



## Analyse de la flore des jachères du Burundi

Frédéric Bangirinama<sup>1</sup>, Marie José Bigendako<sup>2</sup>, François Havyarimana<sup>2</sup>, Jan Bogaert<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ecole normale supérieure (ENS), BP 6983, Bujumbura, [bangifre2003@yahoo.fr](mailto:bangifre2003@yahoo.fr)

<sup>2</sup> Université du Burundi (UB), BP 2700, Bujumbura, [jbigendako@yahoo.fr](mailto:jbigendako@yahoo.fr), [frhavyarimana@yahoo.fr](mailto:frhavyarimana@yahoo.fr)

<sup>3</sup> Unité Biodiversité et Paysage, Université de Liège/Gembloux Agro-Bio Tech, Passage des Déportés, 2 B-5030 Gembloux, [j.bogaert@ulg.ac.be](mailto:j.bogaert@ulg.ac.be)

Reçu: le 21 Juin 2011

Accepté: le 12 Septembre 2011

Publié: le 28 Octobre 2011

### RESUME

**Mots clés:** trait biologique, spectre biologique, phytogéographie, variabilité spatiale

Cette étude est une contribution à la connaissance de la diversité floristique du Burundi en général et des jachères en particulier. Les données traitées proviennent d'un échantillonnage dans 4 stations représentatives des districts phytogéographiques du Burundi. Sur base d'un inventaire floristique, les espèces récoltées ont été classées dans les taxons supérieurs. Une analyse des spectres des traits biologiques a été effectuée. Enfin, une comparaison entre les sites a permis de mettre en évidence le facteur le plus déterminant de la variabilité de la flore des jachères étudiées.

### ABSTRACT

**Key words:** live form attribute, biologic spectra, phytogeography, spatial variability

This study is a contribution to the knowledge of the floristic diversity of Burundi in general, and of fallows in particular. The sampling was carried in for representative stations of phytogeographic areas of Burundi. On basis of a floristic inventory, the harvested species have been classified in superior taxa. An analysis of the lives forms attributes spectrums of species has been done. Finally, a comparison between sites permitted to highlight the factor the most determinant of the variability of the studied fallows flora.

## I. INTRODUCTION

Toute communauté naturelle en équilibre s'est construite sur de longues périodes de temps par le jeu de la sélection d'espèces adaptées les unes aux autres et au milieu abiotique. Dans leur fonctionnement naturel, les communautés vivantes sont perpétuellement soumises à différentes contraintes et perturbations auxquelles elles sont adaptées (Serpantié & Duvineau, 1991). Le morcellement des systèmes écologiques en zone cultivée pose, de manière très générale, le problème de la pérennité des biocénoses naturelles et celui du maintien de la diversité biologique.

Les jachères sont des systèmes qui connaissent une perturbation très importante consistant en une destruction partielle ou totale par une mise en culture et à son remplacement par d'autres types de végétations culturales et post-culturales. Les jachères constituent donc un processus de maintien ou de retour à l'équilibre des phytocénoses.

Elles représentent d'une part, une voie de reconstitution des potentiels biologiques des milieux naturels et constituent d'autre part, un champ expérimental de choix pour une approche naturaliste en vue d'étudier la résilience écologique et la dynamique temporelle des écosystèmes (Serpantié & Duvineau, 1991).

Bien que l'écosystème ainsi perturbé soit très éloigné de son état naturel, les mécanismes de la résilience sont capables de le ramener au stade de savane ou de stade préforestier quand les perturbations culturales cessent. Ainsi, la connaissance de l'interaction homme-nature est indispensable pour comprendre la structure actuelle des paysages et des communautés végétales, mais aussi pour élaborer des stratégies concertées de gestion durable et de conservation de la biodiversité.



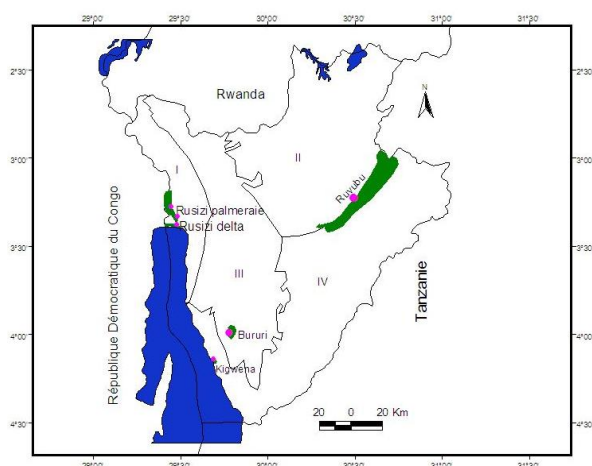
Cette étude cherche à établir la flore des jachères du Burundi. Nous recherchons les réponses à ces différentes interrogations : Quelles sont les espèces des jachères du Burundi ? A quel degré cette flore représente-t-elle l'identité régionale en dépit de ses perturbations ? Est-elle la même à l'échelle régionale ou présente-t-elle une variabilité spatiale ? Quels sont les traits biologiques les mieux représentés dans cette flore des jachères ?

Une publication sur l'étude d'identification des différents groupements végétaux qui composent les jachères du Burundi paraîtra prochainement.

## II. METHODOLOGIE

### II.1. Site d'étude

Cette étude a été effectuée dans quatre stations (Réserve Naturelle Forestière de Kigwena, Réserve Naturelle Forestière de Bururi, Parc National de la Ruvubu et Réserve Naturelle de la Rusizi) choisis en considérant les districts phytogéographiques du Burundi. La station de la Réserve Naturelle de la Rusizi a été subdivisée en deux sites ce qui nous a donné cinq sites au total (Fig. 1).



**Fig. 1: Localisation des stations échantillonnées dans les districts phytogéographiques du Burundi :** I: district du Graben occidental, II: district du Rwanda-Burundi, III: district afromontagnard, IV: district du Mosso et de la Malagarazi

### II.2. Relevés phytosociologiques

L'approche synchronique a été retenue pour cette étude de la succession post-culturale. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur plusieurs types de jachères situés dans la périphérie des aires protégées ci-haut identifiées. Ces jachères ont été réparties en trois classes d'âges (0-2 ans, 3-5 ans et plus de 5 ans). L'âge de la jachère a été déterminé sur base d'une enquête menée auprès de la population riveraine.

En deux années (2007-2008), 150 relevés phytosociologiques ont été effectués selon la méthode sigmatiste de Braun-Blanquet (1932). Pour chaque relevé, les informations concernant aussi bien la station que la végétation ont été notées à savoir la localisation de la station, la date et le numéro de relevé, l'altitude, le caractère du substrat, le degré de recouvrement, la liste des espèces, leurs coefficients d'abondance-dominance et leurs formes biologiques. L'identification des spécimens a été guidée par des différentes flores du Rwanda-Urundi (Troupin, 1978, 1983, 1985, 1988) et le concours de spécialistes en Botanique. La nomenclature adoptée pour les différents taxons inventoriés est celle de Lebrun & Stork (1991-1997).

### II.3. Similitude floristique entre les sites

Le degré d'affinités entre les sites étudiés a été évalué grâce à l'option Cluster Analysis du logiciel MVSP (Multi-Variate Statistical Package, Kovach, 2003). Nous avons préféré l'option UPGMA (Unweighted Pair-Group Mean Average) basée sur la moyenne des groupes et qui constitue la méthode la plus largement utilisée (Senterre, 2005). Parmi les nombreux indices de similarité ou de distance floristique, celui que l'on peut utiliser avec des données d'abondance est celui de Bray-Curtis, équivalent quantitatif de l'indice de Sorensen en présence-absence (Legendre & Legendre, 1998). Cet indice est plus préférable en ce sens qu'il donne, contrairement à la distance métrique de Canberra autant de poids aux différences d'abondance observées pour les espèces rares que pour les espèces abondantes (Senterre, 2005). Indice de dissimilarité de Bray-Curtis :

$$BCd_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n |X_{ik} - X_{jk}|}{\sum_{k=1}^n (X_{ik} + X_{jk})}$$

avec  $i$  et  $j$  : les lignes (relevés) de la matrice de données,  $k$  : une colonne de la matrice de données (espèces),  $X_{ik}$  : valeur de la variable  $k$  (abondance de l'espèce  $k$ ) pour la ligne  $i$ ,  $X_{jk}$  : valeur de la variable  $k$  (abondance de l'espèce  $k$ ) pour la ligne  $j$ ,  $n$  : nombre total de variables (espèces) dans la matrice.

### II.4. Spectres des traits biologiques des espèces récoltées

Les traits biologiques retenus dans cette étude concernent les types biologiques, la distribution géographique des espèces, les types de diaspores et les types foliaires. Le spectre pondéré ( $SP$ ) est donné par l'expression suivante :

$$SP = \frac{\sum \text{Rec. Moy. pour un trait biologique considéré}}{\sum \text{Rec. Moy. pour tous les traits biologiques identifiés}}$$

Les traits biologiques retenus ont été définis de la manière suivante :

1° Les types biologiques liés à l'état phénologique de l'espèce rencontrée: nous avons utilisé le système de Raunkiaer (1934) modifié par Lebrun (1947): phanérophtes, chaméphytes, hémicryptophytes, thérophytes et géophytes ;

2° Les types phytogéographiques admis pour l'Afrique (White, 1979 & 1983; Lubini, 1982): espèces à large distribution sur le globe terrestre (cosmopolites, pantropicales, paléotropicales et afro-américaines), espèces africaines largement répandues (afro-malgaches, afro-tropicales et plurirégionales africaines), les espèces à distribution régionale (soudano-zambéziennes, guinéo-congolaises et afro-montagnardes) et les espèces de liaison ;

3° Les types de diaspores comme définis par Dansereau & Lems (1957) : zoochores (desmochores et sarcochores), anémochores (scérochores, ptérochores et pogonochores), autochores (barochores, ballochores) et hydrochores (pléochores) ;

4° Les types foliaires issus de la classification de Raunkiaer (1934): aphylls, leptophylls, nanophylls, microphylls, mésophylls, macrophylls et mégaphylls.

### III. RESULTATS

#### III.1. Analyse de la flore

##### III.1.1. Bilan floristique des jachères

Sur les 150 relevés réalisés, 532 espèces réparties dans 309 genres et 89 familles ont été inventoriées (Tableau 1 et annexe). Les Dicotylédones renferment 421 espèces, soit 80,9% tandis que les Monocotylédones comprennent 107 espèces, soit 15,7%. Les Ptéridophytes et les Gymnospermes sont faiblement représentées avec respectivement 3 et 1 espèces. Les familles les mieux représentées, c'est-à-dire, ayant au moins dix espèces sont mentionnées au tableau 2.

Trois familles dominent à savoir les Fabaceae avec 15,6%, les Poaceae avec 10,9% et les Asteraceae avec 10,5%.

Tableau 1: Répartition des espèces récoltées en taxons supérieurs

| Taxons Supérieurs | Classes         | Familles  | %            | Genres     | %            | Espèces    | %            |
|-------------------|-----------------|-----------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Ptéridophytes     |                 | 2         | 2,2          | 2          | 0,6          | 3          | 0,6          |
| Gymnospermes      |                 | 1         | 1,1          | 1          | 0,3          | 1          | 0,2          |
| Angiospermes      | Monocotylédones | 14        | 15,7         | 49         | 15,9         | 107        | 20,1         |
|                   | Dicotylédones   | 72        | 80,9         | 257        | 83,2         | 421        | 79,1         |
| <b>Total</b>      |                 | <b>89</b> | <b>100,0</b> | <b>309</b> | <b>100,0</b> | <b>532</b> | <b>100,0</b> |

Tableau 2: Richesse en espèces pour les familles les mieux représentées (dépassant 10 espèces)

| Familles       | Nombre espèces | %    |
|----------------|----------------|------|
| Fabaceae       | 83             | 15,6 |
| Poaceae        | 58             | 10,9 |
| Asteraceae     | 56             | 10,5 |
| Rubiaceae      | 24             | 4,5  |
| Lamiaceae      | 24             | 4,5  |
| Euphorbiaceae  | 23             | 4,3  |
| Cyperaceae     | 16             | 3,0  |
| Malvaceae      | 14             | 2,6  |
| Solanaceae     | 12             | 2,3  |
| Verbenaceae    | 12             | 2,3  |
| Convolvulaceae | 11             | 2,1  |
| Amaranthaceae  | 11             | 2,1  |

##### III.1.2. Différenciation floristique des sites

Une comparaison faite entre la composition floristique des différents sites échantillonnés révèle une grande variabilité spatiale.

Les cinq sites sont bien distincts (Fig. 2). Les deux secteurs de la Réserve Naturelle de la Rusizi ont naturellement une similitude (40 %) élevée dans leur composition floristique. Le rapprochement entre la flore du site de la Ruvubu et celle de Kigwena provient du fait que nous avons travaillé dans la partie savane située au nord de la forêt. La similitude entre les quatre sites principaux est dans tous les cas inférieure à 35%.

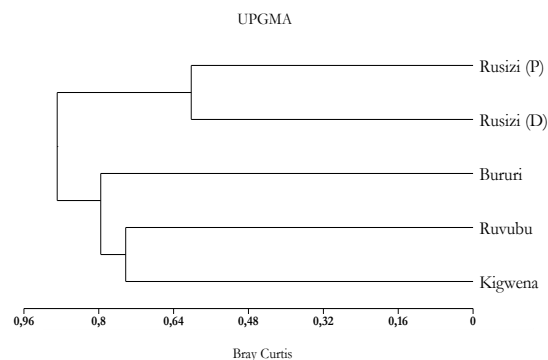


Fig. 2: Classification hiérarchique ascendante des sites étudiés en fonction de leur composition spécifique (P : palmeraie et D : delta)

En étudiant la végétation des jachères du Burundi, nous avons aussi recherché à déterminer le facteur le plus déterminant de la variabilité de leur flore. On aurait pensé que les jachères de même classe d'âges auraient la même flore indépendamment du site. La classification hiérarchique faite sur la matrice espèces-type de jachère (Fig. 3) indique que la flore des jachères est d'abord déterminée par les caractéristiques du site. Le rôle de l'âge de la jachère est secondaire et trouve son importance à l'intérieur d'un même site. Quel que soit l'âge de la jachère, la flore reste rattachée aux caractéristiques écologiques de la station.

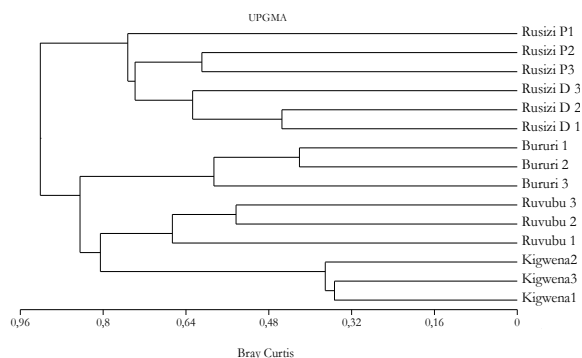


Fig. 3: Classification hiérarchique ascendante des jachères étudiées en fonction de leur composition en espèces (P: palmeraie et D: delta, 1: jachères de 0-2 ans, 2: jachères de 3-5 ans et 3: jachères de plus de 5 ans)

### III.1.3 Analyse de traits biologiques

#### III.1.3.1 Types biologiques

Les types biologiques (Fig. 4) les plus représentés dans la flore des jachères étudiées sont les phanérophytes avec 33,5% suivies des thérophytes avec 27,5%. Les chaméphytes sont aussi plus représentées avec 24,4% de l'ensemble des types biologiques rencontrés. Les phanérophytes sont dominants dans les jachères périphériques des forêts de Bururi et de Kigwena. La tendance chaméphytique est observée dans la plaine de l'Imbo tandis que les thérophytes sont plus observées dans les savanes de la Ruvubu.

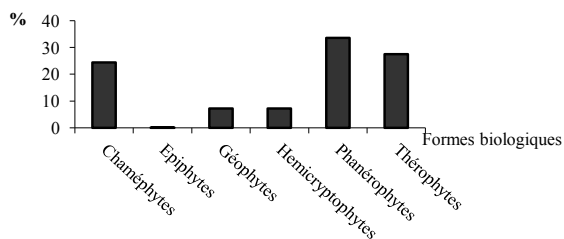


Fig. 4: Spectre brut des types biologiques de la flore inventoriée dans les jachères étudiées

#### III.1.3.2. Types phytogéographiques

Les proportions de la distribution géographique des espèces récoltées (Tableau 3) mettent en évidence la prédominance des espèces à large distribution (39,0%). Elles sont suivies par les espèces à distribution régionale (30,9%). L'endémisme est très faible dans la flore des jachères et se localise dans le district afromontagnard.

Tableau 3: Distribution géographique des espèces récoltées dans les jachères étudiées

| Types phytogéographiques                 | Nombre     | %           |
|--|------------|-------------|
| Afro-américaines                         | 12         | 2,8         |
| Cosmopolites                             | 15         | 3,5         |
| Paléotropicales                          | 58         | 13,4        |
| Pantropicales                            | 84         | 19,4        |
| <b>Espèces à large distribution</b>      | <b>169</b> | <b>39,0</b> |
| Afro-malgaches                           | 11         | 2,5         |
| Afro-tropicales                          | 47         | 10,9        |
| Pluri-africaines                         | 27         | 6,2         |
| <b>Espèces africaines plus répandues</b> | <b>85</b>  | <b>19,6</b> |
| Montagnardes                             | 48         | 11,1        |
| Guinéo-congolaises                       | 8          | 1,9         |
| Soudano-zambéziennes                     | 78         | 18,0        |
| <b>Espèces à distribution régionale</b>  | <b>134</b> | <b>30,9</b> |
| L-G-SZ                                   | 25         | 5,7         |
| L-SZ-Mo                                  | 17         | 3,9         |
| <b>Espèces de liaison</b>                | <b>42</b>  | <b>9,7</b>  |
| Endémiques                               | 3          | 0,7         |
| <b>Total</b>                             |            |             |

#### III.1.3.3. Types de diaspores

L'examen détaillé des types de diaspores (Fig. 5) montre pour notre étude une prédominance des espèces à diaspores charnues (sarcochores : 30,5%), Ces sont des diaspores des arbustes, des arbres et des strates supérieures. Les espèces sclérochores viennent en seconde position, suivies par les espèces ballochores (24,5%).

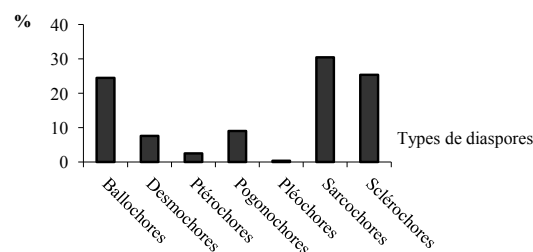


Fig. 5: Spectre brut des types de diaspores de la flore inventoriée dans les jachères étudiées

### III.1.3.4. Types de dimensions foliaires

L'analyse des types de dimensions foliaires (Fig. 6) indique une dominance des espèces microphylls (67%).

Les espèces mésophylls (20%) viennent en seconde position. Les autres catégories sont faiblement représentées. Les espèces mésophylls dominent les jachères périphériques des forêts de Kigwena et de Bururi tandis que les microphylls abondent la plaine de la Rusizi.

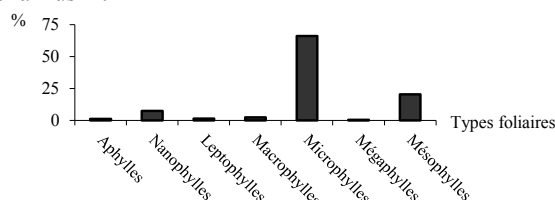


Fig. 6: Spectre brut des types de dimensions foliaires de la flore inventoriée dans les jachères étudiées

## IV. DISCUSSION

### IV.1. Composition floristique

Cette étude est une contribution à la connaissance de la flore du Burundi jusqu'à présent mal connue par manque d'études synthétiques ou couvrant tout le pays. En effet, sur base des résultats de Lewalle (1972), Reekmans (1980, 1981 & 1982) et Ndabaneze (1983), la flore du Burundi a été estimée à plus de 3000 espèces et taxons infraspécifiques. Les 532 espèces recensées dans les jachères de cette étude représentent donc 17,7% de la flore du Burundi. Cela traduit la richesse spécifique des formations végétales paraissant moins attrayantes pour les botanistes et peu souvent étudiées. Les dicotylédones forment le groupe le mieux représenté. Les familles cosmopolites sont les plus représentées à savoir les Fabaceae (15,6%), les Poaceae (10,9%) et les Asteraceae (10,5%). Une telle conclusion corrobore les résultats de Lewalle (1972) lors de l'étude de la flore du Burundi occidental.

Nos résultats sont également comparables à ceux de Lubini (1982) et Ayichedehou (2000) qui ont travaillé sur la végétation des jachères de leur pays respectif. Le premier auteur a trouvé dans sa flore 80% des dicotylédones. Le second auteur a constaté la dominance des familles des Poaceae (13,8%), Fabaceae (13,3%) et Asteraceae (7,2%). La dominance des familles cosmopolites est un indicateur que les jachères, milieux perturbés, constituent un lieu de rencontre des plusieurs espèces d'origines diverses.

La classification hiérarchique des sites indique que la flore des jachères diffère d'une région à l'autre. L'effet des attributs liés à la station prime sur l'âge d'abandon cultural dans la détermination de leur composition floristique. Nous admettons ainsi que le déroulement des successions est ainsi très variable. Les

espèces diffèrent en fonction de la situation géographique du site.

Cette classification hiérarchique des sites sur base de leur composition floristique confirme également la phytogéographie du Burundi qui reconnaît quatre districts bien distincts.

Fournier *et al.* (2001) avaient trouvé qu'il était possible d'hiérarchiser les effets des différents facteurs de la variabilité de la végétation post-culturale malgré leurs interactions. Les facteurs climatiques viennent en premier lieu dans la détermination des variations de la flore qui différencient les régions. L'âge de la jachère devient le facteur déterminant après le climat et le sol.

### IV.2 Spectres des traits biologiques

La répartition des espèces en types biologiques est fonction des stades des jachères étudiées. Dans cette étude, les phanérophytes (34%) sont les plus abondantes suivies des thérophytes. Cette dominance des phanérophytes explique déjà la présence des ligneux qui conduiront le cortège vers les stades préforestiers. Les thérophytes (28%), par contre, sont caractéristiques des jeunes jachères. Lubini (1982), qui avait inclus dans son étude les stades plus avancés de la succession post-culturale, avait trouvé 66% des phanérophytes. Par contre, Ayichedehou (2000) qui s'était limité aux jachères de plus de 5 ans n'avait eu que 27% des phanérophytes. La proportion non négligeable des chaméphytes (24%) est liée à la stratégie de tolérance au stress (Grime, 1977) surtout hydrique observable dans la plaine de l'Imbo.

La proportion des espèces à large distribution géographique est la plus élevée (39%) contre 31% pour les espèces à distribution régionale. Cet état de choses traduit un certain degré d'altération de la flore locale, conséquence du rôle de l'homme (Lubini, 1982 ; Bangirina *et al.*, 2008). Aussi, les proportions obtenues dans la flore à distribution régionale confirment la situation du Burundi au carrefour de plusieurs régions phytogéographiques. En effet, Le Burundi a une situation géographique complexe (Lewalle, 1972). Il est situé en marge de la région guinéo-congolaise ce qui explique les quelques irradiations guinéennes (2%), entre les domaines oriental et zambézien de la région soudano-zambézienne d'où la part importante des espèces de cette région (18%) et dans le prolongement de la région afro-montagnarde expliquant les 11% d'espèces montagnardes trouvées dans cette étude. La faible proportion d'espèces endémiques (<1%) est un reflet de la perte d'originalité que présente la flore des jachères.

Les diaspores pourvues de couches externes charnues (30,5%) sont les plus abondantes suivies d'espèces non charnues, relativement légères (25,4%).

La succession post-culturale tend vers la formation des forêts secondaires dans lesquelles les espèces zoochores deviennent de plus en plus dominantes. Les espèces anémochores dominent les premiers stades de la succession.

Les espèces ballochores, à dispersion de courte distance couvrent 24,5%. Etudiant la végétation des jachères des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo, Lubini (1982) avait abouti aux résultats comparables aux nôtres. Les sarcochores étaient toujours en tête.

Les spectres de types foliaires traduisent la sévérité plus ou moins marquée des conditions écologiques surtout climatiques dans lesquelles vivent les espèces récoltées. Les espèces adoptent pour la plupart la microphyllie (66,1%). Toutefois, la tendance à la mésophyllie est observée dans les stades plus avancés des zones bien arrosées (Kigwena et Bururi) à vocation forestière. Les espèces nanophylles, présentes à 7,6% témoignent le caractère xérophile qu'adoptent certaines espèces dans les stations à pluviométrie irrégulière (Rusizi).

## REFERENCES

- Ayichedehou M., (2000) . Phytosociologie, Ecologie et Biodiversité des phytocénoses culturelles et post-culturelles du sud et du centre Bénin. Thèse de doctorat, ULB. 262 p.
- Bangirinama F., Bigendako M.J. & Lejoly J., (2008) . Ecologie du paysage et diversité végétale de la zone environnant la forêt de Mpotso (Burundi). *Revue de l'Université du Burundi-Série Sciences Exactes*, **23**, 71-89
- Braun-Blanquet J., (1932) . *Plant sociology. The study of plant communities*. Ed. Mac Gray Hill, New York, London, 439 p.
- Dansereau P. & Lems K., (1957) . The grading of dispersal types in plant communities. *Contributions de l'Institut de Botanique de Montreal*, **71**, 1-52.
- Fournier A., Floret C. & Gnahoua G.M., (2001) . Végétation des jachères et succession post-culturale en Afrique tropicale. In: Floret C. & R. Pontanier (éds.) *La jachère en Afrique tropicale. 2. De la jachère naturelle à la jachère améliorée. Le point des connaissances*. IRD. Montrouge. France. 123-168.
- Grime J.P., (1977) . Evidence for existence of 3 primary strategies in plants and its relevance to ecological and evolutionary theory. *The American Naturalist*, **111**, 1169-1194.
- Kovach W.L., (2003) . Multi-Variate Statistical Package for Windows. User's Manuel. Version 3.1. Publ. Kov. Comp. Serv. Pentraeth, Wales, U.K. 137 p.
- Lebrun J.P., (1947) . La végétation de la plaine alluviale au Sud du lac Edouard. *Inst. Parcs Nat. Congo belge*, Exp. Parcs Nat. Albert. Mission Lebrun (1937-1938), **1**, 800 p.
- Lebrun J.P. & Stork A.L., 1991-1997. Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale. *Conservatoire et Jardin Botanique de la ville de Genève*, 4 volumes.
- Legendre P. & Legendre L., (1998) . Numerical Ecology. Developments in Environmental Modelling, 20, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 853 p.
- Lewalle J., (1972) . Les étages de végétation du Burundi occidental. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **42** (1/2), 1-247.
- Lubini A., (1982) . Végétation messicole et post-culturale des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo (Haut-Zaïre). Thèse de doctorat. Univ. Kisangani, Fac. Sc., 2 vol., 489 p.
- Ndabaneze P., (1983) . La flore graminéenne du Burundi. Taxonomie et écogéographie. Thèse de doctorat, Université de Liège, 295 p.
- Raunkiaer C., (1934) . The life's forms of plants and statistical plant geography. Oxford University Press, London, 632 p.
- Reekmans M., (1980) . La végétation de la plaine de la basse Rusizi (Burundi). *Bull. Jard. Bot. Belg.*, **50**, 401-444.
- Reekmans M., (1981) . Les forêts claires à *Julbernardia globulifera* de l'Est du Burundi. *Bull. Soc. Roy. Belg.*, **114**, 49-60.
- Reekmans M., (1982) . Les rythmes phénologiques dans les principales associations végétales de la plaine de la basse Rusizi (Burundi). *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, **52**, 3-93.
- Senterre B., (2005) . Recherches méthodologiques pour la typologie de la végétation et la Phytogéographie des forêts denses d'Afrique Tropicale. Thèse de doct. ULB. Labo.Bot. Syst. & Phyt., 343 p.
- Serpantié G. & Devineau J.L., (1991) . *Le programme "interrelations systèmes écologiques-systèmes de culture en zone soudanienne (ouest-burkinabé)" : projet scientifique*. In : Floret C. & G. Serpantié (Eds.). *La jachère en Afrique de l'Ouest. Colloques et Séminaires*. Paris : ORSTOM, 481-490.
- Troupin G., (1978) . Flore du Rwanda: Spermatophytes 1. *Mus. Roy. Afr. Centr., Tervuren* (Bruxelles), 413 p.
- Troupin G., 1983. Flore du Rwanda: Spermatophytes 2. *A.C.C.T. et Mus. Roy. Afr. Centr. Tervuren* (Bruxelles), 603 p.

Troupin G., (1985) . Flore du Rwanda: Spermatophytes  
3. *A.C.C.T. et I.N.R.S.* Butare, 729 p.

Troupin G., (1988) . Flore du Rwanda: Spermatophytes  
4. *A.C.C.T. et Mus. Roy. Afr. Centr Tervuren*  
(Bruxelles), 651 p.

White F., (1979) . The guineo-congolian region and its  
relationships to other phytochoria. *Bull. Jard. Bot.*  
*Nat.Belg.*, **49**, 11-55.

White, F., (1983) . The vegetation map of Africa. A  
descriptive memoir, *UNESCO, Natural Ressources*  
*research*, **20**, 1-356.

## Annexe 1 : Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi

| Famille          | Espèces   | TB | TG       | TF  | TD  |
|------------------|---|----|----------|-----|-----|
| Acanthaceae      | <i>Acanthus polystachyus</i> Delile var. <i>polystachyus</i>      | P  | Afr trop | Més | Bal |
|                  | <i>Acanthus ueleensis</i> De Wild.                                |    |          | Més | Bal |
|                  | <i>Anisosepalum humbertii</i> (Mildbr.) E.Hossain                 |    |          | Mic | Bal |
|                  | <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson                       | Ch | Pal      | Mic | Bal |
|                  | <i>Asystasia mysurensis</i> (Roth) T. Anderson                    | Ch | Pan      | Mic | Bal |
|                  | <i>Blepharis buchneri</i> Lindau                                  | Ch | SZ(Z)    | Mic | Bal |
|                  | <i>Brachystephanus africanus</i> S. Moore                         | P  | Mo       | Mic | Bal |
|                  | <i>Dyschoriste trichocalyx</i> (Oliv.) Lindau                     | Ch |          | Mic | Bal |
|                  | <i>Hygrophila auriculata</i> (Schumach.) Heine                    | Ch | Pal      | Mic | Bal |
|                  | <i>Justicia flava</i> (Vahl) Vahl                                 | Ch | Afr trop | Mic | Bal |
|                  | <i>Justicia matammensis</i> (Schweinf.) Oliv.                     | Ch | Mo       | Mic | Bal |
|                  | <i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims                             | Ch | Pan      | Mic | Bal |
| Agavaceae        | <i>Agave americana</i> L.   |    |          | Még | Sar |
| Amaranthaceae    | <i>Achyranthes aspera</i> L.                                      | Ch | SZ(Z)    | Mic | Des |
|                  | <i>Achyranthes</i> sp.  | Ch | Pan      | Mic | Des |
|                  | <i>Alternanthera caracasana</i> Kunth                             | Ch |          | Mic | Sar |
|                  | <i>Alternanthera pungens</i> Kunth                                | Ch | Pan      | Lep | Sar |
|                  | <i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.                          | T  | Cos      | Mic | Scl |
|                  | <i>Amaranthus graecizans</i> L.                                   | T  |          | Mic | Scl |
|                  | <i>Amaranthus spinosus</i> L.                                     | T  | Pan      | Mic | Scl |
|                  | <i>Celosia trigyna</i> L.   | T  | Plur Afr | Mic | Des |
|                  | <i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume                              | T  | Pan      | Mic | Des |
| Anacardiaceae    | <i>Lannea schimperi</i> (Hochst. ex A. Rich.) Engl.               | P  | SZ       | Mic | Sar |
|                  | <i>Pseudospondias microcarpa</i> (A. Rich) Engl.                  | P  | Afr trop | Més | Sar |
|                  | <i>Rhus crenulata</i> A. Rich                                     | P  | SZ       | Mic | Bal |
|                  | <i>Rhus natalensis</i> Bernth. ex Krauss                          | P  | SZ       | Mic | Bal |
|                  | <i>Rhus pyroides</i> Burch. var. <i>pyroides</i>                  | P  | SZ       | Mic | Bal |
| Annonaceae       | <i>Annona senegalensis</i> Pers. var. <i>senegalensis</i>         | P  | L-G-SZ   | Més | Sar |
| Anysophylleaceae | <i>Anisophyllea boehmii</i> Engl.                                 | P  | SZ(OZ)   | Mic | Sar |
| Apiaceae         | <i>Afrologisticum elliotii</i> (Engl.) C.Norman                   |    |          | Més | Scl |
|                  | <i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.                                | Ch | Pal      | Mic | Scl |
|                  | <i>Hydrocotyle mannii</i> Hook.f.                                 | Ch | Pan(Mo)  | Nan | Scl |
| Apocynaceae      | <i>Cynanchum schistoglossum</i> Schltr.                           | P  |          | Mic | Sar |
|                  | <i>Gomphocarpus physocarpus</i> E. Mey                            | Gé | Plur Afr | Mic | Pog |
|                  | <i>Periploca linearifolia</i> Quart.-Dill. & A. Rich. ex A. Rich. | P  | L-SZ-Mo  | Mic |     |
|                  | <i>Rauvolfia mannii</i> Stapf                                     | P  | GC       | Més | Sar |
|                  | <i>Tabernaemontana stapfiana</i> Britten                          | P  | Mo       | Més | Sar |
|                  | <i>Tacazzea apiculata</i> Oliv.                                   | P  | L-G-SZ   | Mic | Pog |
|                  | <i>Tylophora sylvatica</i> Decne                                  | P  | Afr Am   | Mic | Pog |
| Araceae          | <i>Anchomanes giganteus</i> Engl.                                 | Gé | G        | Més | Sar |
|                  | <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.                             | Gé | Pan      | Mac | Sar |
| Araliaceae       | <i>Cussonia arborea</i> Hochst. ex A. Rich.                       | P  | SZ(EOZ)  | Mic | Sar |
|                  | <i>Polyscias fulva</i> (Hiern) Harms                              | P  | Mo       | Mac | Sar |



## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille                                    | Espèces   | TB | TG       | TF  | TD  |
|--|---|----|----------|-----|-----|
| Arecaceae                                  | <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.  | P  | G        | Még | Sar |
|  | <i>Hyphaene petersiana</i> Klotzsch ex Mart.                              | P  | End      | Més |     |
| Asparagaceae                               | <i>Asparagus africanus</i> Lam.   | Hc | Plur Afr | Nan | Pog |
|  | <i>Dracaena afromontana</i> Mildbr.                                       | P  | Mo(EA)   | Més | Sar |
| Asteraceae                                 | <i>Acanthospermum hispidum</i> DC.  | T  | Cos      | Mic | Des |
|  | <i>Ageratum conyzoides</i> L.   | T  | Pan      | Mic | Des |
|  | <i>Aspilia helianthoides</i> (Schumach. & Thonn.) Oliv. & Hiern           | T  | Afr trop | Mic | Pog |
|  | <i>Aspilia helianthoides</i> Oliv. & Hiern subsp. <i>Ciliata</i>          | T  | Afr trop | Mic | Pog |
|  | <i>Aspilia kotschyi</i> (Sch. Bip.) Oliv.                                 | Th | Pan      | Mic | Pog |
|  | <i>Aspilia mossambicensis</i> (Oliv.) Wild                                | T  |          | Mic | Pog |
|  | <i>Aspilia pluriseta</i> Schweinf.  | T  |          | Mic | Pog |
|  | <i>Bidens grantii</i> (Oliv.) Sherff                                      | T  |          | Mic | Des |
|  | <i>Bidens pilosa</i> L.   | T  | Pan      | Mic | Des |
|  | <i>Bidens steppia</i> (Steetz) Sherff                                     | Hc | SZ(OZ)   | Mic | Des |
|  | <i>Blumea adamsii</i> J.-P. Lebrun & Stork                                | Hc | Pal      | Més | Scl |
|  | <i>Blumea brevipes</i> (Oliv. & Hiern) Wild                               | T  | Pal      | Mic | Bal |
|  | <i>Bothriocline longipes</i> (Oliv. & Hiern) N. E. Br.                    | T  | SZ       | Mic | Des |
|  | <i>Chrysanthellum indicum</i> DC. Subsp. <i>afro-americanum</i>           | T  | Pan      | Mic | Scl |
|  | <i>Conyza aegyptiaca</i> (L.) Aiton                                       | T  | Pan      | Mic | Pog |
|  | <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist                                  | T  | Pan      | Mic | Pog |
|  | <i>Conyza limosa</i> O. Hoffm.  | Ch | SZ(OZ)   | Mic | Pog |
|  | <i>Conyza pyrrophappa</i> Sch. Bip. Ex A. Rich.                           | Ch | Pal      | Mic | Pog |
|  | <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore                      |    |          | Més | Pog |
|  | <i>Crassocephalum montuosum</i> (S. Moore) Milne-Redh.                    | Ch | Afr trop | Més | Pog |
|  | <i>Crassocephalum rubens</i> (Juss. Ex Jacq.) S. Moore var. <i>rubens</i> | T  | Afr trop | Mic | Pog |
|  | <i>Crassocephalum vitellinum</i> (Benth.) S. Moore                        | Th | Mo       | Mic | Pog |
|  | <i>Dichrocephala integrifolia</i> (L.f.) Kuntze                           | T  | Cos      | Mic | Pog |
|  | <i>Dicoma anomala</i> Sond. Subsp. <i>Anomala</i>                         | Ch | SZ (G)   | Mic | Pog |
|  | <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.  | T  | Pan      | Mic | Des |
|  | <i>Elephantopus scaber</i> L. subsp. <i>Plurisetus</i> Philipson          | Ch | L-SZ-Mo  | Més | Pog |
|  | <i>Eleutheranthera ruderalis</i> (Sw.) Sch. Bip.                          | T  |          | Mic | Pog |
|  | <i>Emilia caespitosa</i> Oliv.  | T  | SZ(G)    | Mic | Pog |
|  | <i>Emilia coccinea</i> (Sims.) G. Don.                                    | T  | Pan      | Mic | Pog |
|  | <i>Emilia</i> sp.   | T  |          | Mic | Pog |
|  | <i>Galingsoga parviflora</i> Cav.   | T  | Cos      | Mic | Scl |
|  | <i>Guizotia scabra</i> (Vis.) Chiov.                                      | T  | Afr trop | Mic | Scl |
|  | <i>Helichrysum cymosum</i> (L.) D. Don                                    | Ch | Mo       | Nan | Scl |
|  | <i>Helichrysum foetidum</i> (L.) Cass.                                    | Ch | L-SZ-Mo  | Mic | Scl |
|  | <i>Helichrysum forskahlii</i> (J. F. Gmel.) Hilliard & B. L. Burt         | Ch | Pal      | Nan | Scl |
|  | <i>Helichrysum keilli</i> Moeser  | Hc |          | Mic | Scl |
|  | <i>Helichrysum tillandsiifolium</i> O. Hoffm.                             | Ch | Mo       | Mic | Scl |
|  | <i>Hypericophyllum elatum</i> (O. Hoff) N.E. Br.                          | Hc | SZ(Z)    | Mic | Des |
|  | <i>Lactuca inermis</i> Forssk.  | P  | Plur Afr | Mic | Scl |
|  | <i>Microglossa pyrifolia</i> (Lam.) Kuntze                                | P  | Pal      | Mic | Pog |
| <i>Pluchea ovalis</i> (Pers.) DC.          | P   | SZ | Mic      | Pog |     |
| <i>Solanecio mannii</i> (Hook. F.) Jeffrey | P   | Mo | Mic      | Pog |     |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille          | Espèces  | TB | TG       | TF  | TD  |
|------------------|--|----|----------|-----|-----|
| Asteraceae       | <i>Sonchus luxurians</i> (R. E. Fr.) C. Jeffrey          | Ch | L- SZ-Mo | Mic | Pog |
|                  | <i>Sonchus oleraceus</i> L.                              | T  | Cos      | Mic | Pog |
|                  | <i>Synedrella nodiflora</i> Gaertn.                      | T  | Pan      | Mic | Scl |
|                  | <i>Tagetes minuta</i> L.                                 | T  | Pal      | Mic | Pog |
|                  | <i>Tithonia diversifolia</i> (Hansl) A. Gray             | Ch | Pan      | Més | Pog |
|                  | <i>Tridax procumbens</i> L.                              | T  | Pan      | Mic | Scl |
|                  | <i>Vernonia aemulans</i> Vatke                           | T  |          | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia amygdalina</i> Delile                        | P  | Afr trop | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia cinerea</i> (Linn.) Less.                    | T  | Pal      | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia lasiopus</i> O. Hoffm.                       | T  |          | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia miombicola</i> Wild                          | T  |          | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia perrottetii</i> Sch. Bip. ex Walp.           | Ch | L-G-SZ   | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia turbinella</i> S. Moore                      | T  |          | Mic | Pog |
|                  | <i>Vernonia ugandensis</i> S. Moore                      | Ch |          | Mic | Pog |
| Balanitaceae     | <i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Delile                  | P  | Cos      | Mic | Bal |
| Balsaminaceae    | <i>Impatiens stuhlmannii</i> Warb.                       | Ch | L-SZ-Mo  | Mic | Bal |
| Basellaceae      | <i>Basella alba</i> L.                                   | Ch | Pan      | Mic | Sar |
| Bignoniaceae     | <i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.                   | P  | Afr trop | Mic | Bal |
| Boraginaceae     | <i>Cynoglossum lanceolatum</i> Forssk.                   | Hc | Pal      | Mic | Scl |
|                  | <i>Heliotropium ovalifolium</i> Forssk                   | Ch | Plur Afr | Mic | Sar |
|                  | <i>Heliotropium zeylanicum</i> (Burm. F.) Lam.           | Ch | Pal      | Mic | Sar |
| Buddlejaceae     | <i>Nuxia congesta</i> R. Br. ex Fresen.                  | P  | Plur Afr | Més |     |
| Burseraceae      | <i>Commiphora madagascariensis</i> Jacq.                 | P  | GC       | Més | Sar |
| Cactaceae        | <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.                   | Ch |          | Aph |     |
| Campanulaceae    | <i>Wahlenbergia pulchella</i> Thulin                     | P  | Afr trop | Més | Bal |
| Capparaceae      | <i>Cadaba farinosa</i> Forssk.                           | P  | SZ       | Mic | Sar |
|                  | <i>Capparis tomentosa</i> Lam.                           | P  | SZ       | Mic | Sar |
|                  | <i>Cleome gynandra</i> L.                                | T  | Pal      | Mic | Scl |
| Caryophyllaceae  | <i>Cerastium octandrum</i> Hochst ex A. Rich             | T  | Mo       | Nan | Bal |
|                  | <i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Roem. & Schult.   | Ch | Pan      | Lep | Bal |
| Chrysobalanaceae | <i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.         | P  | SZ(SOZ)  | Mic | Sar |
| Clusiaceae       | <i>Symphonia globulifera</i> L. f.                       | P  | Pan      | Més | Sar |
| Colchicaceae     | <i>Gloriosa superba</i> L.                               | Gé | Pal      | Més | Scl |
| Combretaceae     | <i>Combretum collinum</i> Fresen.                        | P  |          | Mic | Pté |
|                  | <i>Terminalia mollis</i> M. A. Lawson                    | P  |          | Més | Pté |
| Commelinaceae    | <i>Aneilema spekei</i> C.B. Clarke                       | Ch | SZ       | Mic | Scl |
|                  | <i>Commelina trilobosperma</i> K. Schum.                 | Ch |          | Més | Scl |
|                  | <i>Commelina africana</i> L.                             | Ch | Pal      | Mic | Scl |
|                  | <i>Commelina benghalensis</i> L.                         | Ch | Afr trop | Mic | Scl |
|                  | <i>Commelina</i> sp.                                     | Ch |          | Mic | Scl |
|                  | <i>Cyanotis longifolia</i> Benth. var. <i>longifolia</i> | Gé | L-G-SZ   | Nan | Scl |
| Convolvulaceae   | <i>Dichondra micrantha</i> Urb.                          | Ch | Pan      | Mic |     |
|                  | <i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.                     | Ch | Pan      | Mic |     |
|                  | <i>Hewittia malabarica</i> (L.) Suresh                   | Ch | Pal      | Mic | Sar |
|                  | <i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet var. <i>cairica</i>    | Ch | Cos      | Mic | Scl |

Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille                | Espèces  | TB  | TG       | TF     | TD  |
|------------------------|--|---|----------|--------|-----|
| Convolvulaceae (suite) | <i>Ipomoea eriocarpa</i> R. Br.                            | T   | Pal      | Mic    | Sar |
|                        | <i>Ipomoea involucrata</i> P.Beauv.                        | Gé  | Afr trop | Mic    | Sar |
|                        | <i>Ipomoea ochracea</i> (Lindl) G. Don & Huaman            | Ch  | SZ       | Mic    | Sar |
|                        | <i>Ipomoea</i> sp. 1                                       | Ch  |          | Mic    |     |
|                        | <i>Ipomoea</i> sp. 2                                       |   |          | Mic    |     |
|                        | <i>Ipomoea</i> sp. 3                                       |   |          | Mic    |     |
|                        | <i>Ipomoea tenuirostris</i> Steud. ex Choisy               | Ch  | Afr trop | Mic    | Bal |
| Costaceae              | <i>Costus spectabilis</i> (Fenzl) K. Schum.                | Gé  | SZ       | Més    | Sar |
| Crassulaceae           | <i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.                    | Ch  | L-G-SZ   | Mic    | Bal |
|                        | <i>Kalanchoe glaucescens</i> Britten                       | Ch  | Afr trop | Més    | Bal |
|                        | <i>Sedum glomerifolium</i> M.G.Gilbert                     | Gé  |          | Mic    |     |
| Cucurbitaceae          | <i>Cucumis maderaspatanus</i> L.                           | T   | Pal      | Mic    | Sar |
| Cucurbitaceae          | <i>Lagenaria rufa</i> (Gilg) C. Jeffrey                    | Ch  | Pal      | Més    | Sar |
|                        | <i>Momordica foetida</i> Schumach.                         | P   | Afr trop | Més    | Sar |
|                        | <i>Oreosyce africana</i> Hook. f.                          | P   |          | Mic    | Sar |
|                        | <i>Peponium vogelii</i> (Hook. f.) Engl.                   | P   | Afr trop | Mic    | Sar |
|                        | <i>Zehneria scabra</i> (L.f.) Sond.                        | P   | Pal      | Mic    | Sar |
| Cyperaceae             | <i>Abildgaardia collina</i> (Ridl.) Lye                    | T   | Afr Am   | Aph    | Scl |
|                        | <i>Abildgaardia densa</i> (Wall.) Lye var. densa           | T   | Pal      | Aph    | Scl |
|                        | <i>Abildgaardia hispidula</i> (Vahl) Lye                   | T   | Pan      | Aph    | Scl |
|                        | <i>Cyperus articulatus</i> L.                              | Gé  | Pan      | Mic    | Scl |
|                        | <i>Cyperus dives</i> Delile                                | Gé  | Pal      | Mic    | Scl |
|                        | <i>Cyperus niveus</i> Retz                                 | Gé  | Plur Afr | Mic    | Scl |
|                        | <i>Cyperus</i> sp.   | Gé  |          | Mic    | Scl |
|                        | <i>Cyperus sphaelatus</i> Rottb.                           | Gé  | Pal      | Mic    | Scl |
|                        | <i>Cyperus tenuiculmis</i> Boeckeler                       | Gé  | Pal      | Mic    | Scl |
|                        | <i>Kyllinga bulbosa</i> P.Beauv.                           | Gé  | Afr trop | Mic    | Scl |
|                        | <i>Kyllinga erecta</i> Schum.                              | Gé  | Plur Afr | Més    | Scl |
|                        | <i>Mariscus cylindristachyus</i> Steud                     | Hc  | Pan      | Més    | Scl |
|                        | <i>Mariscus macrocarpus</i> Kunth                          | Gé  | Afr trop | Mic    | Scl |
|                        | <i>Mariscus sumatrensis</i> (Retz.) J. Raynal              | Ch  | Pal      | Mic    | Scl |
|                        | <i>Mariscus vestitus</i> (Hochst. ex Krauss) C.B.Clarke    | Gé  |          | Mic    | Scl |
|                        |  | <i>Pycreus niger</i> (Ruíz & Pav.) Cufod. | Ch       | Mo(EA) | Mic |
| Dennstaedtiaceae       | <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn                       | Gé  | Afr trop | Mac    | Scl |
| Dilleniaceae           | <i>Tetracera masuiana</i> De Wild. & T. Durand             | Ch  | SZ       | Més    | Sar |
| Dioscoreaceae          | <i>Dioscorea alata</i> L.                                  | Gé  |          | Mic    | Pté |
|                        | <i>Dioscorea bulbifera</i> L.                              | Gé  | Pan      | Més    | Pté |
|                        | <i>Dioscorea dumetorum</i> (Kunth) Pax                     | Gé  | L-G-SZ   | Mic    | Pté |
|                        | <i>Dioscorea praehensilis</i> Benth.                       | Gé  | Pan      | Mic    | Pté |
|                        | <i>Dioscorea</i> sp.                                       | Gé  |          | Mic    | Pté |
| Euphorbiaceae          | <i>Acalypha brachiata</i> C. Krauss                        | Hc  | Plur Afr | Aph    | Bal |
|                        | <i>Acalypha manniana</i> Müll.Arg.                         | P   | Afr trop | Mic    | Bal |
|                        | <i>Acalypha ornata</i> Hochst. ex A. Rich.                 | P   | L-G-SZ   | Mic    | Bal |
|                        | <i>Acalypha psilostachya</i> Hochst. ex A. Rich            | Ch  | Mo       | Més    | Bal |
|                        | <i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg. | P   | L-G-SZ   | Més    | Sar |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille   | Espèces   | TB                            | TG       | TF       | TD  |     |
|---|---|-------------------------------|----------|----------|-----|-----|
| Euphorbiaceae (suite)                             | <i>Antidesma membranaceum</i> Müll.Arg.                             | P                             | SZ       | Mic      | Sar |     |
|   | <i>Bridelia atroviridis</i> Müll. Arg.                              | P                             | Afr trop | Més      | Sar |     |
|   | <i>Bridelia brideliifolia</i> (Pax) Fedde                           | P                             | L-SZ-Mo  | Més      | Bal |     |
|   | <i>Erythrococca bongensis</i> Pax                                   | P                             | Afr trop | Mic      | Bal |     |
|   | <i>Euphorbia candelabrum</i> Trémaux ex Kotschy                     | P                             | SZ(SOZ)  | Aph      |     |     |
|   | <i>Euphorbia hirta</i> L.   | T                             | Pan      | Nan      | Scl |     |
|   | <i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.                                    | T                             | Pan      | Mic      | Scl |     |
|   | <i>Euphorbia indica</i> Lam.  | T                             | Pan      | Mic      | Scl |     |
|   | <i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt subsp. <i>virosa</i> | P                             | Pal      | Mic      | Sar |     |
|   | <i>Hymenocardia acida</i> Tul.                                      | P                             | SZ(O)    | Més      | Pté |     |
|   | <i>Jatropha curcas</i> L.   | P                             | Pan      | Mic      | Bal |     |
|   | <i>Margaritaria discoidea</i> (Baill.) G.L.Webster                  | P                             | Afr trop | Mic      | Bal |     |
|   | <i>Neoboutonia macrocalyx</i> Pax                                   | P                             | Mo       | Mac      | Bal |     |
|   | <i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.                        | T                             | Pan      | Nan      | Bal |     |
|   | <i>Phyllanthus muellerianus</i> (Kuntze) Exell                      | P                             | Plur Afr | Nan      | Sar |     |
|   | <i>Phyllanthus pseudoniruri</i> Müll. Arg.                          | Ch                            | L- SZ-Mo | Nan      | Sar |     |
|   | <i>Ricinus communis</i> L.  | P                             | Cos      | Més      | Bal |     |
|   | <i>Tragia brevipes</i> Pax  | Ch                            | Plur Afr | Mic      | Bal |     |
|   | Fabaceae  | <i>Abrus precatorius</i> L.   | P        | SZ(SOZ)  | Mic | Sar |
|   |   | <i>Acacia hockii</i> De Wild. | P        | Afr trop | Nan | Sar |
| <i>Acacia sieberiana</i> DC.                      |   | P                             | SZ       | Nan      | Sar |     |
| <i>Aeschynomene indica</i> L.                     |   | Ch                            | Pan      | Nan      | Bal |     |
| <i>Albizia adianthifolia</i> (Schumach.) W. Wight |   | P                             | Afr trop | Lep      | Sar |     |
| <i>Albizia antunesiana</i> Harms                  |   | P                             | SZ(Z)    | Més      | Bal |     |
| <i>Albizia gummifera</i> (J. F. Gmel.) C. A. Sm.  |   | P                             | Afr Mal  | Més      | Bal |     |
| <i>Albizia harveyi</i> E. Fourn.                  |   | P                             |          | Més      | Bal |     |
| <i>Alysicarpus glumaceus</i> (Vahl) DC.           |   | T                             | Plur Afr | Nan      | Bal |     |
| <i>Antopetitia abyssinica</i> A.Rich.             |   | P                             | Mo       | Még      | Bal |     |
| <i>Brachystegia</i> sp.                           |   | P                             |          | Mic      | Bal |     |
| <i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston       |   | P                             | Pan      | Mac      | Bal |     |
| <i>Cassia hirsuta</i> L.                          |   | T                             | Afr Am   | Mic      | Bal |     |
| <i>Cassia kirkii</i> Oliv.                        |   | P                             | SZ       | Lep      | Bal |     |
| <i>Cassia mimosoides</i> L.                       |   | T                             | Pal      | Lep      | Bal |     |
| <i>Cassia obtusifolia</i> L.                      |   | T                             | Pan      | Mic      | Bal |     |
| <i>Cassia occidentalis</i> L.                     |   | T(H)                          | Pan      | Mic      | Bar |     |
| <i>Cassia siamea</i> Lam.                         |   | P                             | Pal      | Mic      | Bal |     |
| <i>Cassia spectabilis</i> DC.                     |   | P                             | Pan      | Mic      | Bal |     |
| <i>Clitoria ternatea</i> L.                       |   | T                             | SZ       | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria cephalotes</i> Steud. ex A. Rich.   |   | Ch                            | SZ       | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria chrysochlora</i> Baker f. ex Harms  |   | Ch                            | Plur Afr | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria dewildemaniana</i> R. Wilczek       |   | P                             | Pal      | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria glauca</i> Willd.                   |   | T                             | Afr trop | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria goreensis</i> Guill. & Perr.        |   | Ch                            | L-G-SZ   | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria ononoides</i> Benth.                |   | T(Ch)                         | L-G-SZ   | Mic      | Bal |     |
| <i>Crotalaria pallida</i> Aiton                   |   | Ch(T)                         | Pal      | Mic      | Bal |     |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille                               | Espèces   | TB    | TG       | TF  | TD  |
|---------------------------------------|---|-------|----------|-----|-----|
| Fabaceae (suite)                      | <i>Crotalaria</i> sp.                                       |       |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Crotalaria spinosa</i> Hochst. ex Benth.                 | T     | Pal      | Nan | Bal |
|                                       | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.                       | Ch    | Pan      | Mic | Des |
|                                       | <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.                       | Ch    | SZ(O)    | Mic | Des |
|                                       | <i>Desmodium</i> sp.  | T     |          |     | Des |
|                                       | <i>Desmodium tortuosum</i> (SW.) DC.                        | T     | Pan      | Mic | Des |
|                                       | <i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC.                     | Ch    | Pal      | Mic | Des |
|                                       | <i>Eriosema laurentii</i> De Wild.                          | T     | Pal      | Mic | Bal |
|                                       | <i>Eriosema montanum</i> Baker f.                           | Ch    | L-SZ-Mo  | Més | Bal |
|                                       | <i>Eriosema monticola</i> Taub.                             | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Eriosema psoraleoides</i> (Lam.) G. Don                  | P(Ch) | L-G-SZ   | Mic | Bal |
|                                       | <i>Eriosema rhodesicum</i> R. E. Fr.                        | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Erythrina abyssinica</i> Lam. ex DC.                     | T(H)  | SZ(OZ)   | Més | Bal |
|                                       | <i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev.                  | P     |          | Nan | Sar |
|                                       | <i>Indigofera arrecta</i> Hochst. ex A. Rich.               | T     |          | Nan | Bal |
|                                       | <i>Indigofera colutea</i> (Burm. f.) Merr.                  | Ch    | SZ(SO)   | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera drepanocarpa</i> Taub.                        | Ch    | SZ(SOZ)  | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera emarginella</i> Steud. ex A. Rich.            | P     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera hirsuta</i> L.                                | T     | Pal      | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera homblei</i> Baker f. & Martin                 | P     | SZ(OZ)   | Nan | Bal |
|                                       | <i>Indigofera homblei</i> Baker f. & Martin                 | P     | SZ(OZ)   | Nan | Bal |
|                                       | <i>Indigofera macrocalyx</i> Guill. & Perr.                 | T     | SZ       | Nan | Scl |
|                                       | <i>Indigofera monantha</i> Baker f.                         | T     | SZ(Z)    | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera paracapitata</i> J. B. Gillett                | T     | SZ       | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera</i> sp.                                       | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera spicata</i> Forssk.                           | Ch    | Pal      | Nan | Bal |
|                                       | <i>Indigofera trita</i> L. f.                               | T     |          | Nan | Bal |
|                                       | <i>Indigofera zenkeri</i> Harms ex Baker f.                 | Ch    | SZ       | Mic | Bal |
|                                       | <i>Indigofera simplicifolia</i> Lam.                        | Th    | Plur Afr | Més | Bal |
|                                       | <i>Kotschya aeschynomenooides</i> Dewit & P.A.Duvign.       | P     | Mo       | Mic | Bal |
|                                       | <i>Kotschya africana</i> Endl. var. africana                | P     | L-SZ-Mo  | Mic | Bal |
|                                       | <i>Kotschya strigosa</i> (Benth.) Dewit & P. A. Duvign.     | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Macrotyloma axillare</i> (E. Mey.) Verdc.                | Ch    | Pal      | Mic | Bal |
|                                       | <i>Mimosa invisa</i> Mart. ex Colla                         | P     | Afr Am   | Mic | Des |
|                                       | <i>Mimosa pigra</i> L.                                      | P     | Pan      | Nan | Des |
|                                       | <i>Mucuna poggei</i> Taub.                                  | Ch(P) | SZ(OZ)   | Mic | Bal |
|                                       | <i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.                             | Ch    | Pal      | Més | Bal |
|                                       | <i>Neonotonia wightii</i> (Wight & Arn.) J.A.Lackey         | Ch    | Cos      | Mic | Bal |
|                                       | <i>Neorautanenia mitis</i> (A. Rich.) Verdc.                | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Pericopsis angolensis</i> (Baker) Meeuwen                | P     | SZ(Z)    | Mic | Pté |
|                                       | <i>Pseudarthria hookeri</i> Wight & Arn.                    | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Pseudoeriosema boriannii</i> (Schweinf) Hauman           | T     |          | Mic | Bal |
|                                       | <i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.                           | Ch    | SZ(O)    | Mic | Bal |
|                                       | <i>Sesbania sesban</i> (L.) Merr. Var. <i>nubica</i> Chiov. | P     | Pal      | Nan | Bal |
| <i>Sphenostylis marginata</i> E. Mey. | Gé  |       | Mic      | Bal |     |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille          | Espèces  | TB   | TG            | TF     | TD  |     |
|------------------|--|--|---------------|--------|-----|-----|
| Fabaceae (suite) | <i>Stylosanthes fruticosa</i> (Retz.) Alston                         | Ch   | Pal           | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Tephrosia rhodesica</i> Baker. f.                                 | Ch   | SZ(Z)         | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Tephrosia linearis</i> (Willd.) Pers.                             | T  | Afr Mal       | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Tephrosia nana</i> Kotschy ex Schweinf.                           | T  | SZ            | Lep    | Bal |     |
|                  | <i>Tephrosia pumila</i> (Lam.) Pers.                                 | T  | Plur Afr      | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.                                 | Ch(T)  | L-G-SZ        | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Teramnus labialis</i> (L.f.) Spreng.                              | Ch   | Pan           | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Vigna parkeri</i> Baker subsp. <i>maranguensis</i> (Taub.) Verdc. | Ch   | SZ            | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Vigna</i> sp.   | Ch   |               | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Vigna vexillata</i> (L.) A. Rich.                                 | Ch   | Pan           | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Vigna wittei</i> Baker f.   | T  | SZ(Z)         | Més    | Bal |     |
| Gentianaceae     | <i>Anthocleista schweinfurthii</i> Gilg                              | P  | L-G-SZ        | Mac    | Sar |     |
|                  | <i>Swertia wehwitschii</i> Engl.                                     | Ch   |               | Mic    |     |     |
| Hypericaceae     | <i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.                      | P  | Afr Mal       | Més    | Sar |     |
|                  | <i>Hypericum revolutum</i> Vahl                                      | P  | Pal(Mal)      | Mic    | Bal |     |
|                  | <i>Psorospermum febrifugum</i> Spach                                 | P  | SZ            | Mac    | Sar |     |
| Icacinaceae      | <i>Apodytes dimidiata</i> E. Mey. ex Arn.                            | P  | Plur Afr      | Més    |     |     |
| Iridaceae        | <i>Gladiolus dalenii</i> Van Geel subsp. <i>dalenii</i>              | Gé   | Mo (Afr trop) | Més    | Scl |     |
| Lamiaceae        | <i>Basilicum polystachyon</i> (L.) Moench                            | T  | Pal           | Nan    | Des |     |
|                  | <i>Haumaniastrum caeruleum</i> (Oliv.) P. A. Duvign. & Plancke       | T  |               | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Haumaniastrum villosum</i> (Benth.) A. J. Paton                   | T  | SZ            | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Hoslundia opposita</i> Vahl                                       | P  | Afr Mal       | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Hyptis suaveolens</i> Poit.                                       | P  | Plur Afr      | Mic    | Des |     |
|                  | <i>Isodictyophorus defoliatus</i> (Hochst. ex Benth.) Agnew          | Ch   | SZ(OZ)        | Mic    | Sar |     |
|                  | <i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.                              | T  | Pan           | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Leonotis ocymifolia</i> (Burm.f.) Iwarsson                        | Ch   | SZ(O)         | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Leucas tettensis</i> Vatke  | T  |               | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Mentha aquatica</i> L.  | Ch   |               | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Micromeria imbricata</i> (Forssk.) C. Chr.                        | Ch   |               | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Ocimum basilicum</i> L.   | P  | Pan           | Mic    | Sar |     |
|                  | <i>Ocimum lamifolium</i> Hochst. ex Benth.                           | P  |               | Mic    | Sar |     |
|                  | <i>Orthosiphon suffrutescens</i> (Thonn.) J.K.Morton                 | Ch   | SZ(SOZ)       | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Platostoma africanum</i> P. Beauv.                                | T  | L-G-SZ        | Més    | Scl |     |
|                  | <i>Platostoma rotundifolium</i> (Briq.) A.J.Paton                    | CH   | SZ-Mo         | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Plectranthus stachyoides</i> Oliv.                                | Ch   | SZ(OZ)        | Mic    | Sar |     |
|                  | <i>Pleiotaxis pulcherrima</i> Steetz                                 | Ch   | SZ(Z)         | Mic    | Des |     |
|                  | <i>Pycnostachys goetzenii</i> Gürke                                  | P  | Mo(EA)        | Més    | Scl |     |
|                  | <i>Pycnostachys ruandensis</i> De Wild.                              | Ch   | End           | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Rothea myricoides</i> (Hochst.) Steane & Mabb.                    | P  | Afr trop      | Mic    | Sar |     |
|                  | <i>Satureja pseudosimensis</i> Brenan                                | Ch   | Mo            | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Solenostemon</i> sp.  | T  |               | Mic    | Scl |     |
|                  | <i>Tinnea apiculata</i> Robyns & Lebrun                              |  |               | Mic    | Scl |     |
|                  | Lauraceae  | <i>Cassytha filiformis</i> L.                      | P             | Pan    | Aph | Sar |
|                  | Lobeliaceae  | <i>Lobelia giberroa</i> Hemsl.                     | P             | Mo(EA) | Mac | Bal |
|                  | Loranthaceae   | <i>Tapinanthus constrictiflorus</i> (Engl.) Danser | Ep            | End    | Mic | Sar |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille          | Espèces   | TB    | TG           | TF  | TD  |
|------------------|---|-------|--------------|-----|-----|
| Malvaceae        | <i>Abutilon angulatum</i> (Guill. & Perr.) Mast.                    | T     | Plur Afr     | Mic | Bal |
|                  | <i>Abutilon mauritanium</i> (Jacq.) Medik.                          | Ch    | Afr trop     | Mic | Bal |
|                  | <i>Gossypium barbadense</i> L.                                      |       |              | Mic |     |
|                  | <i>Hibiscus cannabinus</i> L.                                       | T     | Pal          | Més | Bal |
|                  | <i>Hibiscus diversifolius</i> Jacq.                                 | P(Ch) | Pan          | Mic | Sar |
|                  | <i>Hibiscus</i> sp. Carine  |       |              | Mic | Sar |
|                  | <i>Hibiscus surattensis</i> L.                                      | P(Ch) | Pan          | Mic | Sar |
|                  | <i>Kosteletzkya adoensis</i> (Hochst. ex A.Rich.) Mast.             | P     | Afr Mal(Mo)  | Mic | Bal |
|                  | <i>Sida acuta</i> Burm. f.  | T     | Pan          | Mic | Des |
|                  | <i>Sida alba</i> L.   | T     | Pan          | Mic | Des |
|                  | <i>Sida cordifolia</i> L.   | T     | Pan          | Mic | Des |
|                  | <i>Sida rhombifolia</i> L.  | T     | Pan          | Mic | Des |
|                  | <i>Sida urens</i> L.  | T     | SZ           | Mic | Des |
|                  | <i>Urena lobata</i> L.  | P     | Pan          | Més | Des |
| Melastomataceae  | <i>Antherotoma naudinii</i> Hook. f.                                | T     | Afr Mal      | Nan | Sar |
|                  | <i>Dissotis brazzae</i> Cogn.                                       | P     | GC           | Mic | Sar |
|                  | <i>Dissotis ruandensis</i> Engl.                                    | Ch    | L-SZ-Mo      | Mic | Sar |
|                  | <i>Dissotis trothae</i> Gilg  | P     | L-SZ-Mo      | Més | Sar |
|                  | <i>Heterotis rotundifolia</i> (Sm.) Jacq.-Fél.                      | Ch    | Afr trop     | Mic | Scl |
|                  | <i>Melastomastrum capitatum</i> (Vahl) A. Fern. & R. Fern.          | Ch    | Mo(Afr Trop) | Mic | Scl |
| Melanthaceae     | <i>Bersama abyssinica</i> Fresen.                                   | P     | Mo           | Mac | Bal |
| Menispermaceae   | <i>Cissampelos mucronata</i> A. Rich.                               | Ch    | SZ           | Mic | Sar |
|                  | <i>Stephania abyssinica</i> (Dill. & A. Rich.) Walp.                | P     | Mo           | Més | Sar |
|                  | <i>Tinospora caffra</i> (Miers) Troupin                             | Ch    | L-C-SZ       | Mic | Sar |
| Monimiaceae      | <i>Xymalos monospora</i> (Harv.) Baill.                             | P     | Mo           | Més | Bal |
| Moraceae         | <i>Ficus asperifolia</i> Miq.                                       | P     | L-G-SZ       | Més | Sar |
|                  | <i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq.                                     | P     | Plur Afr     | Mic | Sar |
|                  | <i>Ficus ovata</i> Vahl   | P     | L-G-SZ       | Més | Sar |
|                  | <i>Ficus thonningii</i> Blume                                       | P     | Afr trop     | Més | Sar |
|                  | <i>Ficus vallis-choudae</i> Delile                                  | P     | GC           | Mic | Sar |
|                  | <i>Myrianthus holstii</i> Engl.                                     | P     | Mo           | Més | Sar |
| Myrsinaceae      | <i>Maesa lanceolata</i> Forssk.                                     | P     | Mo(EA)       | Més | Sar |
| Myrtaceae        | <i>Psidium guajava</i> L.   | P     | Afr Am       | Mic | Sar |
|                  | <i>Syzygium cordatum</i> Hochst. ex C.Krauss                        | P     | Plur Afr     | Més | Sar |
|                  | <i>Syzygium guineense</i> (Willd.) DC.                              | P     | L-SZ-Mo      | Més | Sar |
|                  | <i>Syzygium guineense</i> Subsp <i>parvifolium</i> (Engl.) F. White | P     | Mo(EA)       | Més | Sar |
| Nephrolepidaceae | <i>Arthropteris monocarpa</i> Cordem. C. Chr.                       | Gé    | Afr Mal      | Mac | Scl |
|                  | <i>Nephrolepis undulata</i> (Afz. ex. siv.) J. Sm.                  | Gé    | Afr trop     | Nan | Scl |
| Nyctaginaceae    | <i>Boerhavia diffusa</i> L.   | Ch    | Pan          | Mic | Des |
|                  | <i>Boerhavia erecta</i> L.  | Ch    |              | Mic | Des |
| Onagraceae       | <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P. H. Raven                      | Ch    | Afr Mal      | Nan | Plé |
| Orchidaceae      | <i>Eulophia caricifolia</i> (Rechb. f.) Summerh.                    |       |              | Més |     |
|                  | <i>Habenaria petitiiana</i> (A.Rich.) T. Durand & Schinz            | Gé    | Afr trop     | Més | Scl |
| Oxalidaceae      | <i>Biophytum helena</i> Buscal. & Muschl.                           | T     | L-SZ-Mo      | Més | Bal |
|                  | <i>Biophytum umbraculum</i> Welw.                                   | T     | GC           | Mic | Sar |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille        | Espèces   | TB    | TG         | TF  | TD  |
|----------------|---|-------|------------|-----|-----|
| Passifloraceae | <i>Passiflora foetida</i> L.                                  | P     | Afr Am     | Mic | Sar |
| Pedaliaceae    | <i>Sesamum angolense</i> Welw.                                | Ch    | SZ(OZ)     | Mic | Bal |
|                | <i>Sesamum angustifolium</i> (Oliv.) Engl.                    | Ch    | SZ         | Mic | Bal |
| Piperaceae     | <i>Piper capense</i> L. f.                                    | P     | Plur Afr   | Més | Sar |
| Pittosporaceae | <i>Pittosporum viridiflorum</i> Sims                          | P     | SZ         | Més | Bal |
| Poaceae        | <i>Agrostis kilimandscharica</i> Mez                          | Hc    | Mo         | Mic | Scl |
|                | <i>Andropogon schirensis</i> Hochst. ex A. Rich.              | Hc    | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Aristida adoensis</i> Hochst.                              | CH    | Pan        | Mic | Scl |
|                | <i>Brachiaria brizantha</i> (A. Rich) Stapf                   | Hc    | L-G-SZ     | Mic | Scl |
|                | <i>Cenchrus biflorus</i> Roxb.                                | T     | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.                            | Ch    | Cos        | Mic | Scl |
|                | <i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst var. <i>nlemfuensis</i>  | Ch    | Cos        | Mic | Scl |
|                | <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.                   | T     | Pan        | Mic | Scl |
|                | <i>Digitaria abyssinica</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf       | Gé    | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Digitaria pearsonii</i> Stapf                              | Gé    | Plur Afr   | Mic | Scl |
|                | <i>Digitaria ternata</i> (A. Rich) Stapf                      | Hc    | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link                           | T     | Pan        | Nan | Scl |
|                | <i>Echinochloa pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. & Chase         | T     |            |     | Scl |
|                | <i>Echinochloa</i> sp.  | T     |            | Nan | Scl |
|                | <i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.                         | P     | SZ         | Mic | Scl |
|                | <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.                           | T     | Pan        | Mic | Scl |
|                | <i>Eragrostis chapelieri</i> (Kunth) Nees                     | T     | L-G-SZ     | Mic | Scl |
|                | <i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.                        | T     | Pan        | Nan | Scl |
|                | <i>Eragrostis olivacea</i> K. Schum.                          | Hc    | L-SZ-Mo    | Mic | Scl |
|                | <i>Eragrostis patens</i> Oliv.                                | Hc    |            | Mic | Des |
|                | <i>Eragrostis racemosa</i> (Thunb.) Steud.                    | Hc    |            | Mic | Scl |
|                | <i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Rich.) Steud.                | Hc    |            | Mic | Scl |
|                | <i>Eragrostis tremula</i> Hochst. ex Steud.                   | Hc(T) | Plur Afr   | Mic | Scl |
|                | <i>Eriochloa meyeriana</i> (Nees) Pilg.                       | T     | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Harpachne schimperii</i> Hochst. ex A. Rich.               | T     |            | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia bracteata</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Stapf | Hc    |            | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia collina</i> (Pilger) Stapf                     | Hc    | Plur Afr   | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia cymbaria</i> (L.) Stapf                        | T     | Afr trop   | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia diplandra</i> (Hack.) Stapf                    | Hc    | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia familiaris</i> (Steud.) Stapf                  | Hc    | L-G-SZ     | Mic | Scl |
|                | <i>Hyparrhenia filipendula</i> (Hochst.) Stapf                | Hc    | Pal        | Mic | Scl |
|                | <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.                      | Gé    | Pan        | Més | Scl |
|                | <i>Isachne mauritiana</i> Kunth                               | Ch    | Afr Mal(M) | Mic | Scl |
|                | <i>Loudetia arundinacea</i> (A. Rich.) Steud.                 | Hc    | SZ         | Mic | Scl |
|                | <i>Loudetia kagerensis</i> (K. Schum.) C. E. Hubb. ex Hutch.  | Hc    |            | Mic | Scl |
|                | <i>Loudetia simplex</i> (Nees) C. E. Hubb.                    | Hc    | Afr Mal    | Mic | Scl |
|                | <i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv. var. <i>pilosa</i> Stapf | Hc    | Pan        | Mic | Scl |
|                | <i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka subsp. <i>repens</i>     | T     | Pan        | Mic | Scl |
|                | <i>Oryza longistaminata</i> A. Chev. & Roehr.                 | Ch    | Afr Am     | Mic | Scl |
|                | <i>Panicum adenophorum</i> K. Schum                           | T     | Mo         | Mic | Scl |



## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille         | Espèces  | TB    | TG          | TF  | TD  |
|-----------------|--|-------|-------------|-----|-----|
| Poaceae (suite) | <i>Panicum chionachne</i> Mez  | T     | Mo          | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum coloratum</i> L.  |       |             | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum glaucicaule</i> Rendle                                      |       |             | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum heterostachyum</i> Hack.                                    | T     |             | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum maximum</i> Jacq.   | Hc    | Pan         | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum monticola</i> Hook. f.                                      | Hc    | Afr trop    | Mic | Scl |
|                 | <i>Panicum parvifolium</i> Lam.  | Ch    | Afr Am      | Mic | Scl |
|                 | <i>Paspalum scrobiculatum</i> L.                                       | Ch    | Pal         | Més | Scl |
|                 | <i>Pennisetum trachyphyllum</i> Pilg.                                  | Hc    | Mo          | Més | Pog |
|                 | <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.                                   | Hc    |             | Més | Pog |
|                 | <i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.                            | Hc    | Pan         | Més | Pog |
|                 | <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.                                  | Hc    | Pan         | Més | Pog |
|                 | <i>Perotis patens</i> Gand.  | T     | Afr Mal     | Lep | Scl |
|                 | <i>Phragmites mauritianus</i> Kunth                                    | Gé(P) | Plur Afr    | Més | Scl |
|                 | <i>Setaria barbata</i> (Lam.) Kunth                                    | T     | Pan         | Mic | Scl |
|                 | <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.                          | T     | Cos         | Mic | Scl |
|                 | <i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C. E. Hubb.              | Hc    | Afr trop    | Mic | Scl |
|                 | <i>Tripsacum andersonii</i> Gray                                       | Hc    | Afr Am      | Mac | Scl |
| Podocarpaceae   | <i>Podocarpus melanjanus</i> (cônifères)                               | P     |             | Mic |     |
| Polygalaceae    | <i>Polygala albida</i> Schinz  | T     | SZ(OZ)      | Mic | Sar |
|                 | <i>Polygala bakeriana</i> Chodat                                       | T     | SZ(OZ)      | Nan | Sar |
|                 | <i>Polygala melilotoides</i> Chodat                                    | T     | Plur Afr    | Més | Sar |
|                 | <i>Securidaca longipedunculata</i> Fresen.                             | P     | L-G-SZ      | Mic | Pté |
| Polygonaceae    | <i>Oxygonum stuhlmannii</i> Dammer                                     | T     | SZ(OZ)      | Mic | Pog |
|                 | <i>Polygonum nepalense</i> Meisn.                                      | T     | Pal(Mo)     | Mic | Pog |
|                 | <i>Rumex usambarensis</i> (Dammer) Dammer                              | Ch    | SZ-Mo       | Més | Pté |
| Portulacaceae   | <i>Portulaca oleracea</i> L.   | T     | Cos         | Nan | Scl |
|                 | <i>Portulaca quadrifida</i> L.   | T     | Pal         | Lep | Scl |
| Proteaceae      | <i>Faurea saligna</i> Harv.  | P     |             |     | Sar |
|                 | <i>Protea madiensis</i> Oliv.  | P     | Afr trop    | Més | Pog |
| Ranunculaceae   | <i>Ranunculus multifidus</i> Forssk.                                   | Hc    | Afr trop    | Mic | Scl |
|                 | <i>Thalictrum rhynchocarpum</i> Quart.-Dill. & A. Rich.                | Gé    | Mo          | Més |     |
| Rhamnaceae      | <i>Maesopsis eminii</i> Engl.  | P     | L-G-SZ      | Mic | Sar |
| Rosaceae        | <i>Alchemilla kiwuensis</i> Engl.                                      | Hc    | L-SZ-Mo     | Mic |     |
|                 | <i>Rubus apetalus</i> Poir.  | P     | Mo(Afr Mal) | Més | Sar |
|                 | <i>Rubus pinnatus</i> Willd  | P     | Mo          | Mic | Sar |
|                 | <i>Rubus</i> sp.   | P     |             | Mic | Sar |
|                 | <i>Rubus stuhlmannii</i> Engl.   | P     |             | Més | Sar |
| Rubiaceae       | <i>Agathisanthemum globosum</i> (Hochst. ex A.Rich.) Bremek.           |       |             | Mic | Sar |
|                 | <i>Chassalia subochreatea</i> (De Wild.) Robyns                        | P     | Mo(EA)      | Més | Sar |
|                 | <i>Coptosperma graveolens</i> (S.Moore) Degreef var. <i>graveolens</i> | P     | SZ(O)       | Més | Sar |
|                 | <i>Diodia sarmentosa</i> Sw.   | Ch    | Pan         | Mic | Sar |
|                 | <i>Geophila obvallata</i> (Schumach.) Didr.                            | Ch    | G           | Mic | Sar |
|                 | <i>Keetia gueinzii</i> (Sond.) Bridson                                 | P     | Plur afr    | Mic | Sar |
|                 | <i>Keetia hispida</i> (Benth.) Bridson                                 | P     | Mo          | Mic | Sar |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille                                    | Espèces  | TB    | TG       | TF  | TD  |
|--|--|-------|----------|-----|-----|
| Rubiaceae (suite)                          | <i>Keetia venosa</i> (Oliv.) Bridson                                     | P     | L-G-SZ   | Més | Sar |
|  | <i>Leptactina benguelensis</i> (Benth. & Hook.f.) R.D.Good               | P     |          | Mic | Sar |
|  | <i>Oldenlandia affinis</i> (Roem. & Schult.) DC.                         | Ch    | Pal      | Nan | Sar |
|  | <i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb. var. <i>herbacea</i>              | T     | Cos      | Nan | Sar |
|  | <i>Otiophora pauciflora</i> Baker  | Ch    | Mo(EA)   | Mic | Sar |
|  | <i>Oxyanthus speciosus</i> DC. subsp. <i>mollis</i> (Hutch.) Bridson     | P     | Afr trop | Mic | Sar |
|  | <i>Pavetta ternifolia</i> (Oliv.) Hiern                                  | P     | L-SZ-Mo  | Més | Sar |
|  | <i>Pentas longiflora</i> Oliv.   | Ch    | Mo       | Més | Sar |
|  | <i>Pentas zanzibarica</i> (Klotzsch) Vatke var. <i>intermedia</i> Verdc. | Ch    | Mo       | Mic | Sar |
|  | <i>Pseudosabicea arborea</i> (K. Schum.) N.Hallé                         | P     | Mo(EA)   | Més | Sar |
|  | <i>Pseudosabicea bequaertii</i> N. Hallé                                 |       |          | Mic | Sar |
|  | <i>Rytigynia kiwuensis</i> (K.Krause) Robyns                             | P     | Mo (EA)  | Més | Sar |
|  | <i>Spermacoce dibrachiata</i> Oliv.                                      | Ch    | SZ(EOZ)  | Mic | Bal |
|  | <i>Spermacoce princeae</i> (K. Schum.) Verdc.                            | Ch    | Afr trop | Nan | Bal |
|  | <i>Spermacoce pusilla</i> Wall.  | T     |          | Mic | Bal |
|  | <i>Spermacoce subvulgata</i> (K. Schum.) J. G. Garcia                    | T     | Afr trop | Nan | Bal |
| <i>Virectaria major</i> (K. Schum.) Verdc. | Ch   | Mo    | Mic      | Bal |     |
| Sapindaceae                                | <i>Allophylus abyssinicus</i> (Hochst.) Radlk.                           | P     | Mo       | Més | Sar |
|  | <i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.  | P     | Pan      | Mic | Pté |
|  | <i>Paullinia pinnata</i> L.  | P     | Afr Am   | Mic | Sar |
|  | <i>Sapindus</i> sp.  | P     |          | Mic | Sar |
| Sapotaceae                                 | <i>Chrysophyllum gorungosanum</i> Engl.                                  | P     | Mo(EA)   | Més | Sar |
|  | <i>Synsepalum passargei</i> (Engl.) T. D. Penn.                          | P     | L-G-SZ   | Mic | Sar |
| Scrophulariaceae                           | <i>Crepidiorhopalon rupestris</i> (Engl.) Eb. Fisch.                     | T     |          | Mic | Plé |
|  | <i>Cynium tubulosum</i> (L.f.) Engl.                                     | Hc    | Pan      | Mic | Scl |
|  | <i>Sopubia karaguensis</i> Oliv. var. <i>welwitschii</i> O. J. Hansen    | T     |          | Mic | Scl |
|  | <i>Striga asiatica</i> (L.) Kuntze                                       | T     | Pal      | Nan | Scl |
|  | <i>Torenia thouarsii</i> (Cham. & Schldl.) Kuntze                        | T     |          | Mic |     |
|  | <i>Veronica abyssinica</i> Fresen.                                       | P     | Mo       | Mic | Bal |
| Smilacaceae                                | <i>Smilax anceps</i> Willd.  | P     | Afr trop | Més | Pté |
| Solanaceae                                 | <i>Capsicum frutescens</i> L.  | P     | Pan      | Mic | Sar |
|  | <i>Physalis angulata</i> L.  | T     | Pan      | Més | Sar |
|  | <i>Schwenkia americana</i> L.  | Ch    | Afr Am   | Nan | Sar |
|  | <i>Solanum aculeastrum</i> Dunal   | P     | Pan(Mo)  | Més | Sar |
|  | <i>Solanum cyaneopurpureum</i> De Wild.                                  | P     |          | Mic | Sar |
|  | <i>Solanum dasyphyllum</i> Schumach. & Thonn.                            | P     | Pan      | Mic | Sar |
|  | <i>Solanum incanum</i> L.  | CH    | Pal      | Mic | Sar |
|  | <i>Solanum nigrum</i> L.   | T     | Cos      | Mic | Sar |
|  | <i>Solanum</i> sp.   | T     |          | Mic | Sar |
|  | <i>Solanum torvum</i> Sw.  | P     | Pan      | Mic | Sar |
| <i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal       | P  | Pal   | Mic      | Sar |     |
| Sterculiaceae                              | <i>Dombeya buettneri</i> K. Schum.                                       | P     | Mo(EA)   | Mac | Sar |
|  | <i>Melhania velutina</i> Forssk  | T(Ch) | SZ(OZ)   | Mic | Sar |
|  | <i>Melochia corchorifolia</i> L.   | T     | Pan      | Mic | Sar |
|  | <i>Melochia melissifolia</i> Benth.                                      | T     | Afr Am   | Més | Sar |
|  | <i>Waltheria indica</i> L.   | T     | Pan      | Mic | Sar |

## Liste des espèces récoltées dans les jachères du Burundi (suite)

| Famille  | Espèces   | TB   | TG       | TF     | TD  |
|--|---|--|----------|--------|-----|
| Strychnaceae   | <i>Strychnos spinosa</i> Lam.                                 | P  | Afr trop | Mic    | Sar |
| Theaceae   | <i>Ficalhoa laurifolia</i> Hiern                              | P  | Mo       | Més    | Bal |
| Tiliaceae  | <i>Corchorus olitorius</i> L.                                 | Ch   | Pan      | Mic    | Sar |
|  | <i>Corchorus trilocularis</i> L.                              | T  | Pan      | Mic    | Sar |
|  | <i>Grewia flavescens</i> Juss.                                | P  | Pal      | Més    | Sar |
|  | <i>Grewia similis</i> K. Schum.                               | P  | SZ(EO)   | Mic    | Sar |
|  | <i>Triumfetta cordifolia</i> A. Rich.                         | P  | Afr trop | Més    | Des |
|  | <i>Triumfetta dekindiana</i> Engl.                            | Ch   | SZ(OZ)   | Mic    | Des |
|  | <i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.                            | Ch   | Pan      | Mic    | Des |
|  | <i>Triumfetta tomentosa</i> Bojer                             | T  | SZ       | Mic    | Des |
| Ulmaceae   | <i>Trema orientalis</i> (L.) Brume                            | P  | Pal      | Més    | Sar |
| Urticaceae   | <i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew                            | Ch   | SZ(OZ)   | Més    | Des |
| Verbenaceae  | <i>Clerodendrum johnstonii</i> Oliv. subsp. <i>johnstonii</i> | P  | L-SZ-Mo  | Més    | Sar |
|  | <i>Clerodendrum schweinfurthii</i> Gürke                      | P  | SZ       | Més    | Sar |
|  | <i>Clerodendrum</i> sp.                                       | P  | L-SZ-Mo  | Més    | Sar |
|  | <i>Clerodendrum umbellatum</i> Poir.                          | P  | L-SZ-Mo  | Més    | Sar |
|  | <i>Lantana camara</i> L.                                      | P  | Pan      | Mic    | Sar |
|  | <i>Lantana trifolia</i> L.                                    | Ch   | Pan      | Més    | Sar |
|  | <i>Premna velutina</i> Gürke                                  | P  | Afr trop | Mic    | Sar |
|  | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl                | T  |          | Mic    | Des |
|  | <i>Stachytarpheta</i> sp.                                     | T  |          | Mic    | Des |
|  | <i>Verbena officinalis</i> L.                                 | P  |          | Mic    | Sar |
|  | <i>Vitex doniana</i> Sweet                                    | P  | Afr trop | Mic    | Sar |
|  | <i>Vitex madiensis</i> Oliv.                                  | P  | L- G-SZ  | Més    | Sar |
|  | Vitaceae  | <i>Cayratia ibuensis</i> (Hook. f.) Suess. | P        | L-G-SZ | Més |
| <i>Cissus integrifolia</i> (Baker) Planch.               |   | P  |          | Mic    | Sar |
| <i>Cissus oliveri</i> (Engl.) Gilg                       |   | P  | SZ(OZ)   | Mic    | Sar |
| <i>Cissus rotundifolia</i> (Forssk.) Vahl                |   | P  | SZ       | Mic    | Sar |
| <i>Cissus</i> sp.  |   | P  |          | Mic    | Sar |
| <i>Cyphostemma adenocaula</i> (Steud. ex A. Rich.) Desc. |   | Gé   | Afr trop | Més    | Sar |
| <i>Cyphostemma bambuseti</i> (Gilg & M. Brandt) Desc.    |   | Gé   |          | Més    | Sar |
| <i>Cyphostemma cyphopetalum</i> (Fresen.) Desc.          |   | P  | Mo(EA)   | Més    | Sar |
| Zingiberaceae  | <i>Aframomum angustifolium</i> (Sonn.) K. Schum.              | Gé   | SZ(EO)   | Mac    | Sar |
| Zygophyllaceae   | <i>Tribulus terrestris</i> L.                                 | T  | Pan      | Nan    |     |