    | AF    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 1  | 1     | 2%         |
| <i>Digitaria debilis</i> Willd.                              | LR    | 1 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 2     | 3%         |

|                                                       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Dioscorea abyssinica</i> Hochst. ex Kunth          | SZ |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1 | 2%  |
| <i>Elionurus pobeguenii</i> Stapf                     | LR |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1 | 2%  |
| <i>Eriosema griseum</i> Bak.                          | AF | 1 | 1 |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 3 | 5%  |
| <i>Euphorbia prostrata</i> Ait.                       | LR | 1 | 1 |   |   |   |   | 1 |   | 1 |   |   | 4 | 7%  |
| <i>Fadogia agrestis</i> Schweinf. ex Hiern            | SZ | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   | 3 | 5%  |
| <i>Fimbristylis hispidula</i> (Vahl) Kunth            | LR |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Hibiscus asper</i> Hook. f.                        | AF |   |   | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 3%  |
| <i>Hoslundia opposita</i> Vahl                        | LR |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 | 2%  |
| <i>Hyparrhenia smithiana</i> (Hook. F.) Stapf         | AF |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 | 2%  |
| <i>Hyptis suaveolens</i> Poit                         | Lr |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Indigofera dendroides</i> Jacq.                    | SZ |   | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   |   |   | 3 | 5%  |
| <i>Ipomoea argenteaurata</i> Hall. f.                 | SZ |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Ipomoea coscinosperma</i> Hochst. ex Choisy        | AF |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Ipomoea eriocarpa</i> R. Br.                       | LR |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.              | SZ |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Loudetia togoensis</i> (Pilg.) Hubb.               | SZ |   | 1 | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 | 1 |   |   | 6 | 10% |
| <i>Pandiaka heudelotii</i> (Moq.) Hook. F.            | SZ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 |   | 8 | 14% |
| <i>Paspalum scrobiculatum</i> Lin.                    | LR |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 | 2%  |
| <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.                  | LR |   |   | 1 |   | 1 | 1 |   |   |   |   |   | 3 | 5%  |
| <i>Phyllanthus pentandrus</i> Schum. et Thonn.        | AF |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Sapium grahamii</i> (Stapf) Prain                  | SZ | 1 |   |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   | 6 | 10% |
| <i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alst.         | LR |   | 1 |   |   |   |   | 1 | 1 | 1 |   |   | 4 | 7%  |
| <i>Scoparia dulcis</i> Lin.                           | SZ | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Sporobolus pyramidalis</i> P. de B.                | LR |   |   |   | 1 |   |   |   |   | 1 | 1 |   | 3 | 5%  |
| <i>Stylochiton warneckei</i> Engl.                    | SZ |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1 | 1 |   | 3 | 5%  |
| <i>Stylosanthes mucronata</i> Willd.                  | LR | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Tacca leontopetaloides</i> (Lin.) O. Ktze          | LR |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1 | 2 | 3%  |
| <i>Tephrosia bracteolata</i> Guill. et Perr.          | AF |   |   | 1 |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 2 | 3%  |
| <i>Tephrosia linearis</i> (Willd.) Pers.              | AF |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Tephrosia pedicellata</i> Bak                      | SZ | 1 |   | 1 |   | 1 |   |   |   | 1 |   |   | 4 | 7%  |
| <i>Tephrosia purpurea</i> Lin. et Pers                | LR |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Tinnea barteri</i> Gürke                           | SZ |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Waltheria indica</i> Lin.                          | LR |   |   | 1 |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 2 | 3%  |
| <i>Wissadula amplissima</i> (Lin.) R. E. Fries        | AF |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 | 2%  |
| <i>Wormskioldia pilosa</i> (Willd.) Schweinf. ex Urb. | SZ | 1 |   |   | 1 | 1 |   |   |   |   | 1 |   | 4 | 7%  |

**Annexe 3 : Appartenance phytogéographique des espèces végétales ligneuses dans les artères à Bobo-Dioulasso**

| Especies                                         | Phyto | Placettes |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Total |
|--------------------------------------------------|-------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-------|
|                                                  |       | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |       |
| <i>Albizia lebbeck</i> (Lin.) Benth.             | LR    |           | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Annona squamosa</i> Lin.                      | LR    |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.               | LR    |           |   | 1 |   | 1 | 1 | 1 |   |   |    |    | 4     |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> (Lin.) Del.          | LR    |           |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 1     |
| <i>Blighia sapida</i> Koenig                     | SZ    |           | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Lin.) Gaertn.            | LR    |           | 1 |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    | 2     |
| <i>Citrus limon</i> (Lin.) Burm. f.              | LR    |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Cola cordifolia</i> (Cav.) R. Br.             | LR    |           |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. & Dalz.  | SZ    |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.                 | LR    |           |   | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   | 1  |    | 4     |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.                   | LR    |           |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.           | LR    |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Ficus benjamina</i> Lin.                      | Int   |           |   | 1 |   | 1 | 1 |   |   |   |    |    | 3     |
| <i>Ficus thonningii</i> Blume                    | LR    |           |   |   | 1 | 1 |   |   | 1 |   | 1  |    | 4     |
| <i>Gmelina arborea</i> Roxb.                     | LR    |           |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    | 1     |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.       | SZ    | 1         |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1  | 1  | 4     |
| <i>Lawsonia inermis</i> Lin.                     | Int   |           |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Mangifera indica</i> Lin.                     | Int   |           | 1 |   |   |   | 1 | 1 |   |   |    |    | 3     |
| <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don | SZ    |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby       | Int   |           | 1 |   |   |   |   | 1 |   |   | 1  |    | 3     |
| <i>Thevetia neriifolia</i> Juss.                 | Int   |           |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    | 1     |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.                  | LR    |           | 1 |   | 1 |   |   | 1 |   |   |    |    | 3     |



**Annexe 4 : Liste des espèces ligneuses inventoriées à Bobo-Dioulasso**

| <b>Espèces</b>                                    | <b>Famille</b>   |
|---------------------------------------------------|------------------|
| <i>Acacia seyal</i> Del.                          | Mimosaceae       |
| <i>Adansonia digitata</i> Lin.                    | Bombacaceae      |
| <i>Afzelia africana</i> Sm. ex Pers.              | Caesalpiniaceae  |
| <i>Albizia lebbek</i> (Lin.) Benth.               | Mimosaceae       |
| <i>Annona senegalensis</i> pers.                  | Annonaceae       |
| <i>Annona squamosa</i> Lin.                       | Annonaceae       |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.              | Moraceae         |
| <i>Azadirachta indica</i> A. Juss.                | Meliaceae        |
| <i>Baissea multiflora</i> A. DC.                  | Apocynaceae      |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> (Lin.) Del.           | Balanitaceae     |
| <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.    | Poaceae          |
| <i>Blighia sapida</i> Koenig                      | Sapindaceae      |
| <i>Borassus aethiopicum</i> Mart.                 | Arecaceae        |
| <i>Bougainvillea spectabilis</i> Wild.            | Nyctaginaceae    |
| <i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.        | Euphorbiaceae    |
| <i>Cassia mimosoides</i> Lin.                     | Caesalpiniaceae  |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Lin.) Gaertn.             | Bombacaceae      |
| <i>Citrus limon</i> (Lin.) Burn. f.               | Rutaceae         |
| <i>Cocos nucifera</i> Lin.                        | Arecaceae        |
| <i>Cola cordifolia</i> (Cav.) R. Br.              | Sterculiaceae    |
| <i>Combretum collinum</i> Fres.                   | Combretaceae     |
| <i>Combretum micranthum</i> G. Don                | Combretaceae     |
| <i>Crescentia cujete</i> Lin.                     | Bignoniaceae     |
| <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. Et Dalz.  | Caesalpiniaceae  |
| <i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.                  | Caesalpiniaceae  |
| <i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.       | Caesalpiniaceae  |
| <i>Dichrostachys cinerea</i> (Lin.) Wight et Arn. | Mimosaceae       |
| <i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. DC.  | Ebenaceae        |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.                    | Arecaceae        |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.            | Myrtaceae        |
| <i>Ficus benjamina</i> Lin.                       | Moraceae         |
| <i>Ficus sur</i> Forsk.                           | Moraceae         |
| <i>Ficus thonningii</i> Blum.                     | Moraceae         |
| <i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Baill.   | Euphorbiaceae    |
| <i>Gardenia ternifolia</i> Schum. et Thon.        | Rubiaceae        |
| <i>Gmelina arborea</i> Roxb.                      | Verbenaceae      |
| <i>Guiera senegalensis</i> J. F. Gmel.            | Combretaceae     |
| <i>Hymenocardia acida</i> Tul.                    | Hymenocardiaceae |
| <i>Isobertinia doka</i> Craib. et Stapf.          | Caesalpiniaceae  |
| <i>Jatropha curcas</i> Lin.                       | Euphorbiaceae    |
| <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.        | Meliaceae        |
| <i>Landolphia heudelotii</i> DC.                  | Apocynaceae      |
| <i>Lannea acida</i> A. Rich.                      | Anacardiaceae    |
| <i>Lannea microcarpa</i> Engl. Et K. Krause       | Anacardiaceae    |
| <i>Lannea velutina</i> A. Rich.                   | Anacardiaceae    |
| <i>Laurus nobilis</i> Lin.                        | Lauraceae        |

|                                                           |                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| <i>Lawsonia inermis</i> Lin.                              | Lythraceae       |
| <i>Mangifera indica</i> Lin.                              | Anacardiaceae    |
| <i>Moringa oleifera</i> Lam.                              | Moringaceae      |
| <i>Ochna schweinfurthiana</i> F. Hoffm.                   | Flacourtiaceae   |
| <i>Ozoroa insignis</i> Del.                               | Anacardiaceae    |
| <i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.          | Chrysobalanaceae |
| <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don          | Mimosaceae       |
| <i>Pericopsis laxiflora</i> ((Benth) ex Bak.) Van Meeuwen | Fabaceae         |
| <i>Persea americana</i> Mill.                             | Lauraceae        |
| <i>Phoenix dactylifera</i> Lin.                           | Arecaceae        |
| <i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir                       | Euphorbiaceae    |
| <i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh         | Caesalpiniaceae  |
| <i>Prosopis africana</i> (Guill. Et Perr.) Taub.          | Mimosaceae       |
| <i>Psidium guajava</i> Lin.                               | Myrtaceae        |
| <i>Psorospermum febrifugum</i> Spach.                     | Hypericaceae     |
| <i>Pteleopsis suberosa</i> Engl. et Diels.                | Combretaceae     |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.                        | Fabaceae         |
| <i>Rosa canina</i> Lin.                                   | Rosaceae         |
| <i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon                  | Apocynaceae      |
| <i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst.              | Anacardiaceae    |
| <i>Securidaca longepedunculata</i> Fres.                  | Polygalaceae     |
| <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby                | Caesalpiniaceae  |
| <i>Swartzia madagascariensis</i> Desv.                    | Caesalpiniaceae  |
| <i>Tamarindus indica</i> Lin.                             | Caesalpiniaceae  |
| <i>Tectona grandis</i> Lin. f.                            | Verbenaceae      |
| <i>Terminalia avicennioides</i> Guill. Et Perr.           | Combretaceae     |
| <i>Terminalia laxiflora</i> Engl.                         | Combretaceae     |
| <i>Thevetia neriifolia</i> Juss.                          | Apocynaceae      |
| <i>Trichilia emetica</i> Vahl                             | Meliaceae        |
| <i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. f                      | Sapotaceae       |
| <i>Vitex doniana</i> Sweet                                | Verbenaceae      |
| <i>Xeroderris stuhlmannii</i> (Taub.) Mend. et Sou.       | Fabaceae         |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.                           | Rhamnaceae       |
| <i>Ziziphus mucronata</i> Willd.                          | Rhamnaceae       |

**Annexe 5 : Liste des espèces herbacées inventoriées à Bobo-Dioulasso**

| <b>Espèces</b>                                         | <b>Famille</b>   |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| <i>Acanthospermum hispidum</i> de Cand.                | Asteraceae       |
| <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.                         | Aloaceae         |
| <i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schum. et Thon.) J. L. | Fabaceae         |
| <i>Amaranthus spinosus</i> Lin.                        | Amaranthaceae    |
| <i>Ampelocissus leonensis</i> (Hook. f.) Planch.       | Vitaceae         |
| <i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.                      | Poaceae          |
| <i>Andropogon gayanus</i> Kunt                         | Poaceae          |
| <i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf                   | Poaceae          |
| <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.         | Poaceae          |
| <i>Brachiaria distichopylla</i> (Trin.) Stapf          | Poaceae          |
| <i>Brachiaria jubata</i> (Fig. et de Not.) Stapf       | Poaceae          |
| <i>Brachiaria lata</i> (Schum.) C.E.Hubbard            | Poaceae          |
| <i>Cajanus kerstingii</i> Harms                        | Fabaceae         |
| <i>Cardiospermum halicacabum</i> Lin.                  | Sapindaceae      |
| <i>Cassia absus</i> Lin.                               | Fabaceae         |
| <i>Cassia mimosoides</i> Lin.                          | Fabaceae         |
| <i>Cassia tora</i> Auct. Mult.                         | Fabaceae         |
| <i>Ceratotheca cesamoides</i> Endl.                    | Pedaliaceae      |
| <i>Chamaesyce hirta</i> (Lin.) Mill sp.                | Fabaceae         |
| <i>Cleome viscosa</i> Lin.                             | Capparaceae      |
| <i>Cochlospermum planchoni</i> Hook. F.                | Cochlospermaceae |
| <i>Cochlospermum tinctorium</i> A. Rich.               | Cochlospermaceae |
| <i>Commelina forskalei</i> Vahl.                       | Commelinaceae    |
| <i>Commelina gambiaca</i> C.B. Clarke                  | Commelinaceae    |
| <i>Crinum ornatum</i> (Ait.) Bury                      | Amaranthaceae    |
| <i>Curculigo pilosa</i> (Schum. et Thonn.) Engl        | Hypoxidaceae     |
| <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.                | Poaceae          |
| <i>Cynodon dactylon</i> (Lin.) Pers.                   | Poaceae          |
| <i>Cyperus rotundus</i> Lin.                           | Cyperaceae       |
| <i>Desmodium salicifolium</i> (Poir.) DC.              | Fabaceae         |
| <i>Digitaria debilis</i> Willd.                        | Poaceae          |
| <i>Dioscorea abyssinica</i> Hochst. ex Kunth           | Dioscoreaceae    |
| <i>Elionurus pobeguenii</i> Stapf                      | Poaceae          |
| <i>Eriosema griseum</i> Bak.                           | Fabaceae         |
| <i>Euphorbia milii</i> Des Moul.                       | Euphorbiaceae    |
| <i>Euphorbia prostrata</i> Ait.                        | Euphorbiaceae    |
| <i>Fadogia agrestis</i> Schweinf. ex Hiern             | Rubiaceae        |
| <i>Fimbristylis hispidula</i> (Vahl) Kunth             | Cyperaceae       |
| <i>Hibiscus asper</i> Hook. f.                         | Malvaceae        |
| <i>Hoslundia opposita</i> Vahl                         | Lamiaceae        |
| <i>Hyparrhenia smithiana</i> (Hook. F.) Stapf          | Poaceae          |
| <i>Hyptis suaveolens</i> Poit                          | Lamiaceae        |
| <i>Indigofera dendroides</i> Jacq.                     | Fabaceae         |
| <i>Ipomoea argentaurata</i> Hall. f.                   | Convolvulaceae   |
| <i>Ipomoea coscinosperma</i> Hochst. ex Choisy         | Convolvulaceae   |
| <i>Ipomoea eriocarpa</i> R. Br.                        | Convolvulaceae   |

|                                                       |                  |
|-------------------------------------------------------|------------------|
| <i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.              | Asclepiadaceae   |
| <i>Loudetia togoensis</i> (Pilg.) Hubb.               | Poaceae          |
| <i>Musa paradisiaca</i> Lin.                          | Musaceae         |
| <i>Ocimum canum</i> Sims                              | Lamiaceae        |
| <i>Opuntia ficus-indica</i> (Lin.) Mill.              | Cactaceae        |
| <i>Pandiaka heudelotii</i> (Moq.) Hook. F.            | Amaranthaceae    |
| <i>Paspalum scrobiculatum</i> Lin.                    | Poaceae          |
| <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.                  | Poaceae          |
| <i>Phyllanthus amarus</i> Schum. & Thon.              | Euphorbiaceae    |
| <i>Phyllanthus pentandrus</i> Schum. et Thonn.        | Euphorbiaceae    |
| <i>Physalis angulata</i> Lin.                         | Solanaceae       |
| <i>Portulaca oleracea</i> Lin.                        | Portulacaceae    |
| <i>Ravenala madagascarensis</i> J.F Gmel.             | Strelitziaceae   |
| <i>Sapium grahamii</i> (Stapf) Prain                  | Euphorbiaceae    |
| <i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alst.         | Poaceae          |
| <i>Scoparia dulcis</i> Lin.                           | Scrophulariaceae |
| <i>Senna obtusifolia</i> (Lin.) Irwin & Barneby       | Fabaceae         |
| <i>Spinacia oleracea</i> Lin.                         | Chenopodiaceae   |
| <i>Sporobolus pyramidalis</i> P. de B.                | Poaceae          |
| <i>Stylochiton warneckei</i> Engl.                    | Araceae          |
| <i>Stylosanthes mucronata</i> Willd.                  | Fabaceae         |
| <i>Tacca leontopetaloides</i> (Lin.) O. Ktze          | Taccaceae        |
| <i>Tephrosia bracteolata</i> Guill. et Perr.          | Fabaceae         |
| <i>Tephrosia linearis</i> (Willd.) Pers.              | Fabaceae         |
| <i>Tephrosia pedicellata</i> Bak                      | Fabaceae         |
| <i>Tephrosia purpurea</i> Lin. et Pers                | Fabaceae         |
| <i>Tinnea barteri</i> Gürke                           | Lamiaceae        |
| <i>Waltheria indica</i> Lin.                          | Sterculiaceae    |
| <i>Wissadula amplissima</i> (Lin.) R. E. Fries        | Malvaceae        |
| <i>Wormskioldia pilosa</i> (Willd.) Schweinf. ex Urb. | Passifloraceae   |

## Annexe 6 8: Fiche d'inventaire du site de l'aéroport

[illegible]

## Annexe 7 : Fiche d'inventaire des cours

[illegible]

## Annexe 8 : Fiche d'inventaire des artères

[illegible]