

**BURKINA FASO**  
*Unité- Progrès- Justice*

Ministère des Enseignements Secondaire, Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

\*\*\*\*\*

Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso

\*\*\*\*\*

Institut du Développement Rural

Département des Eaux et Forêts

Ministère de l'Environnement et du  
Cadre de Vie

\*\*\*\*\*

Secrétariat Général

\*\*\*\*\*

Centre National de Semences

Forestières



## MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention du

DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL

OPTION : Eaux et Forêts

*THEME : Diversité spécifique des herbacées et leurs usages dans  
l'espace agricole du terroir de Soulogré, province du Zoundweogo.*



L'espace agricole de Soulogré.

**Directeur de mémoire:** Dr Namwinyoh Antoine SOME

**Maître de stage:** Dr Albert NIKIEMA

**Co-Maître de stage:** Mr Bassirou BELEM

Décembre 2006

**Alix Salomé YAMEOGO**

## *Dédicace*

A la mémoire de mon père feu **Raymond Aimé YAMEOGO** qui fut subitement arraché à notre affection le 13 mars 2006. Que ce travail soit à ton honneur car j'ai hérité de toi cet amour pour les sciences de la nature.

A ma mère **YAMEOGO/ GOMBRE Bernadette** qui m'a toujours guidée, soutenue et encouragée dans la poursuite de mes études. Mère, trouve ici consolation et encouragement.

A mon frère **Aymard Jean Achille** et mes soeurs **Aude Marie Catherine, Ange Dorothée, Aimée Bénédicte Rebecca**, que ce travail soit un encouragement pour votre propre réussite.

# TABLE DES MATIERES

<i>Dédicace</i> .....	ii
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	iv
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	vi
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	vi
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	vii
<b>Remerciements</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	ix
<b>RESUME</b> .....	x
Introduction .....	1
<b>CHAPITRE I : GENERALITES</b> .....	<b>4</b>
1.1. Quelques définitions. ....	4
1.2. Milieu d'étude.....	5
1.2.1. Justification du choix du village de Soulogré.....	5
1.2.2. Situation géographique.....	6
1.2.3. Relief et sols.....	6
1.2.4. Climat .....	6
1.2.5. Végétation.....	7
1.2.6. Population.....	9
1.2.7. Activités agricoles.....	9
<b>CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>11</b>
2.1. Matériel. ....	11
2.2. Méthodes .....	11
2.2.1. Echantillonnage.....	11
2.2.2. Analyse des données .....	14
2.2.2.1 <i>Estimation de la diversité spécifique</i> .....	14
2.2.2.2. <i>Influence de certains facteurs du milieu sur la présence des espèces dans l'espace agricole de Soulogré</i> .....	15
2.2.2.3. <i>Enquêtes socio-économiques</i> .....	16
2.2.2.4. <i>Traitement des données</i> .....	17
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS</b> .....	<b>18</b>
3.1. Diversité spécifique des herbacées à Soulogré.....	18
3.1.1. Diversité spécifique et occupation des terres.....	23
3.1.2. Diversité spécifique en fonction de la topographie.....	26
3.1.3. Diversité spécifique en fonction de la distance.....	26
3.2. Utilisations locales des herbacées sauvages.....	29
3.2.1. Alimentation humaine. ....	29
3.2.2. Utilisation fourragère .....	32
3.2.3. Utilisations médicinales.....	34
3.2.4. Utilisations artisanales.....	35
Conclusion et perspectives.....	39
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>40</b>

## SIGLES ET ABREVIATIONS

ANAFE :	<i>African Network for Agro-Forestry Education.</i>
CIRAD :	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement.
CNRST :	Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique.
CNSF :	Centre National de Semences Forestières.
CTFT :	Centre Technique Forestier Tropical.
DGAT/DLR :	Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, du Développement Local et Régional.
FAARF :	Fonds d'Appui aux Activités Rémunératrices des Femmes.
FAO :	<i>Food and Agriculture Organization/Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.</i>
FAST :	Faculté des Sciences et Techniques.
FEM :	Fond pour l'Environnement Mondial.
GRET :	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques.
ICRISAT :	<i>International Crop Research Institute for the Semi Arid Tropics.</i>
IDR :	Institut du Développement Rural.
IEMVT :	Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux.
IGB :	Institut Géographique du Burkina Faso.
INSD :	Institut National de la Statistique et de la Démographie.
IRD :	Institut de Recherche pour le Développement.
Km :	Kilomètre.
m :	Mètre.
MECV :	Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie.
MESSRS :	Ministère des Enseignements Secondaire Supérieur et de la Recherche Scientifique.
NATURAMA :	Fondation des Amis de la Nature.
ORSTOM :	Organisme de Recherche Scientifique et Technologique d'Outre Mer.
PAGEN :	Projet de Partenariat pour l'Amélioration de la Gestion des Ecosystèmes Naturels.
PETREA :	People Tree and Agriculture in Africa.
PIB :	Produit Intérieur Brut.

PNUD : Programme des Nations-Unies pour le Développement.  
PROTA : *Plant Resources Of Tropical Africa* / Ressources végétales de l'Afrique Tropicale.  
RIAT : Réseau International Arbres Tropicaux.  
SP/CONAGESE : Secrétariat Permanent du Conseil National de Gestion de l'Environnement.  
UICN : Union Mondiale pour la Conservation de la Nature.  
UO : Université de Ouagadougou.  
UPB : Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso.

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Diagramme ombro-thermique de la station synoptique de Pô de 2000 à 2006, (DGM, 2005).	Page 07
Figure 2: Carte de localisation du site d'étude.	Page 08
Figure 3: Dispositif d'échantillonnage pour l'inventaire des herbacées non cultivées.	Page 13
Figure 4: Courbe distance / espèces.	Page 18
Figure 5: Histogramme des différentes familles des herbacées inventoriées à Soulogré.	Page 19
Figure 6: Diagramme de Venn montrant la richesse spécifique des herbacées dans les terres cultivées et les jachères.	Page 24
Figure 7: Evolution de la diversité spécifique en fonction du degré de perturbation du milieu.	Page 27
Figure 8: Pourcentage des herbacées par catégorie d'utilisation.	Page 29
Figure 9: Importance utilitaire des herbacées sur l'échelle des scores.	Page 36

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Liste des herbacées rencontrées dans l'espace agricole de Soulogré, leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres.	Page 20
Tableau 2: Diversité spécifique en fonction de l'occupation des terres.	Page 25
Tableau 3: Indices de diversité par type de cultures au niveau des quadrants d'échantillonnage.	Page 25
Tableau 4: Les niveaux de la diversité spécifique des herbacées en fonction des toposéquences.	Page 26
Tableau 5: Diversité spécifique en fonction de la distance (Zone de perturbation).	Page 27
Tableau 6: Indices de diversité globaux de la zone d'étude.	Page 28
Tableau 7: Liste des herbacées alimentaires citées par les populations de Soulogré.	Page 30
Tableau 8: Liste des espèces fourragères les plus citées.	Page 33
Tableau 9: Liste des herbacées médicinales les plus connues.	Page 34
Tableau 10: Liste des herbacées artisanales les plus citées.	Page 35
Tableau 11 : Liste des herbacées indésirées dans les champs par les populations locales de Soulogré	Page 37

## **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1: FICHE N°1. Fiche de collecte de données: évaluation de la diversité spécifique des herbacées.*
- Annexe 2: FICHE N°2. Fiche d'enquête ethnobotanique.*
- Annexe 3: Résultats de l'analyse des données de diversité des herbacées avec le logiciel MVSP.*
- Annexe 4: Analyse de variances des indices de diversité de tous les quadrants avec le logiciel MINITAB.*
- Annexe 5: Noms locaux en langue mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré.*

## Remerciements

Nos remerciements s'adressent à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué au bon déroulement de cette étude.

Nous témoignons tout d'abord notre profonde gratitude :

- A **Dr Namwinyoh Antoine SOME**, notre directeur de mémoire pour tous les efforts consentis pour notre formation.
- Au corps professoral de l'Institut du Développement Rural.
- A ANAFE qui a assuré le financement d'une partie de cette étude.

Nous remercions :

- Le Directeur Général du Centre National de Semences Forestières, **Mr Moussa OUEDRAOGO** pour nous avoir offert un cadre propice de travail ;
- **Dr Albert NIKIEMA**, notre premier maître de stage qui a toujours su nous encourager dans le travail ;
- **Mr Bassirou BELEM**, Chef de Programme Sylviculture et Ecologie au CNSF, notre second maître de stage qui n'a ménagé aucun effort pour nous encadrer, malgré ses multiples occupations ;
- **Mr Adama DIALLO**, Chef de la Cellule Etudes et Planification au CNSF pour l'identification de nos échantillons d'herbier et pour la cartographie de notre site d'étude ;
- **Mr BAKO Grégoire**, technicien au CNSF pour avoir beaucoup contribué à l'inventaire des herbacées ;

A tout le personnel du CNSF, nous disons merci pour les efforts consentis pour nous mettre dans des conditions de travail acceptables.

Nous remercions l'équipe de NATURAMA-PAGEN en particulier **Mr Pierre KAFANDO** pour leur hospitalité et l'esprit de collaboration partagé.

A tous ceux qui nous sont proches et chers et que nous ne puissions citer les noms, qu'ils trouvent ici l'expression de notre affection et notre reconnaissance pour leur soutien.



## SUMMARY

The present study related to the evaluation of the herbaceous biodiversity, in the village soil of Soulogré (Province of Zoundwéogo). It takes into account the interactions between the ecological and anthropic factors, and the presence of the species. In the same way the possible uses of the species by the local populations are indexed for the development of strategies of durable conservation and management of the resources.

The results of our work give a specific richness of one hundred thirty (130) species, an index of diversity of Shannon-Wiener of 3,995 and one index of equitability of 0,82 for a surface of 32 km<sup>2</sup>. The indices of Shannon of the various quadrants of sampling vary between 2,017 and 2,267 and those of equitability between 0,88 and 0,93. However, the variance analyses do not révélerent a significant difference between the values of the indices of Shannon-Wiener and of equitability of the quadrants some are the factors taken into account: occupation of the grounds, toposéquence, distance from distance compared to the center of the village. These high indices of equitability (ranging between 0,82 and 0,93) of the zone of study testify to an absence of marked predominance of species compared to the others on all the studied surperficie.

With a total of one hundred thirty (130) herbaceous different, the local populations of Soulogré attest that twenties (20) are food, a hundred and fourteen (114) are fodder, four twenty twelve (92) are medicinal and forty (40) are artisanal. Nevertheless among these four (4) types of use, it ya nine percent (9%) of the total of herbaceous which remain without use; six percent (6%) have only one use; fifty five percent (55%) have two uses; twenty three percent (23%) have three uses and finally six percent (6%) of herbaceous cover all the four (4) types of uses which we studied. The wild grasses are of considerable interests, therefore significant in the life of the populations and their reduction or disappearance in the fields and / or the fallow serious threats on the one hand for the National park would involve Kaboré Tambi through taking away of medicinal, artisanal and especially fodder species and on the other hand for the perennality of the herbaceous genetic resources.

## RESUME

La présente étude a porté sur l'évaluation de la biodiversité herbacée, dans le terroir villageois de Soulogré (Province du Zoundwéogo). Elle prend en compte les interactions entre les facteurs écologiques et anthropiques, et la présence des espèces. De même les utilisations possibles des espèces par les populations locales sont répertoriées en vue de l'élaboration de stratégies de conservation et de gestion durables des ressources.

Les résultats de nos travaux donnent une richesse spécifique de cent trente (130) espèces, un indice de diversité de Shannon-Wiener de 3,995 et un indice d'équitabilité de 0,82 pour une superficie de 32 km<sup>2</sup>. Les indices de Shannon des différents quadrants d'échantillonnage varient entre 2,017 et 2,267 et ceux d'équitabilité entre 0,88 et 0,93. Cependant, les analyses de variances ne révèlent pas de différence significative entre les valeurs des indices de Shannon-Wiener et d'équitabilité des quadrants quelques soient les facteurs pris en compte : occupation des terres, toposéquence, distance d'éloignement par rapport au centre du village. Ces indices d'équitabilité élevés (compris entre 0,82 et 0,93) de la zone d'étude témoignent d'une absence de dominance prononcée d'espèces par rapport aux autres sur toute la superficie étudiée.

Avec un total de cent trente (130) herbacées différentes, les populations locales de Soulogré attestent que vingt (20) sont alimentaires, cent quatorze (114) sont fourragères, quatre vingt douze (92) sont médicinales et quarante (40) sont artisanales. Néanmoins parmi ces quatre (4) types d'utilisation, il ya neuf pour cent (9%) du total des herbacées qui demeurent sans utilisation ; six pour cent (6%) possèdent une seule utilisation ; cinquante cinq pour cent (55%) ont deux utilisations ; vingt trois pour cent (23%) ont trois utilisations et enfin six pour cent (6%) des herbacées couvrent tous les quatre (4) types d'utilisations que nous avons étudiés. Les herbes sauvages présentent des intérêts non négligeables, donc importants dans la vie des populations et leur diminution ou disparition dans les champs et / ou les jachères entraîneraient des menaces graves d'une part pour le Parc National Kaboré Tambi à travers des prélèvements d'espèces médicinales, artisanales et surtout fourragères et d'autre part pour la pérennité des ressources génétiques herbacées.

## Introduction

Le Burkina Faso est un pays sahélien classé parmi les pays les plus pauvres du monde. Son économie est essentiellement basée sur l'agriculture, l'élevage et la foresterie. Ces activités contribuent respectivement pour 25%, 12% et 3% du PIB et occupent plus de 85% de la population active (SP/CONAGESE, 2000). Les parcs agroforestiers constituent un support important de l'économie agricole en milieu rural. Ainsi la gestion et la conservation des ressources génétiques des parcs agroforestiers demeurent une priorité pour la pérennité de ces ressources importantes dont profitent les populations rurales (BOFFA, 2000). Les parcs agroforestiers comprennent une composante ligneuse et une composante herbacée. La composante herbacée inclue les céréales cultivées et les herbes sauvages. La composante ligneuse des parcs a fait l'objet de nombreuses études parce qu'étant la composante principale du système parc (KESSLER et BONI, 1990 ; BOFFA, 2000).

Dans les pays sahéliens, très peu de littérature traite spécifiquement des herbacées sauvages dans les exploitations agricoles. La plupart des travaux sur les herbacées se consacrent d'une part aux études pastorales et agrostologiques (LE HOUEROU, 1980 ; TOUTAIN et PIOT, 1980 ; TOUTAIN *et al.*, 1983 ; FOURNIER, 1991) et d'autre part aux études liées à la malherbologie (TRAORE et YONLI, 2001 ; LE BOURGEOIS et MARNOTTE, 2002). D'autres études décrivent les successions végétales dans les jachères (ZOUNGRANA, 1992; YAMEOGO *et al.*, 2001) et la structure spatio-temporelle des communautés végétales et l'évolution des caractères pédologiques (SOME, 1996).

Pourtant les herbacées rencontrées dans les exploitations agricoles sont importantes pour les communautés locales. En effet, certaines herbacées non cultivées sont utilisées comme condiments dans l'alimentation humaine (LE BOURGEOIS et MARNOTTE, 2002) et contribuent d'une manière ou d'une autre à l'auto-suffisance alimentaire. Leur rôle dans

l'alimentation du bétail est capital pour un pays d'élevage comme le Burkina Faso. Les utilisations en pharmacopée traditionnelle sont aussi d'une grande importance pour les mères qui utilisent une gamme variée de plantes herbacées pour les soins de leurs enfants. Enfin, on peut noter les utilisations dans l'artisanat pour la confection d'objets utiles dans la vie quotidienne des populations locales ( Les balais confectionnés à partir de *Eragrostis tremula*, les tiges de *Andropogon gayanus* utilisées dans la confection des toitures de cases et hangars, haies, enclos etc).

Une gestion rationnelle de la diversité biologique en général et celle des exploitations agricoles nécessite une meilleure connaissance de la flore de ces entités notamment sa composante herbacée. Cela permettra l'élaboration d'une stratégie de gestion des herbacées qui respecte au mieux les besoins des populations locales.

La gestion des herbacées nécessite la détermination exacte des espèces rencontrées, leur diversité spécifique et leur écologie et enfin des utilisations que l'on peut en faire.

Selon la monographie nationale sur la diversité biologique du Burkina Faso (SP/CONAGESE, 1999), la connaissance sur la taxinomie des plantes herbacées n'est pas très avancée, bien que les inventaires floristiques aient couvert l'ensemble du pays. On ignore la composition floristique des herbacées à une échelle plus réduite telle que celle des exploitations agricoles paysannes, familiales.

En vue de contribuer à la connaissance et à la sauvegarde du patrimoine floristique notamment celui des herbacées, il est nécessaire de bien cerner leur écologie et leur biologie pour une meilleure conservation comme le recommande la Convention sur la Diversité Biologique. Le Burkina Faso a ratifié cette convention par le décret 93-292 RU du 20/09/1993 et depuis ce temps, il a mis en œuvre des plans d'action en matière de conservation de la diversité biologique (SP/CONAGESE/FEM, 2000).

L'objectif général de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance de la diversité de la flore herbacée non cultivée (sauvage) de l'espace agricole du Centre-Sud du Burkina Faso. Cet objectif général se décompose en trois objectifs spécifiques. Il s'agit d'évaluer d'abord la diversité des espèces herbacées du terroir villageois de Soulogré. Ensuite nous déterminerons l'influence des facteurs du milieu tels que l'occupation des terres, la topographie, et la distance par rapport au centre du village sur la présence de ces espèces. Et enfin nous déterminerons l'importance des espèces rencontrées pour les populations locales. Cette étude participe à l'objectif de gestion durable de la diversité floristique des parcs agroforestiers telle que développé par BOFFA (2000) et NIKIEMA (2005).

# CHAPITRE I : GENERALITES

## 1.1. Quelques définitions.

Afin de permettre une compréhension commune des termes utilisés dans ce document, nous avons jugé nécessaire de rappeler quelques définitions usuelles.

**Une espèce** est une unité taxonomique fondamentale dans la classification normale du vivant. C'est un groupe naturel d'individus qui présentent des caractères morphologiques, physiologiques et chromosomiques assez semblables, et qui peuvent pratiquement (ou théoriquement) se croiser (CLEMANT J-M, 1981). C'est encore un ensemble d'individus ou des populations capables de se reproduire entre eux, et dont la descendance est féconde. Elles présentent souvent des populations différentes, regroupées en sous espèces, races ou variétés. Souvent des stratégies de conservation sont prises lorsque l'on constate qu'une espèce est menacée d'une manière ou d'une autre (RIERA & ALEXANDRE., 2004).

**La diversité biologique** est la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes » *Convention sur la Diversité Biologique, article 2.*

Communément, la diversité biologique s'entend en termes de grande variété de plantes, d'animaux et de microorganismes. Mais cette diversité s'exprime aussi à différentes échelles, du moléculaire à la biosphère, avec tous les intermédiaires du gène à l'espèce et de l'espèce au paysage. Pour résumer, le concept de diversité biologique est l'ensemble des êtres vivants, de leur patrimoine génétique et des milieux (complexes / système écologique) dans lesquels ils évoluent / vivent (RIERA & ALEXANDRE., 2004). Sur la base de cette première acception, les scientifiques l'appréhendent généralement à trois différents niveaux d'organisation du vivant :

- la diversité génétique des populations, ou des espèces ;
- la diversité spécifique, (c'est le sens le plus commun) ;
- la diversité fonctionnelle des systèmes écologiques et des paysages. On parle aussi de diversité écologique ou de diversité des écosystèmes.

Ces niveaux sont reliés entre eux, mais suffisamment distincts pour que chacun puisse être étudié séparément.

**La diversité génétique** est la variété qui existe au niveau des gènes. Elle prend en compte les différences génétiques à l'intérieur de chaque espèce. Ce premier niveau est du domaine des sciences génétiques, de la génétique moléculaire à la génétique des populations.

**La diversité spécifique** est définie par la mesure conjointe du nombre d'espèces et du nombre d'individus représentant chaque espèce (UICN, 2001). Le nombre d'espèce est qualifié de **richesse spécifique**. Ce deuxième niveau est du domaine des inventaires d'espèces et de la taxonomie.

**La diversité des écosystèmes** étudie à la fois les fonctions des espèces et les interactions entre elles dans le milieu où elles vivent.

Les recherches sur la diversité biologique portent le plus souvent sur les espèces, non pas que la diversité spécifique soit plus importante que les deux autres types (diversité génétique et diversité des écosystèmes); simplement parce qu'elle est plus facile à étudier. Par exemple, il est assez aisé d'identifier visuellement les espèces sur le terrain. Par contre, la diversité génétique ne peut s'étudier qu'en laboratoire. Elle demande beaucoup de temps et exige la mise en œuvre de ressources plus considérables pour l'identification. Quant à la diversité des écosystèmes, elle s'étudie au moyen de mesures nombreuses et complexes qui doivent être relevées sur des périodes assez longues (RIERA & ALEXANDRE., 2004).

## **1.2. Milieu d'étude**

### **1.2.1. Justification du choix du village de Soulogré**

Le village de Soulogré appartient à la région du Centre-sud du Burkina selon le nouveau découpage administratif du Burkina Faso en treize (13) régions et à la province du Zoundwéogo. Dans cette province, le département de Nobéré a été choisi parce qu'étant une zone riveraine du Parc National de Pô, une réserve naturelle de la biodiversité. Le parc national de Pô est encore appelé Parc National Kaboré Tambi (PNKT).

Dans ce département comptant vingt six (26) villages (KY, 2002), le village de Soulogré a été choisi pour cette étude sur les herbacées parce qu'il répond au critère d'accessibilité (c'est à dire l'existence de route pour s'y rendre en toute saison) et de facilités de contact que le CNSF a déjà dans le village de Soulogré. Les pratiques agricoles traditionnelles c'est-à-dire

extensives, peu mécanisées avec peu d'apports minéraux et organiques constituent aussi des critères de choix très importants.

### **1.2.2. Situation géographique**

L'étude se déroule dans le département de Nobéré, compris entre les latitudes 11°25' et 11°45' Nord et les longitudes 1°20' et 1°84' Ouest. Il est limité au Nord et à l'Ouest par les provinces du Bazéga et du Ziro, au Sud par la province du Nahouri et à l'Est par les départements de Guiba et Gogo. Soulogré est à quatre (4) kilomètres environ du chef-lieu du département de Nobéré.

### **1.2.3. Relief et sols**

Dans l'ensemble, le relief est plat avec une altitude moyenne de deux cent quatre vingt mètres (280 m). Selon la carte des sols de la région du Centre-Sud, le département de Nobéré compte des sols ferrugineux tropicaux lessivés en grande majorité, suivi des lithosols sur granite et des sols peu évolués d'érosion gravillonnaire. Les facteurs naturelles (topographie, caractéristique physico-chimique, pression démographique) et les systèmes de production contribuent à la dégradation progressive des ressources pédologiques. Près de la moitié des terres de la région est moyennement dégradée (DGAT/DLR., 2005).

### **1.2.4. Climat**

Le village de Soulogré appartient à la zone climatique nord soudanienne aux précipitations allant de sept cent cinquante (750) à mille millimètres (1000 mm) de pluie par an avec six (6) à sept (7) mois secs (FONTES et GUINKO, 1995). Les pluies sont mal réparties dans le temps comme dans l'espace. Les mois de juillet et août enregistrent les plus grandes quantités d'eau. Les mois les plus chauds sont les mois de mars et avril avec des températures supérieures ou égales à trente huit degré celsius (38° C). La période du froid se situe entre novembre et fin février.

Dans l'ensemble de la région et ce depuis 1978, la température moyenne mensuelle oscille autour de trente degré celsius (30°C) (DGAT/DLR., 2005). La pluviométrie de la station synoptique de Pô (qui est la plus proche du milieu d'étude) pour la période de 2000 à 2005 varie entre sept cent vingt huit millimètres (728 mm) et mille quatre vingt trois millimètres (1083 mm) de pluie par an. Les températures moyennes annuelles oscillent entre vingt huit (28) et vingt neuf degré celsius (29°C) (Direction Générale de la Météorologie, 2005).



La région du Centre-Sud est drainée par un réseau hydrographique assez dense et essentiellement constitué par les bassins du Nakambé, du Nazinon et de la Sissili comportant de nombreux affluents périodiques sur environ mille cent quarante neuf kilomètres (1149 km) de longueur. Certains de ces ruisseaux dans leur parcours se transforment en zone d'épandage sous forme de bas-fonds ou parfois encaissés sous forme de talwegs plus ou moins esquissés. Le département de Nobéré est longé dans sa partie Ouest par le Nazinon dont l'écoulement est saisonnier.

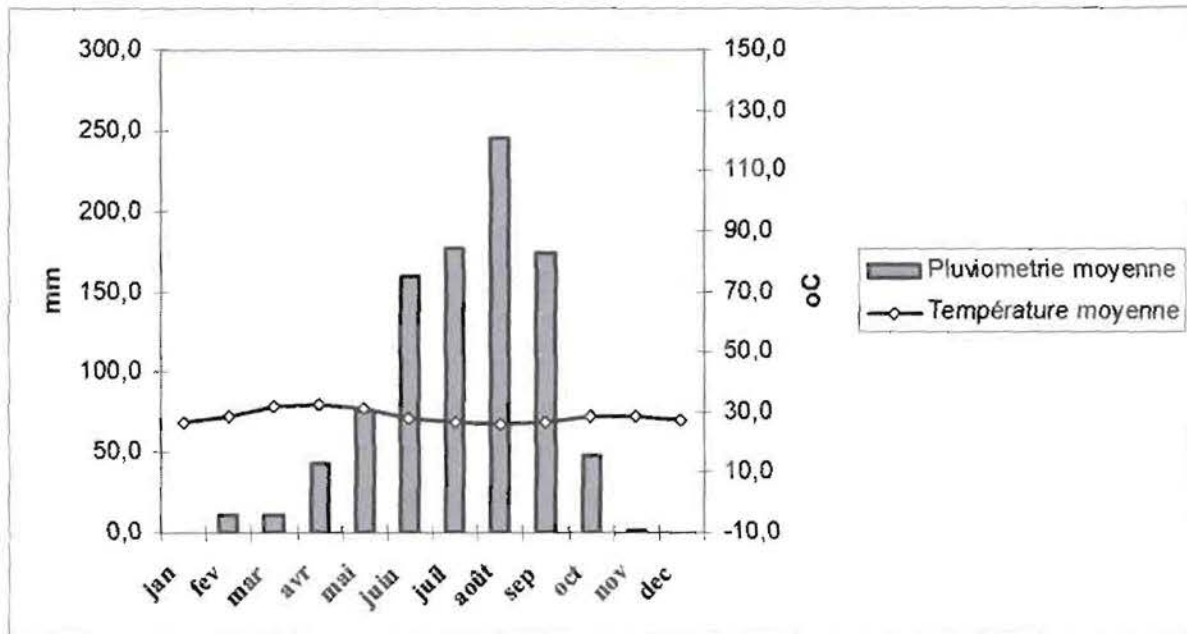


Figure 1 : Diagramme ombro-thermique de la station synoptique de Pô de 2000 à 2006. (DGM, 2005).

### 1.2.5. Végétation

Le village de Soulogré appartient au secteur soudanien septentrional du domaine phytogéographique soudanien selon le découpage phytogéographique de GUINKO (1984). Le domaine soudanien correspond à la région du pays la plus intensément cultivée. Les savanes présentent partout l'allure de paysages agrestes dominés par les essences ligneuses protégées comme *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Lannea microcarpa*, *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Faidherbia albida*. Les jachères, les bords des sentiers et les sols fortement érodés sont colonisés par de nombreuses espèces sahéliennes ubiquistes dont *Senna tora*, *Ctenium elegans*, *Cymbopogon schoenanthus subsp. proximus*, *Sida cordifolia*, *Echinochloa colona*, *Schoenefeldia gracilis*, *Ziziphus mauritiana*.

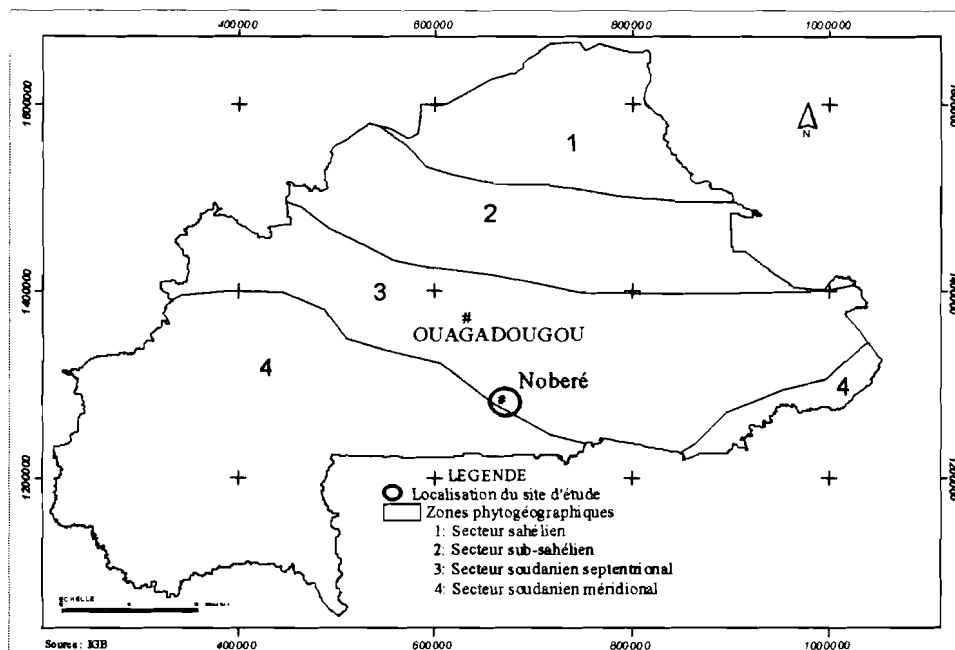


Figure. 2 : Carte de localisation du site d'étude

## **1.2.6. Population**

Le département de Nobéré comptait une population totale de 22727 habitants selon le recensement général de la population de 1985 et 28919 habitants selon le recensement général de la population et de l'habitat de 1996 (INSD, 2000) ; soit un taux de croissance annuel de 2,47 %. La densité de la population est de 58 habitants au km<sup>2</sup>. Les principales ethnies rencontrées sont en majorité les Mossi, les Bissa, les Peulh, les Bobo et autres. L'islam est la religion dominante suivi de l'animisme et du christianisme.

L'organisation sociale est basée sur celle de la communauté Mossi, ethnie autochtone et majoritaire. La famille est la cellule de base de l'organisation sociale, suivi du village. Chaque village est administré par un chef de village qui détient son pouvoir du chef de Nobéré (KY, 2002).

Le taux de scolarisation au niveau de l'enseignement primaire est compris entre 30,1 et 45% pour les filles et les garçons de la région du Centre-Sud. Pour l'enseignement secondaire, il est de 9,3% soit 6,8% pour les filles et 11,8% pour les garçons (DGAT/DLR, 2005).

## **1.2.7. Activités agricoles**

### **Agriculture**

L'agriculture pratiquée est généralement du type extensif. Mais avec l'appui des organisations d'encadreurs des actions pilotes sont entreprises sur des petites parcelles auprès de quelques paysans pour asseoir les bases d'une agriculture intensive. Les principales productions agricoles sont le sorgho rouge, le sorgho blanc, le mil, le maïs, le riz, le coton, l'arachide, le fabirama, le sésame...etc.

Les principales productions maraîchères sont : l'aubergine locale, l'aubergine violette, le piment, la tomate et le chou.

Les outils utilisés pour la production en plus de la force de l'Homme sont les outillages traditionnels (daba, hâche, pioche), les outillages pour culture attelée (houes manga, charrues, charrettes, animaux de traits). Il ya un seul tracteur pour la culture motorisée dans le département.

### **Elevage**

Selon KY (2002), le système d'élevage pratiqué est extensif pour les Peulh des hameaux voisins, sédentaire pour les agropasteurs Mossi qui confient d'ailleurs le gros bétail aux Peulh. Quant au petit élevage il est pratiqué dans le village. Il s'agit de l'élevage des petits

ruminants. A ce niveau les femmes bénéficient d'un appui offert par le FAARF (Fonds d'Appui aux Activités Rémunératrices des Femmes).

### **Foresterie**

Les activités forestières se résument aux activités de reboisement, de contrôle du Parc National de Pô. Le service départemental de l'Environnement et des Eaux et Forêts se charge de ces volets. Les activités de reboisement ont été très importantes de 1988 à 1996 car les populations disposaient de plants offerts par les projets de reboisement qui existaient au cours de cette période. Avec la présence du Parc National de Pô, des activités touristiques se développent dans le département.

## CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES

### 2.1. Matériel.

Le matériel végétal se compose des plantes herbacées collectées pendant l'inventaire.

Les outils utilisés sur le terrain sont : un GPS, une boussole, deux cordes de 10 m, une daba, un coupe-coupe, des étiquettes, des presses pour herbier, des sachets plastiques et des fiches pour la collecte des données (Annexe 1 & 2).

### 2.2. Méthodes

#### 2.2.1. Echantillonnage

La strate herbacée peut être étudiée indépendamment de la strate ligneuse (KERE, 1998). Une combinaison de différentes méthodes qui s'appliquent à l'inventaire des herbacées est donc faite pour répondre à ces exigences. La méthode des points quadrants alignés développée par GOUNOT (1969), KENT et COOKER (1992) et appliquée avec succès sur les pâturages du Burkina Faso par plusieurs auteurs (TOUTAIN et PIOT, 1980 ; ZOUNGRANA, 1992 ; SAWADOGO, 1996 ; OUEDRAOGO, 1997 ; KALMOGO, 1998 ; DOULKOM, 2000 etc...) a été adoptée en l'associant à des transects pour tenir compte de l'hétérogénéité du milieu. L'inventaire a été réalisé grâce à des transects ayant le centre du village comme point de départ. Le centre du village a été identifié en concertation avec le chef du village et les habitants. C'est un endroit proche de l'école du village et nous l'avons matérialisé par l'arbre le plus proche, un *Ficus sycomorus subsp. gnaphalocarpa*.

Partant de ce point central nous avons défini huit (8) directions de parcours ou transects grâce à une boussole et un GPS. Les huit (8) transects représentent les rayons d'un cercle dont chacun mesure trois mille deux cents mètres (3200 m). Dans le cercle, les transects sont séparés par un angle constant de quarante cinq degré (45°), avec le **Nord** comme direction de référence. Chaque transect comporte huit (8) quadrants disposés tout au long de ce dernier en doublant la distance entre les quadrants consécutifs. Ainsi le premier quadrant de chaque transect est disposé à vingt cinq mètres (25 m) du centre, le deuxième à cinquante mètres (50 m), le troisième à cent mètres (100 m) et ainsi de suite jusqu'à trois mille deux cents mètres (3200 m) du centre pour le huitième quadrant.

Dans chaque quadrant une méthode de relevé linéaire a été adoptée. Le relevé linéaire a consisté à tendre un fil de dix mètres (10 m) suivant la direction du transect et un autre fil de la même longueur sur une deuxième direction, orthogonale à la première. Les deux fils sont

tendus de telle sorte que leur milieu coïncident au milieu du quadrant (c'est le point situé sur le transect à une distance donnée du centre du cercle d'échantillonnage selon le numéro d'ordre du quadrant).

En commençant d'un bout du fil à l'autre nous notons et collectons à chaque mètre l'herbacée qui frôle le fil ou qui se trouve sur le sol à une projection orthogonale du point gradué du fil avec une marge de dix centimètres (10 cm) de part et d'autre du fil ; et cela pour espérer avoir au plus une espèce herbacée à chaque point du relevé (figure 3).

Chaque espèce rencontrée est prélevée et identifiée à l'aide de flores spécialisées de HUTCHINSON et DALZIEL (1954, 1958, 1963, 1968, 1972), BERHAUT (1967), OKEZIE et AGYAKWA (1989), LE BOURGEOIS et MERLIER (1995).

La codification des échantillons d'herbier s'est faite conformément à la méthode de GODRON *et al.*, 1983 qui préconise de mentionner les éléments suivants : les initiales du nom et prénoms de l'échantillonneur ; l'année de collecte de l'échantillon. Ainsi pour le premier individu inventorié nous aurons la codification suivante : N°001 ASY 05. Une fiche de collecte de données sur la diversité spécifique a été élaborée (Annexe 1). Elle prend en compte des informations sur le quadrant qui nous seront nécessaires pour l'analyse et l'interprétation des données.

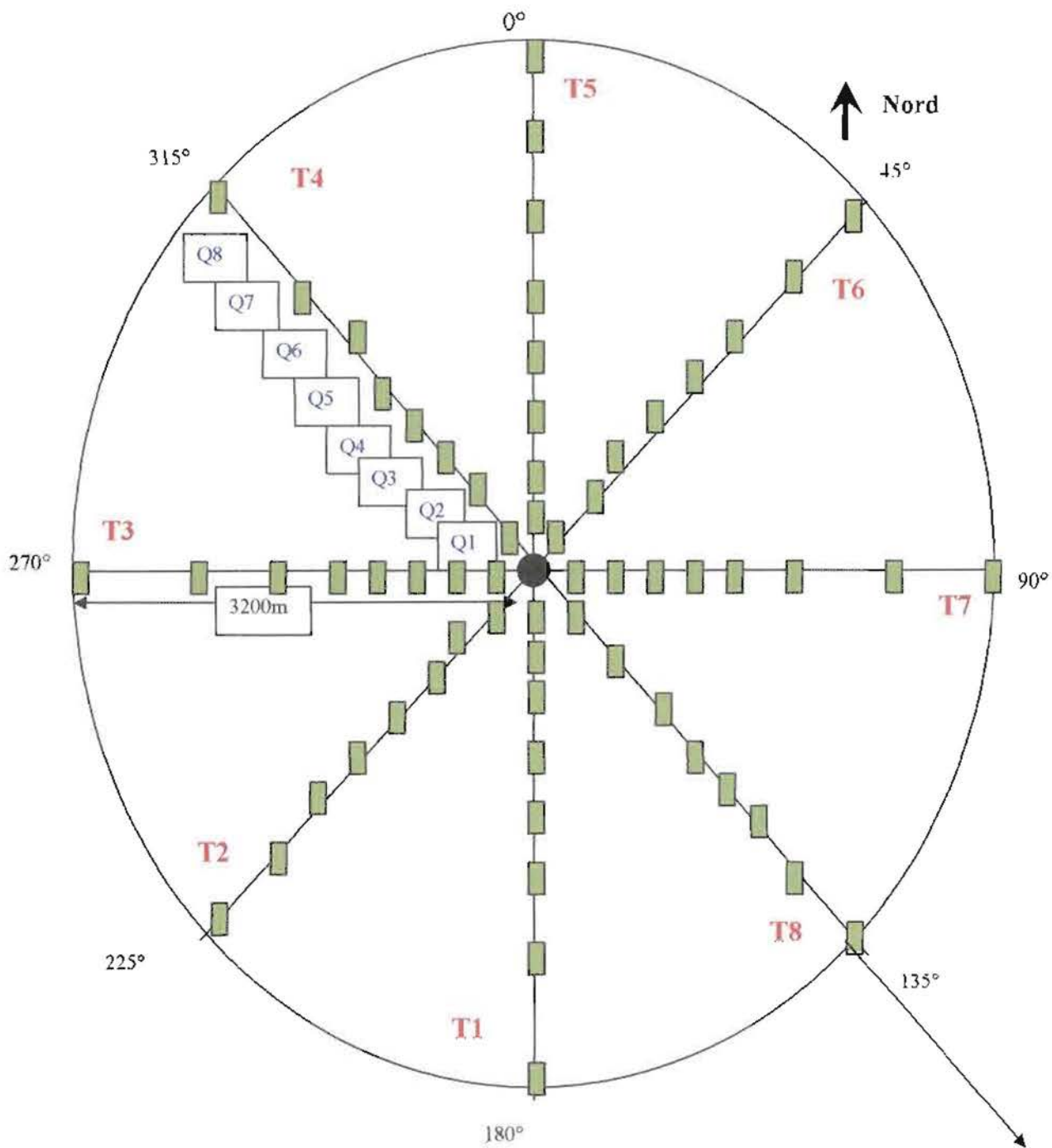


Figure 3 : Dispositif d'échantillonnage pour l'inventaire des herbacées non cultivée Relevé linéaire dans chaque quadrant

T= transect ; Q = point de relevé ou quadrant

**Légende de la figure 3.**

Le transect n°1, T1 est orienté en plein Sud. Il a un angle de 180°.

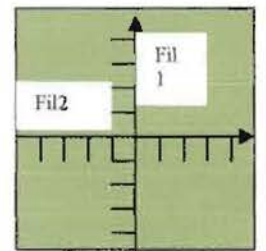
Le transect n°2, T2 est orienté vers le Sud-ouest. Il a un angle de 225°.

Le transect n°3, T3 est orienté vers l'Ouest. Il a un angle de 270°.

Le transect n°4, T4 est orienté au Nord-ouest. Il a un angle de 315°.

Le transect n°5, T5 est à 360° ou 0° en plein Nord.

Le transect n°6 T6, orienté vers le Nord-est, a 45°.



Le transect n°7, **T7** est orienté vers l'Est. Il a un angle de 90° dans le cercle.

Enfin le transect n°8, **T8** avec un angle de 135° et situé au Sud-est.

Sur chaque transect, des quadrants sont placés en doublant la distance à partir de 25 m du centre selon le sens de progression du transect. Ainsi Q1 est à 25 m, Q2 à 50 m, Q3 à 100 m, Q4 à 200 m, Q5 à 400 m, Q6 à 800 m, Q7 à 1600 m et enfin Q8 à 3200 m du centre.

## 2.2.2. Analyse des données

### 2.2.2.1 Estimation de la diversité spécifique.

Différentes méthodes sont utilisées pour mesurer la diversité spécifique. Il s'agit de la richesse spécifique dans un milieu donné et des indices de diversité dont le plus utilisé est l'indice de Shannon-Wiener (KENT et COKER, 1992 ; RIERA et ALEXANDRE, 2004). L'indice d'équitabilité fortement corrélé à celui de Shannon-Wiener est aussi utilisé pour apprécier la diversité spécifique.

#### *La richesse spécifique*

Il s'agit de la mesure de la diversité la plus ancienne et la plus élémentaire, fondée directement sur le nombre total d'espèces dans un site; on préfère l'expression « richesse spécifique », car le nombre exact d'espèces dans une communauté est rarement connu. Toutefois, cette méthode dépend de la taille des échantillons et ne considère pas l'abondance relative des différentes espèces. Son application écologique est donc limitée.

#### *L'indice de Shannon-Wiener*

De tous les indices, l'indice de Shannon-Wiener est probablement le plus utilisé. La formule pour son calcul est la suivante :

$$\text{Indice de Shannon-Wiener : } H' = -\sum_{i=1}^S P_i \log p_i,$$

Où  $P_i$  est l'abondance proportionnelle, ou pourcentage d'importance de l'espèce, ou fréquence spécifique de chaque espèce, se calcule de la façon suivante :

$S$  = nombre total d'espèces;

$P_i = n_i/N$  ;

$n_i$  = nombre d'individus d'une espèce dans l'échantillon;

$N$  = nombre total d'individus de toutes les espèces dans l'échantillon.

Ainsi, la valeur de  $H'$  dépend du nombre d'espèces présentes, de leurs proportions relatives, de la taille de l'échantillon ( $N$ ) et de la base de logarithme. Cette formule indique que plus la



valeur de  $H'$  est élevée, plus le milieu est riche en espèces. Nous utiliserons l'indice de Shannon pour apprécier la diversité spécifique au niveau des quadrants.

#### *L'indice d'équitabilité*

L'équitabilité ou dominance est le rapport de la diversité observée à une distribution de fréquence des espèces complètement égale. L'indice d'équitabilité varie entre 0 et 1 et s'obtient grâce à l'équation suivante.

$$J' = H' / H'_{\max},$$
$$J' = - \sum (p_i \times \ln(p_i) / \ln S)$$

Où  $H'$  est la diversité spécifique observée et  $H'_{\max}$  est le logarithme du nombre total d'espèces ( $S$ ) dans l'échantillon.

#### ***2.2.2.2. Influence de certains facteurs du milieu sur la présence des espèces dans l'espace agricole de Soulogré***

L'influence des facteurs du milieu tels que l'occupation des terres agricoles (terres cultivées ou terres en jachère ; type de cultures ou de spéculations agricoles existant dans les champs), la topographie et l'éloignement des quadrants (distance par rapport au centre du village) sur la présence des herbacées mérite d'être étudiée. Ces facteurs seront pris en compte dans l'analyse et l'interprétation des données de diversité.

**L'occupation :** il s'agit de distinguer les terres cultivées cette année de celles qui ne l'ont pas été et qui sont de ce fait au repos (jachères). Les sols au repos sont appelés en terme plus approprié des jachères.

**La distance au centre du village :** elle a été prise en compte dans la conception du dispositif d'échantillonnage. En effet, sur tous les transects, les quadrants sont à une distance régulière du centre du village selon leur numéro d'ordre. La distance d'éloignement des quadrants par rapport au centre du village nous permet de définir des zones de perturbation dans le village si ces zones existent.

**La topographie :** étant donnée qu'elle peut conduire à des différences de régime hydrique, et que le régime hydrique influence la présence des espèces herbacées (WITTIG et GUINKO, 1998) alors elle est caractérisée de façon spécifique en toposéquence au niveau des quadrants. On a ainsi trois toposéquences : des sols plats, des bas-fonds et des pentes.

### 2.2.2.3. Enquêtes socio-économiques

Les avantages tirés des ressources biologiques au Burkina Faso sont fonction des vertus que donnent les différents groupes ethniques du pays aux espèces. En effet il convient de noter que l'importance d'une espèce végétale ou animale à travers ses produits est relative et évolutive : relative quand on tient compte des diversités d'usage chez les groupes ethniques ; évolutive car avec le temps, un produit peut faire l'objet d'un désintéressement de la part des populations. Par exemple, l'usage alimentaire des graines de *Acacia macrostachya* en pays Mossi et Samo est totalement inconnu chez de nombreuses autres ethnies au Burkina Faso (SP/CONAGESE, 1999).

Grâce à la Méthode Active de Recherche et de Planification Participative (MARPP) des enquêtes ethnobotaniques (socio-économiques) ont été menées auprès de trois (3) groupes d'hommes, trois (3) groupes de femmes et onze (11) individus tous agriculteurs de Soulogré, dans le but de déterminer l'importance des herbacées pour les premiers acteurs du domaine agricole. Les différents usages faits des herbacées dans le domaine de l'alimentation humaine, de l'alimentation du bétail, de la pharmacopée traditionnelle et de l'artisanat ont été identifiés pour mieux cerner les potentialités de cette diversité de plantes herbacées pour les populations locales. Ainsi, en fonction des relations qui existent entre les plantes herbacées et les populations locales ; \_des raisons profondes qui motivent les populations locales à garder ou éliminer certaines herbacées dans leur exploitation ; \_et des utilisations possibles des herbacées échantillonnées, des stratégies de gestion qui respectent au mieux les besoins des populations locales sont élaborées.

Le questionnaire s'est adressé à des personnes jeunes et adultes des deux sexes afin d'avoir plusieurs sources d'information pour faire une triangulation et procéder à une vérification des informations (Annexe 2).

**NB :** Le nombre dix sept (17) correspond au total des personnes qui ont participées aux enquêtes ethnobotaniques, c'est à dire onze (11) personnes plus six (6) groupes : deux (2) groupes de femmes adultes, un (1) groupe de jeunes filles, deux (2) groupes d'hommes adultes et un (1) groupe de jeunes hommes. Chaque groupe quelque soit le sexe et l'âge se composait au minimum de trois personnes et au maximum de quinze personnes.

Les différentes espèces herbacées ont été présentées aux personnes interrogées pour les besoins de l'enquête.

#### ***2.2.2.4. Traitement des données***

Le logiciel Multivariate Statistical Package (MVSP) est utilisé pour l'analyse de la diversité floristique.

Le logiciel MINITAB est utilisé pour l'analyse des données d'enquêtes ethnobotaniques ou socio-économiques, et pour l'analyse des variances des niveaux de la diversité spécifique (richesse spécifique, indice de Shannon-Wiener, indice d'équitabilité).

## CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS

### 3.1. Diversité spécifique des herbacées à Soulogré.

Au total 1306 relevés floristiques d'herbacées ont été réalisés à Soulogré dans la période de novembre à décembre 2005.

Les plantes herbacées inventoriées couvrent un total de 130 espèces dont une demeure non identifiée.

La figure n°4 ci-dessous est la courbe cumulative des espèces en fonction des distances d'échantillonnage encore appelée courbe distance / espèce. L'allure de cette courbe présente une amorce de plafonnement indiquant une taille d'échantillonnage suffisante. Cette courbe est une fonction logarithmique dont l'équation est donnée sur la figure.

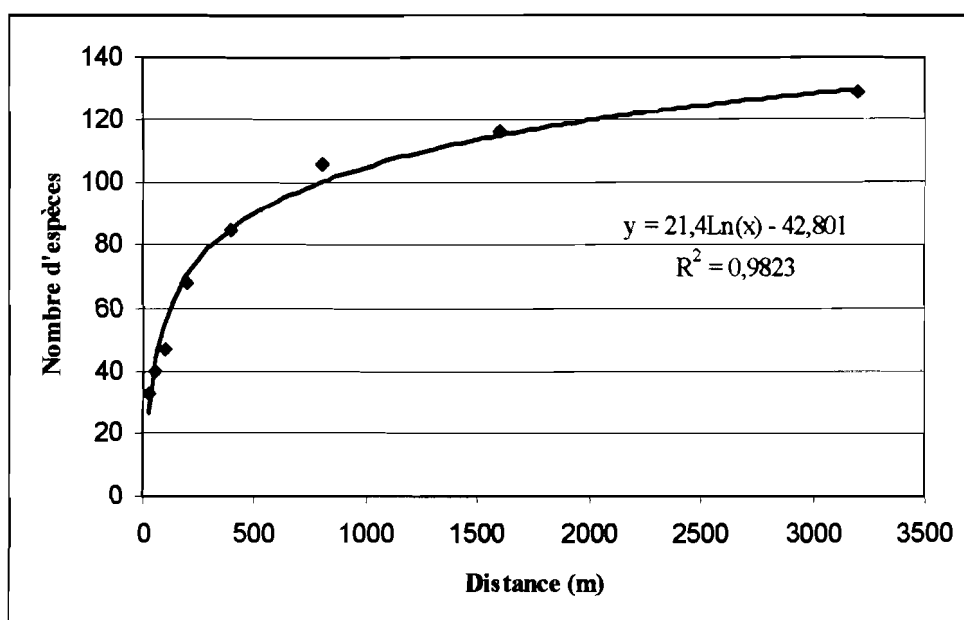
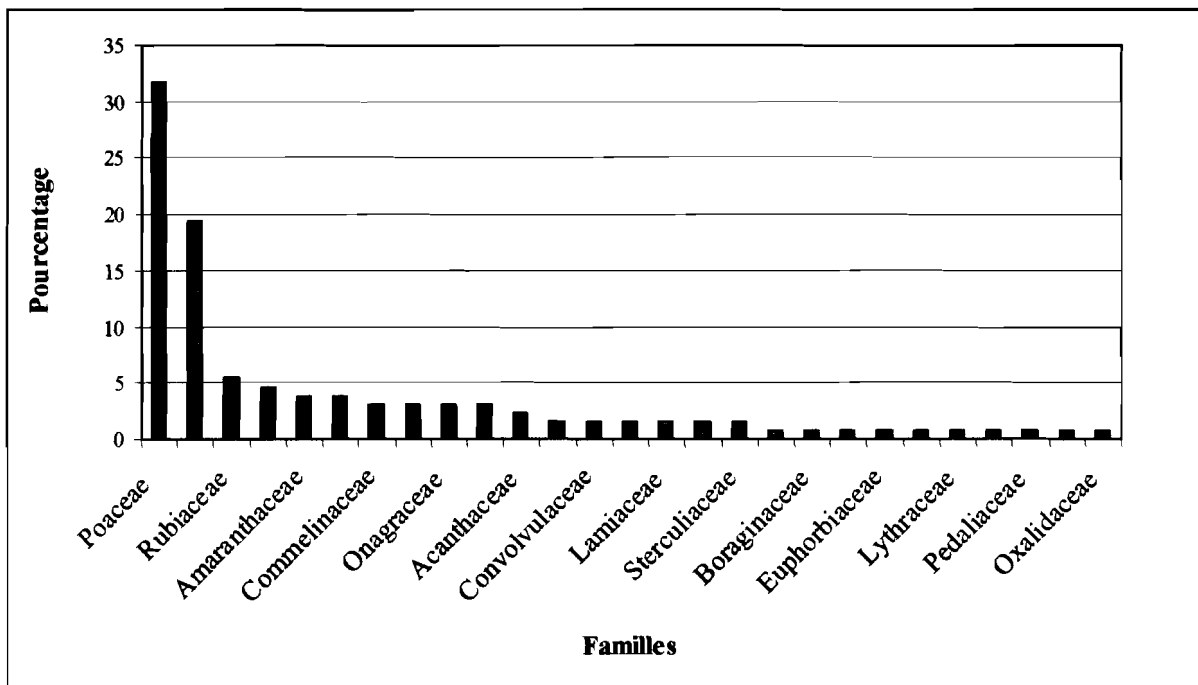


Figure 4 : Courbe distance / espèces.

Les espèces identifiées au nombre de cent vingt neuf (129) se répartissent en quatre vingt (80) genres et vingt sept (27) familles. La représentativité de ces différentes familles est présentée par un histogramme dans la figure n°5 suivante. Les Poaceae comptent quarante une (41) espèces soient 31,78% du total des espèces et les Papilionaceae vingt cinq (25) espèces soient 19,38% du total des espèces. Les espèces de ces deux familles constituent ainsi plus de la

moitié (51,16%) des espèces recensées. Les autres familles ayant une représentativité notable sont :

- Les Rubiaceae comptent sept (7) espèces soit (5,43%),
- Les Malvaceae comptent six (6) espèces soit (4.65%).
- Les Amaranthaceae et les Asteraceae comptant chacune cinq (5) espèces.



**Figure 5 : Histogramme des différentes familles des herbacées inventoriées à Soulogré.**

Le tableau 1 suivant présente la liste des espèces identifiées, les différentes familles et classes auxquelles elles appartiennent. Leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres permettent de distinguer les herbacées exclusivement présentes dans les terres cultivées ou dans les jachères (ou dans les deux à la fois).

**Tableau I : Liste des herbacées rencontrées dans l'espace agricole de Soulogré, leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres.**

Classes	Familles	Genres et espèces	Terres en jachère		Terres cultivées	
			Nb Sp	Pi	Nb Sp	Pi
Dicotylédone	Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	1	0,004	7	0,0069
Dicotylédone	Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	0	0	2	0,0020
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Aeschynomene indica</i> L.	3	0,01	0	0
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schumach) J.Leonard.	5	0,017	25	0,0248
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Alysicarpus rugosus</i> Willd (DC.)	1	0,004	2	0,0020
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Alysicarpus</i> sp.	1	0,004	1	0,0010
Dicotylédone	Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i> L.	0	0	1	0,0010
Dicotylédone	Lythraceae	<i>Ammania auriculata</i> Willd.	1	0,004	3	0,0030
Monocotylédone	Poaceae	<i>Andropogon africanus</i> Franch.	1	0,004	0	0
Monocotylédone	Poaceae	<i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.	13	0,045	0	0
Monocotylédone	Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	2	0,007	1	0,0010
Monocotylédone	Poaceae	<i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf.	16	0,055	3	0,0030
Monocotylédone	Poaceae	<i>Andropogon tectorum</i> Schumach. & Thonn.	9	0,031	0	0
Monocotylédone	Commelinaceae	<i>Aneilema lanceolatum</i> Benth.	0	0	1	0,0010
Monocotylédone	Poaceae	<i>Aristida adscensionis</i> L.	0	0	3	0,0030
Monocotylédone	Poaceae	<i>Aristida hordeacea</i> Kunth.	1	0,004	0	0
Monocotylédone	Poaceae	<i>Aristida kerstingii</i> Pilg.	3	0,01	0	0
Monocotylédone	Oxalidaceae	<i>Biophytum petersianum</i> Klotzsch	0	0	4	0,0040
Dicotylédone	Asteraceae	<i>Blumea aurita</i> (L.F) DC.	0	0	1	0,0010
Dicotylédone	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	0	0	30	0,0297
Monocotylédone	Cyperaceae	<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl.) Haines	1	0,004	0	0
Dicotylédone	Caesalpiniaceae	<i>Cassia mimosoides</i> L.	7	0,024	1	0,0010
Dicotylédone	Amaranthaceae	<i>Celosia trigyna</i> L.	0	0	14	0,0139
Dicotylédone	Pedaliaceae	<i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl.	2	0,007	9	0,0089
Monocotylédone	Poaceae	<i>Chloris pilosa</i> Schumach.	3	0,01	3	0,0030
Monocotylédone	Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> Linnaeus.	0	0	8	0,0079
Monocotylédone	Commelinaceae	<i>Commelina forskaolaei</i> Vahl.	2	0,007	1	0,0010
Monocotylédone	Commelinaceae	<i>Commelina nigritana</i> Bentham	0	0	1	0,0010
Dicotylédone	Tiliaceae	<i>Corchorus fascicularis</i> Lamarck	0	0	3	0,0030
Dicotylédone	Tiliaceae	<i>Corchorus olitorius</i> Linnaeus	1	0,004	10	0,0099
Dicotylédone	Tiliaceae	<i>Corchorus tridens</i> Linnaeus	0	0	118	0,1168
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Crotalaria goreensis</i> Guillemain & Perrottet	1	0,004	14	0,0139
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Crotalaria macrocalyx</i> Bentham	4	0,014	0	0
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Crotalaria retusa</i> Linnaeus	1	0,004	2	0,0020
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Crotalaria senegalensis</i> (Persoon) Bacle ex De Candolle	0	0	7	0,0069
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Crotalaria</i> sp.	2	0,007	8	0,0079
Dicotylédone	Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo</i> Linnaeus	1	0,004	1	0,0010
Dicotylédone	Cucurbitaceae	<i>Cucumis metuliferus</i> Naudin	0	0	1	0,0010
Monocotylédone	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (Linnaeus) Persoon	0	0	2	0,0020
Monocotylédone	Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp.	1	0,004	3	0,0030

Nb Sp = nombre total de chaque espèce dans l'inventaire ; Pi = fréquence spécifique.

**Tableau 1 : Liste des herbacées rencontrées dans l'espace agricole de Soulogré, leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres (suite).**

Classes	Familles	Genres et espèces	Terres en jachère			Terres cultivées		
			Nb	Sp	Pi	Nb	Sp	Pi
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Desmodium hirtum</i> Guillemain & Perrottet	0	0	1	0,0010		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Desmodium</i> sp.	1	0,004	6	0,0059		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Digitaria gayana</i> (Kunth.) A.Chev	1	0,004	0	0		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Digitaria lecardii</i> (Pilger) Stapf.	1	0,004	14	0,0139		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (Linnaeus) Gaertner	0	0	10	0,0099		
Dicotylédone	Lamiaceae	<i>Englerastrum gracillimum</i> Th.C.E.Fries	4	0,014	0	0		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis aspera</i> (Jacquin) Nees	0	0	3	0,0030		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis atrovirens</i> (Desf) Trin ex Steudel	6	0,021	0	0		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis cilianensis</i> (Allioni) F.T. Hubbard	0	0	1	0,0010		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis ciliaris</i> (Linnaeus) R.Brown	0	0	63	0,0624		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis tremula</i> (Lamarck) Hochstetter ex Steudel	6	0,021	13	0,0129		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Eragrostis turgida</i> (Schumacher) De Wildeman	6	0,021	0	0		
Dicotylédone	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> Linnaeus	0	0	7	0,0069		
Dicotylédone	Convolvulaceae	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L) L.	0	0	1	0,0010		
Dicotylédone	Aizoaceae	<i>Glinus lotoides</i> L.	0	0	2	0,0020		
Dicotylédone	Boraginaceae	<i>Heliotropium strigosum</i> Willd.	0	0	3	0,0030		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Heteropogon contortus</i> (L) P.Beauv ex Roem. & Schult.	10	0,035	0	0		
Dicotylédone	Malvaceae	<i>Hibiscus asper</i> Hook.f.	2	0,007	0	0		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf.	2	0,007	0	0		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Hyparrhenia</i> sp.	1	0,004	0	0		
Dicotylédone	Lamiaceae	<i>Hyptis spicigera</i> Lamarck	3	0,01	32	0,0317		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera dendroides</i> Jacquin	0	0	3	0,0030		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera lepreurii</i>	1	0,004	0	0		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera nigricans</i>	0	0	3	0,0030		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera</i> sp.	6	0,021	2	0,0020		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	0	0	1	0,0010		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	0	0	1	0,0010		
Dicotylédone	Convolvulaceae	<i>Ipomoea eriocarpa</i> R.Brown	0	0	95	0,0941		
Monocotylédone	Cyperaceae	<i>Kyllinga</i> sp.	1	0,004	0	0		
Dicotylédone	Rubiaceae	<i>Kohautia senegalensis</i> Chamisso & Schlechtendal	0	0	36	0,0356		
Dicotylédone	Acanthaceae	<i>Lepidagathis anobrya</i> Nees	1	0,004	0	0		
Dicotylédone	Lamiaceae	<i>Leucas martinicensis</i> (Jacquin) R.Brown	0	0	45	0,0446		
Monocotylédone	Poaceae	<i>Loudetia togoensis</i> (Pilger) C.E.Hubb.	1	0,004	0	0		
Dicotylédone	Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i> (L) Hara	0	0	2	0,0020		
Dicotylédone	Onagraceae	<i>Ludwigia erecta</i> (L.) Hara	2	0,007	2	0,0020		
Dicotylédone	Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G.Don) Exell	1	0,004	4	0,0040		
Dicotylédone	Onagraceae	<i>Ludwigia</i> sp.	0	0	1	0,0010		
Dicotylédone	Papilionaceae	<i>Meliniella micrantha</i> Harms	0	0	1	0,0010		

**Nb Sp** = nombre total de chaque espèce dans l'inventaire ; **Pi** = fréquence spécifique.

**Tableau 1 : Liste des herbacées rencontrées dans l'espace agricole de Soulogré, leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres (suite).**

Classes	Familles	Genres et espèces	Terres en jachère		Terres cultivées	
			Nb Sp	Pi	Nb Sp	Pi
Dicotylédone	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Melochia corchorifolia</i> L.	4	0,014	0	0
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Microchloa indica</i> (L.F) P.Beauv.	1	0,004	0	0
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Mitracarpus villosus</i> (Swartz) De Candolle	0	0	115	0,1139
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Mnesithea granularis</i> (Linnaeus) De Koning & Sosef	0	0	8	0,0079
Dicotylédone	<i>Acanthaceae</i>	<i>Nelsonia canescens</i> (Lamarck) Sprengel	0	0	5	0,005
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Oldenlandia herbacea</i> (L.) Roxb.	0	0	8	0,0079
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Oryza barthii</i> A. Chev.	3	0,01	6	0,0059
Dicotylédone	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Pandiaka</i> sp.	1	0,004	0	0
Dicotylédone	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Pandiaka heudelotii</i> (Moq) Hook.f.	3	0,01	0	0
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Panicum maximum</i> Jacquin	2	0,007	0	0
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Panicum pansum</i> Rendle	1	0,004	0	0
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Panicum subalbidum</i> Kunth	2	0,007	0	0
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Paspalum scrobiculatum</i> Linnaeus	1	0,004	7	0,0069
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trinius	30	0,104	28	0,0277
Dicotylédone	<i>Acanthaceae</i>	<i>Peristrophe bicalyculata</i> (Retzius) Nees	3	0,01	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Polycarpaea corymbosa</i> (Linnaeus) Lamarck	0	0	8	0,0079
Dicotylédone	<i>Polygalaceae</i>	<i>Polygala arenaria</i> Willd.	3	0,01	0	0
Dicotylédone	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Rhaphicarpa fistulosa</i> (Hochst) Benth	3	0,01	1	0,0010
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	1	0,004	0	0
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Rhynchosia sublobata</i> (K.Schum.) Meikle	0	0	1	0,0010
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Rhytachne rotthoellioides</i> Desv.	0	0	5	0,0050
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Rhytachne triaristata</i> (Steud.) Stapf.	2	0,007	1	0,0010
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Schizachyrium exile</i> (Hochst) Pilger	2	0,007	4	0,0040
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Schoenefeldia gracilis</i> Kunth.	7	0,024	4	0,0040
Monocotylédone	<i>Cyperaceae</i>	<i>Scleria foliosa</i> Hochst ex A.Rich.	3	0,01	0	0
Dicotylédone	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Senna obtusifolia</i> (L) Irwin&Barneby	6	0,021	18	0,0178
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Setaria pallide-fusca</i> (Schumach) Stapf. & CE.Hubb.	0	0	1	0,001
Dicotylédone	<i>Malvaceae</i>	<i>Sida acuta</i> Burm.F.	7	0,024	7	0,0069
Dicotylédone	<i>Malvaceae</i>	<i>Sida alba</i> Linnaeus	11	0,038	7	0,0069
Dicotylédone	<i>Malvaceae</i>	<i>Sida urens</i> Linnaeus	1	0,004	0	0
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Spermacoce</i> sp.	1	0,004	0	0
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Spermacoce radiata</i> (DC.) Hiern	3	0,01	12	0,0119
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Spermacoce ruelliae</i> De Candolle	0	0	4	0,0040
Dicotylédone	<i>Rubiaceae</i>	<i>Spermacoce stachydea</i> DC.	1	0,004	15	0,0149
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Sporobolus festivus</i> Hochst ex A.Rich.	0	0	3	0,0030
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Sporobolus pectinellus</i> Mez.	0	0	1	0,0010
Monocotylédone	<i>Poaceae</i>	<i>Sporobolus pyramidalis</i> P.Beauv.	2	0,007	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Striga hermontheca</i> (Delile) Benth.	1	0,004	5	0,0050
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Stylosanthes erecta</i> P.Beauv.	2	0,007	1	0,0010

Nb Sp = nombre total de chaque espèce dans l'inventaire ; Pi = fréquence spécifique.



**Tableau 1 : Liste des herbacées rencontrées dans l'espace agricole de Soulogré, leurs fréquences relatives selon l'occupation des terres (suite).**

Classes	Familles	Genres et espèces	Terres en jachère		Terres cultivées	
			Nb Sp	Pi	Nb Sp	Pi
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Tephrosia bracteolata</i> Guill & Perr.	2	0,007	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Tephrosia pedicellata</i> Baker	3	0,01	2	0,0020
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Tephrosia</i> sp.	13	0,045	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Tiliaceae</i>	<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacquin	3	0,01	21	0,0208
Dicotylédone	<i>Malvaceae</i>	<i>Urena lobata</i> Linnaeus	5	0,017	0	0
Dicotylédone	<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonia galamensis</i> (Cass) Less.	0	0	1	0,0010
Dicotylédone	<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonia</i> sp.	0	0	1	0,0010
Dicotylédone	<i>Asteraceae</i>	<i>Vicoa leptoclada</i> (Webb) Dandy	0	0	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Waltheria indica</i> Linnaeus	5	0,017	3	0,0030
Dicotylédone	<i>Malvaceae</i>	<i>Wissadula amplissima</i> (L.) R.E.Fr	2	0,007	2	0,0020
Dicotylédone	<i>Papilionaceae</i>	<i>Zornia glochidiata</i> Reichenbach ex De Candolle	6	0,021	0	0
<b>Totaux</b>	<b>27 Familles</b>	<b>80 Genres, 129 espèces</b>	<b>285</b>	<b>1,0</b>	<b>962</b>	<b>0,95</b>

**Nb Sp** = nombre total de chaque espèce dans l'inventaire ; **Pi** = fréquence spécifique.

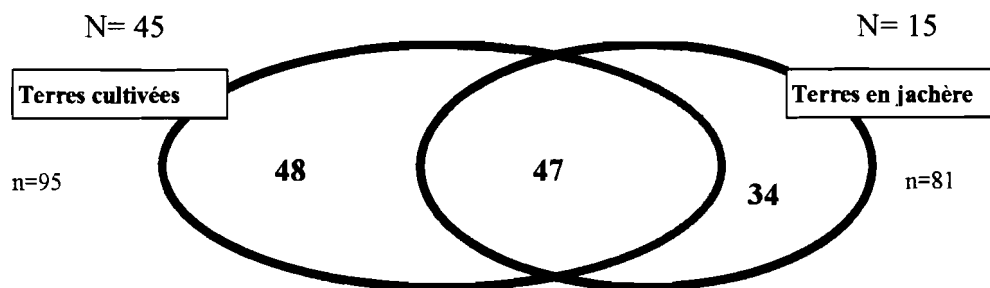
### 3.1.1. Diversité spécifique et occupation des terres.

#### Richesse spécifique

Nous distinguons deux niveaux d'occupation des terres dans cette étude. Ce sont les terres cultivées d'une part et d'autre part les jachères. Dans les jachères quatre vingt une (81) espèces ont été inventoriées contre quatre vingt quinze (95) espèces dans les terres cultivées. Ainsi, pour une richesse spécifique total de cent trente (130) espèces, on distingue des espèces exclusives et communes selon l'occupation des terres. Et le bilan des espèces exclusives et communes donne un diagramme de Venn qui montre le total des espèces rencontrées uniquement dans les jachères, dans les terres cultivées et aussi le total des espèces communes aux deux niveaux d'occupation des terres (figure 6)

Au niveau des jachères, il y'a trente quatre (34) espèces exclusives et quarante sept (47) espèces présentes dans les jachères et les terres cultivées ( espèces communes).

Dans les terres cultivées il y'a quarante huit (48) espèces exclusives et quarante sept (47) espèces communes c'est à dire autant d'espèces exclusives que communes



N = nombre de relevés.

n = nombre d'espèce.

**Figure 6 : Diagramme de Venn montrant la richesse spécifique des herbacées dans les terres cultivées et les jachères.**

L'analyse de variance montre que la différence entre les deux types d'occupation des terres en nombre d'espèces observé n'est pas significative au seuil de 5%. En effet, les probabilités F et P (ratio des variances) que les quadrants soient différents selon qu'ils soient placés dans des jachères ou dans des champs cultivés sont supérieures au seuil fixé à 5% (Tableau 2 et Annexe 4).

### **Indices de diversité (Shannon-Wiener & Equitabilité)**

Les indices de Shannon-Wiener et d'équitabilité calculés pour les différents quadrants en fonction de l'occupation des terres varient respectivement entre 2,01 et 2,26 (Shannon) et entre 0,88 et 0,93 (Equitabilité). Les indices de Shannon calculés pour les différents quadrants échantillonnés à Soulogré (Annexe 4) traduisent un même niveau de diversité selon l'occupation des terres dans cette localité. En effet l'analyse des variances montre que le ratio des variances (P) calculé selon l'occupation des terres est supérieur au ratio des variances théorique (F) au seuil de 5%. La probabilité P que les indices diversité de Shannon des différents quadrants échantillonnés selon les types d'occupation des terres (champs de maïs, mil, sorgho, arachide, coton, aubergine et gombo, jachère) soient différents est de 0,146 ou de 14,6%. Ce test statistique nous amène à rejeter notre hypothèse de départ selon laquelle la diversité spécifique des herbacées varierait en fonction de l'occupation, des spéculations produites dans les champs.

Quant à l'indice d'équitabilité, sa valeur normale est comprise entre 0 et 1. Lorsque l'équitabilité se rapproche de 0, on dit qu'il y'a dominance ; et lorsqu'il se rapproche de 1

alors il traduit l'égalité. Dans notre cas l'équitabilité se rapproche de 1 avec des valeurs vraisemblablement plus petites dans les jachères. La valeur élevée de l'équitabilité traduit donc une faible dominance d'une espèce ou d'un groupe d'espèce par rapport aux autres espèces. Dans chaque quadrant, il y'a une représentativité relativement équilibrée des espèces en présence. On note cependant une sensibilité plus importante de l'indice d'équitabilité, la valeur de P (P= 0,061) au seuil de 5% étant très proche de 0,05.

Ainsi donc que l'on soit dans un champ d'arachide, d'aubergine, de coton, de mil, de maïs, de sorgho ou dans une jachère, on a un même niveau de diversité  $H'$  qui varie peu c'est à dire un indice de Shannon-Wiener compris entre 2,017 et 2,267 et une dominance faible des espèces les unes par rapport aux autres ( $0,80 < J < 0,94$ ).

**Tableau 2 : Diversité spécifique en fonction de l'occupation des terres.**

Type d'occupation des terres	Nb Q	Shannon	Equitabilité	Nb d'espèces
0 (Jachère)	15	2,0627± 0,3616	0,88773 ± 0,06771	10,400 ± 2,530
1 (Champ)	46	2,1754 ± 0,2141	0,91313 ± 0,03463	10,978 ± 1,891
Ecart-type		0,2569	0,04475	2,061
<b>P 0,05</b>		<b>0,146</b>	<b>0,061</b>	<b>0,349</b>
Différence		NS	NS	NS

Nb = nombre ; Q= quadrant ; NS = Non Significative.

**Tableau 3 : Indices de diversité par type de cultures au niveau des quadrants d'échantillonnage.**

Type de champs	Nb Q	Shannon	Equitabilité	Nb d'espèces
Arachide	8	2,0166 ± 0,2974	0,89725 ± 0,04663	9,625 ± 2,200
Aubergine-gombo	11	2,2149 ± 0,1831	0,91091 ± 0,02779	11,455 ± 1,635
Coton	4	2,2672 ± 0,0699	0,91325 ± 0,02756	12,000 ± 0,816
Jachère	14	2,0321 ± 0,3545	0,88179 ± 0,06608	10,214 ± 2,517
Maïs	12	2,2537 ± 0,1657	0,93067 ± 0,03377	11,333 ± 1,371
Mil	4	2,1408 ± 0,1628	0,92750 ± 0,02760	12,000 ± 0,816
Sorgho	8	2,1731 ± 0,2623	0,89725 ± 0,04663	9,625 ± 2,200
Ecart-type		0,2533	0,04452	2,027
<b>P 0,05</b>		<b>0,201</b>	<b>0,181</b>	<b>0,265</b>
Différence		NS	NS	NS

Nb = nombre ; Q= quadrant ; NS = Non Significative.

### 3.1.2 Diversité spécifique en fonction de la topographie.

Les sols plats, les pentes et les bas-fonds constituent les toposéquences rencontrées à Soulogré. La grande majorité des quadrants sont sur des sols plats (environ 86%). Les bas-fonds ne représentent que 10% des quadrants ; et seulement 4% des quadrants sont sur des sols en pente. Les bas-fonds ont une richesse spécifique de 11,37 suivie des sols plats avec 10,78 et enfin des sols en pente avec 10,33 (Tableau 4). L'indice de Shannon-Wiener des quadrants calculé en fonction des toposéquences diminue de 0,04 soit 4% quand on passe des bas-fonds aux sols plats puis aux pentes. On pourrait donc considérer la valeur de l'indice de Shannon-Wiener des sols plats de 2,14 pour caractérisation de la diversité spécifique des herbacées en fonction de la topographie car les sols plats représentent 86% des toposéquences et aussi parce que l'analyse des variances révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les trois toposéquences. On peut donc dire que quelque soit la toposéquence rencontrée à Soulogré la richesse spécifique, l'indice de Shannon-Wiener et l'indice d'équitabilité (qui est fortement corrélé à celui de Shannon-Wiener) sont les mêmes.

**Tableau 4 : Les niveaux de la diversité spécifique des herbacées en fonction des toposéquences.**

Toposéquence	Nb Q	Shannon	Equitabilité	Nb d'espèces
1 (Bas-fond)	8	2,1625 ± 0,3639	0,89250 ± 0,07805	11,375 ± 2,560
2 (Pente)	3	2,1017 ± 0,1632	0,90233 ± 0,01966	10,333 ± 1,528
3 (Plat)	50	2,1481 ± 0,2494	0,90946 ± 0,04040	10,780 ± 2,023
Ecart-type		0,2636	0,04612	2,081
P 0,05		0,943	0,620	0,690
Différence		NS	NS	NS

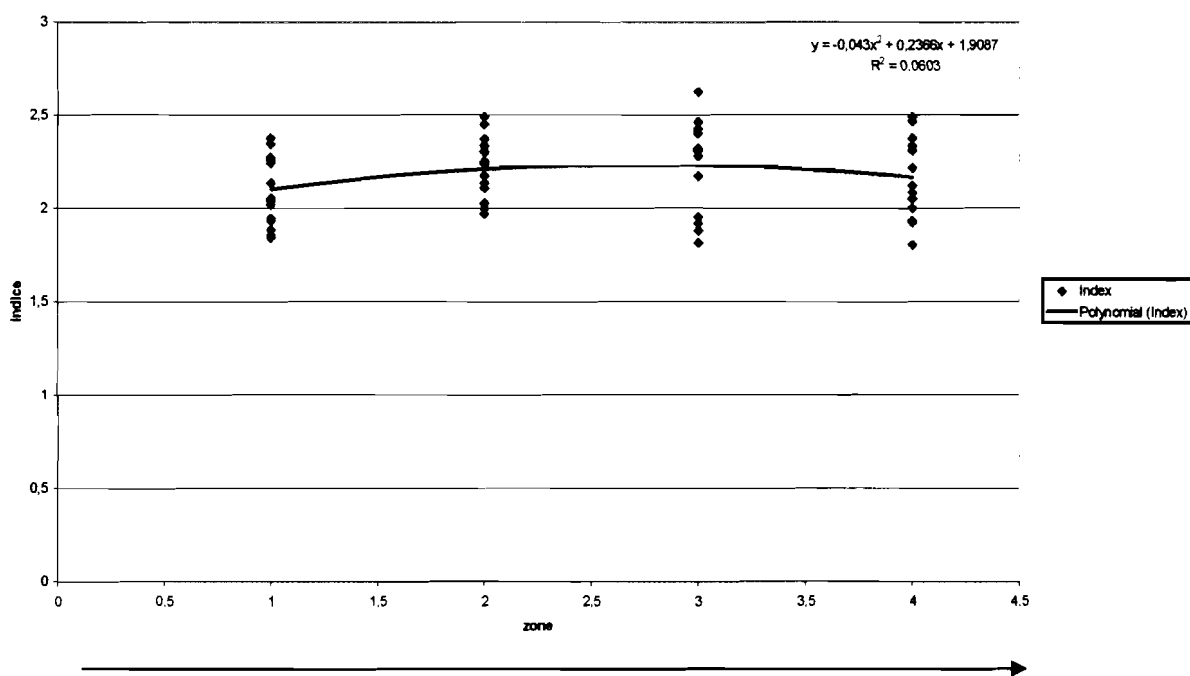
**Nb = nombre ; Q= quadrant ; NS = Non Significantive.**

### 3.1.3. Diversité spécifique en fonction de la distance

La figure 7 ci-après est une courbe d'évolution de l'indice de Shannon-Wiener en fonction des distances de relevés. Notons que la distance nous a permis de définir différents degrés de perturbation dans le village de Soulogré. Nous constatons que cette courbe est une fonction polynomiale dont l'équation est :  $y = -0,043x^2 + 0,2366x + 1,9087$ .

Cette courbe indique que le maximum de diversité s'obtient dans la deuxième et la troisième zone c'est-à-dire là où l'intensité de perturbation est intermédiaire comparativement à la zone

très perturbée (zone 4) et peu perturbée (zone 1). Cependant, l'analyse des variances révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les indices de diversité des quatre zones de perturbation définies dans le tableau 5 ci-après. En effet la probabilité P de trouver que les quatre zones ont le même niveau de diversité est de 82% > 5% qui est le seuil choisi pour l'analyse des variances. Ainsi, l'hypothèse de départ selon laquelle les niveaux de la diversité spécifique des herbacées seraient fonction de la distance d'éloignement des quadrants par rapport au centre de village est rejetée.



Niveau d'anthropisation ou de perturbation croissant.

**Figure 7 : Evolution de la diversité spécifique en fonction du degré de perturbation du milieu**

**Tableau 5 : Diversité spécifique en fonction de la distance (zone de perturbation)**

Zone	Nb Q	Shannon	Equitabilité	Nb d'espèces
1 (25 m-50 m)	16	2,1068 ± 0,184	0,90269 ± 0,03832	10,375 ± 1,360
2 (100m-200m)	15	2,1912 ± 0,2475	0,91247 ± 0,03612	11,200 ± 2,042
3(400m-800m)	15	2,1647 ± 0,3341	0,90413 ± 0,04459	11,200 ± 2,624
4(1600m-3200m)	15	2,1307 ± 0,2730	0,90853 ± 0,06348	10,600 ± 2,131
Ecart-type		0,2640	0,04674	2,078
P 0,05		0,821	0,937	0,596
Différence		NS	NS	NS

Nb = nombre ; Q= quadrant ; NS = Non Significantive.

Etant donné qu'il n'y a pas de différence significative entre les indices de diversité des quadrants quelque soit le facteur pris en compte (occupation des terres, topographie et distance d'éloignement par rapport au centre du village), nous avons donc calculé les indices de diversité pour toute l'aire inventoriée à Soulogré qui est de 32,17 km<sup>2</sup>. Les résultats de ces calculs sont consignés dans le tableau de synthèse suivant :

**Tableau 6 : Indices de diversité globaux de la zone d'étude.**

<b>Aire inventoriée (<math>\pi r^2</math>), r=rayon du cercle.</b>	<b>32,17 Km<sup>2</sup></b>
<b>Richesse spécifique</b>	<b>130</b>
<b>Indice de Shannon</b>	<b>3,995</b>
<b>Indice d'équitabilité</b>	<b>0,82</b>

Ces valeurs caractérisent les niveaux de la diversité spécifique des herbacées à Soulogré. Elles sont surtout liées à la période d'échantillonnage étant donnée la précocité de certaines espèces et des prélèvements pour la période de soudure.

### 3.2. Utilisations locales des herbacées sauvages

Au total onze (11) personnes et (6) six groupes (composés de 3 à 15 personnes) ont participé aux enquêtes ethnobotaniques que nous avons menées à Soulogré. Les préoccupations étaient de savoir si les herbacées inventoriées présentent des utilisations alimentaires, fourragères, médicinales et artisanales ; si elles étaient désirées ou pas dans les parcelles de cultures ; et quels sont les noms locaux qui leur sont attribués par cette même population locale majoritairement Mossi.

A travers ces enquêtes ethnobotaniques il ressort que parmi les cent trente (130) herbacées inventoriées, il y'a vingt (20) herbacées alimentaires, quarante (40) herbacées artisanales, quatre vingt douze (92) herbacées médicinales et cent quatorze (114) herbacées fourragères. La figure suivante présente la synthèse des résultats quant à l'attribution des herbacées aux quatre types d'utilisations locales étudiées.

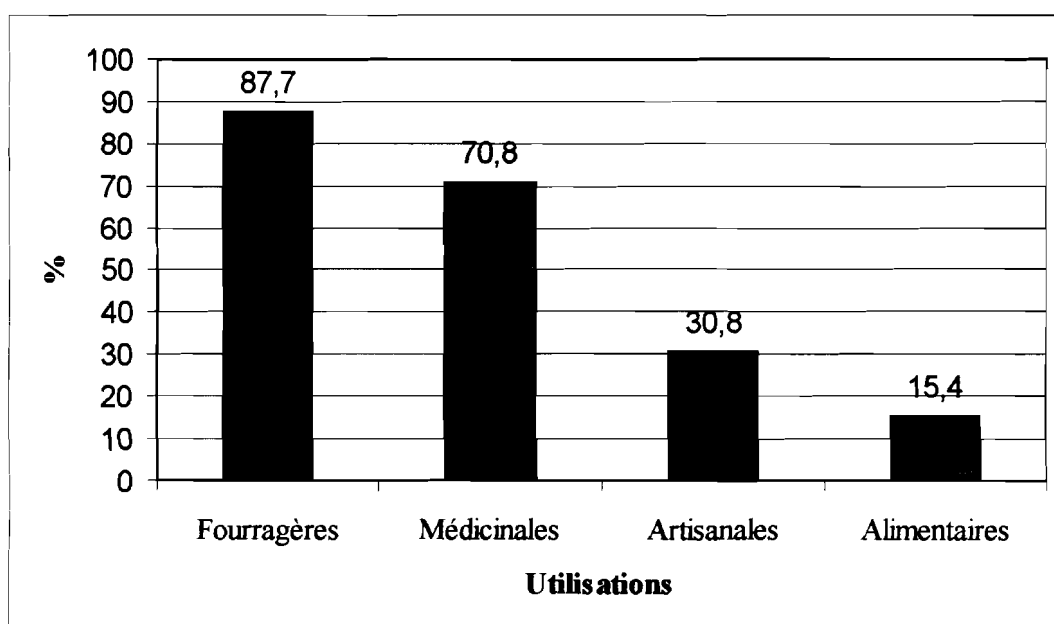


Figure 8 : Pourcentage des herbacées par catégorie d'utilisation.

#### 3.2.1. Alimentation humaine.

##### Liste des espèces herbacées alimentaires.

A travers les entretiens avec les populations de Soulogré sur les utilisations faites des herbacées sauvages au niveau local, il ressort que vingt (20) espèces sont utilisées dans l'alimentation humaine. Le tableau suivant présente la liste des espèces alimentaires par ordre décroissant de la connaissance ou reconnaissance des espèces par les populations locales.

Ainsi, lorsque le nombre de citations d'une herbacée est de dix sept (17), cela signifie que toutes les personnes (100%) avec lesquels nous sommes entretenues reconnaissent que cette herbacée est bel et bien utilisée pour tel ou tel usage (parmi les quatre usages qui nous intéressent à savoir alimentaire, fourragère, médicinale et artisanale)

**Tableau 7 : Liste des herbacées alimentaires citées par les populations de Soulogré.**

N°	Noms scientifiques des herbacées alimentaires	Noms locaux correspondants en mooré	Nombre de citations
1.	<i>Senna obtusifolia</i>	<i>Katre yon</i>	17
2.	<i>Corchorus fascicularis</i>	<i>Boulevang yanga</i>	17
3.	<i>Corchorus olitorius</i>	<i>Boulevang yanga</i>	17
4.	<i>Corchorus tridens</i>	<i>Boulevang raaga</i>	16
5.	<i>Ipomoea eriocarpa</i>	<i>Boula miya ma bissim</i>	16
6.	<i>Hibiscus asper</i>	<i>Rakonre bito</i>	16
7.	<i>Boerhavia diffusa</i>	<i>Pooko</i>	14
8.	<i>Ceratotheca sesamoides</i>	<i>Bundou</i>	13
9.	<i>Celosia trigyna</i>	<i>Zougue bè ligidi</i>	12
10.	<i>Melochia corchorifolia</i>	<i>Poinda ponguedo</i>	10
11.	<i>Rhynchosia sublobata</i>	<i>Luli benguedo/Wal bengta</i>	9
12.	<i>Commelina forskaolaei</i>	<i>Fouloufoutou</i>	7
13.	<i>Commelina benghalensis</i>	<i>Fouloufoutou</i>	5
14.	<i>Ludwigia adscendens</i>	<i>Baong pougue nèré</i>	5
15.	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	<i>Baong pougue nèré</i>	4
16.	<i>Ludwigia sp.</i>	<i>Baong pougue nèré</i>	4
17.	<i>Cyperus sp.</i>	<i>Kamepin/Mon salogo</i>	4
18.	<i>Hyptis spicigera</i>	<i>Rindibla</i>	3
19.	<i>Ludwigia erecta</i>	<i>Bon mongo</i>	2
20.	<i>Pandiaka sp.</i>	<i>Katre wetta</i>	2

**Remarque :** *Hyptis spicigera* citée ici comme une espèce alimentaire n'est pas en réalité consommée directement. Elle est plutôt utilisée pour la conservation du haricot car elle possède une essence qui a le pouvoir d'éloigner les insectes du grenier d'haricot. Ces insectes attaquent les graines de haricot à tel enseigne que les paysans sont souvent amenés à utiliser des produits chimiques pour la conservation du haricot devenant du même coup dangereux pour la santé des consommateurs.





*Hyptis spicigera* dans un champ de sorgho.

Selon la fréquence de citation des personnes interviewées, les espèces alimentaires les plus connues sont les suivantes :

*Senna obtusifolia* appelé localement « *Katre yon* », est utilisé comme légume dans la préparation des mets comme le « *wèssela* » et le « *babenda* ».

*Corchorus fascicularis*, *Corchorus olitorius*, *Corchorus tridens* tous appelés « *Boulevanka* », dont les feuilles sont utilisées pour la préparation de sauce gluante accompagnant le plat de tôle.

*Hibiscus asper* appelé « *Rakonre bito* » dont les feuilles et les fruits sont utilisés dans la préparation de sauce aigre pour le tôle et la décoction des fruits pour la préparation du tôle lui-même.

*Boerhavia diffusa* appelé « *Pooko* » utilisé pour préparer le « *babenda* » en association avec *Senna obtusifolia* et *Hibiscus asper*.

*Ceratotheca sesamoides* appelé « *Bundou* » très appréciée pour la préparation rapide de sauces gluantes qui accompagnent le plat de tôle ;

*Celosia trigyna* appelé « *Zougue bè ligidi* » très appréciée dans les sauces qui accompagnent le riz ou dans la préparation du « *babenda* ».

*Ipomoea eriocarpa* tantôt appelé « *Boula miya ma bissim* » lorsqu'elle est une jeune pousse d'herbe, tantôt appelé « *Guilinguitou* » lorsqu'elle est devenue assez ramifiée avec une tige rampante

*Melochia corchorifolia* appelé «*Poinda ponguedo*» entrant dans la composition du «*babenda*».

*Rhynchosia sublobata* appelé «*Luli benguedo* ou *Wal benga*» également utilisé pour les sauces «*babenda*»

Les espèces moins citées dans l'alimentation humaine sont par ordre décroissant :

*Commelina forskaolaei*, *Commelina benghalensis*, *Ludwigia adscendens*, *L. hyssopifolia*, *Ludwigia sp.*, *Cyperus sp.* et le reste des espèces alimentaires non citées ici mais figurant dans le tableau des usages alimentaires (tableau 7).

- **Spécification des organes utilisés**

La plupart des herbacées alimentaires sont utilisées comme légumes (feuilles) dans la préparation des sauces ou en assaisonnement avec de la semoule (farine) de mil pendant la période de soudure ou en temps de famine.

Exemple des feuilles de *Senna obtusifolia*, *Ipomoea eriocarpa*, *Celosia trigyna*, *Boerhavia diffusa* etc... pour l'assaisonnement de la semoule de mil.

Exemple des feuilles de *Ceratotheca sesamoides*, *Corchorus tridens*, *Corchorus olitorius*, *Corchorus fascicularis* pour les sauces gluantes qui accompagnent le tô (pâte de céréale), qui est un mets traditionnel incontournable dans la société moaga et au Burkina Faso en général.

Les souches et les fruits d'autres espèces sont directement consommés. Il s'agit des souches de *Cyperus sp.*, de *Kyllinga sp.* et des fruits de *Nelsonia canescens*.

- **Les périodes d'utilisation**

Les herbes sauvages sont surtout consommées pendant la période de soudure lorsqu'il faut entamer une nouvelle campagne agricole. La période de soudure se situe au début et au cours de la saison pluvieuse lorsque les semis sont réalisés. La saison des pluies débute en juin et se termine en septembre. C'est donc la période favorable pour rencontrer ces herbes alimentaires dans les champs cultivés.

### **3.2.2. Utilisation fourragère**

Sur les cent trente (130) espèces herbacées collectées à Soulogré il y'a cent quatorze (114) herbacées soit 87,7% qui sont citées par les paysans comme étant des espèces fourragères.

C'est donc la grande majorité des herbacées non cultivées de Soulogré (87,7%) qui est plus ou moins appréciée par les animaux.

Les espèces fourragères les plus citées sont au nombre de trente quatre (34) : tableau 8

**Tableau 8 : Liste des espèces fourragères les plus citées.**

N°	Noms scientifiques des herbacées fourragères	Noms locaux correspondant en mooré	Nombre de citations
1.	<i>Pennisetum pedicellatum</i>	Kimgo	17
2.	<i>Senna obtusifolia</i>	Katre yon	17
3.	<i>Corchorus tridens</i>	Boulevang raaga	17
4.	<i>Ipomoea eriocarpa</i>	Boula miya ma bissim	16
5.	<i>Oryza barthii</i>	Bangue sangué	16
6.	<i>Heteropogon contortus</i>	Guiguimde sountou/Mon puis	15
7.	<i>Corchorus olitorius</i>	Boulevang raaga	15
8.	<i>Corchorus fascicularis</i>	Boulevang yanga	15
9.	<i>Boerhavia diffusa</i>	Pooko	15
10.	<i>Andropogon africanus</i>	Kinkirgue mon kanga/Yande panrga	15
11.	<i>Andropogon gayanus</i>	Wame/Kangré	14
12.	<i>Andropogon tectorum</i>	Wame/Foika/Banré/Kangré	14
13.	<i>Digitaria lecardii</i>	Tintum tinga	14
14.	<i>Meliniella micrantha</i>	Rabdo/Rabcé	14
15.	<i>Andropogon pseudapricus</i>	Kinkirgue mon kanga/Yande panrga/Mon salogo	13
16.	<i>Digitaria horizontalis</i>	Tintum tinga	13
17.	<i>Eleusine indica</i>	Tare ganga	13
18.	<i>Alysicarpus ovalifolius</i>	Rabdo	12
19.	<i>Commelina benghalensis</i>	Fouloufoutou	12
20.	<i>Commelina forskalaei</i>	Fouloufoute raaga	11
21.	<i>Hibiscus asper</i>	Rakonre bito	11
22.	<i>Hyparrhenia sp.</i>	Bouka/Bon mongo/Kouwéré	11
23.	<i>Schizachirium exile</i>	Kolkonedo	11
24.	<i>Andropogon fastigiatus</i>	Kinkirgue mon kanga/Yande panrga	10
25.	<i>Melochia corchorifolia</i>	Poinda ponguedo	10
26.	<i>Rhynchosia sublobata</i>	Luli benguedo/Wal benga/Zilogo	10
27.	<i>Sporobolus pyramidalis</i>	Gan saaga/Nère saaga	10
28.	<i>Tephrosia sp.</i>	Zadre kouka/Rabdo/Bon mongo	10
29.	<i>Aristida kerstingii</i>	Sountou	9
30.	<i>Celosia trigyna</i>	Zougue bè ligidi	9
31.	<i>Ceratotherca sesamoides</i>	Boundou	9
32.	<i>Cucumis melo</i>	Luli nardo	9
33.	<i>Loudetia togoensis</i>	Sountou/Guiguide sountou/Mon puis	9
34.	<i>Sida alba</i>	Rakonre saaga	9

### 3.2.3. Utilisations médicinales

Au total quatre vingt douze (92) herbacées ont été citées comme espèces médicinales par la population de Soulogré. Ainsi, les herbacées médicinales représentent 70,8% des différentes herbacées rencontrées à Soulogré. Ces herbacées médicinales sont utilisées de façon traditionnelle pour résoudre des problèmes de santé et surtout pour des rites magico religieux des populations locales. C'est en ce sens que la diversité biologique des herbacées sauvages a un rôle magico religieux provenant des savoirs ancestraux. Les espèces médicinales les plus citées sont au nombre de vingt cinq (25) : tableau 9.

**Tableau 9 : Liste des herbacées médicinales les plus connues.**

N°	Noms scientifiques des herbacées médicinales	Noms locaux correspondant en mooré	Nombre de citation
1.	<i>Crotalaria goreensis</i>	<i>Wende lébende raaga</i>	15
2.	<i>Euphorbia hirta</i>	<i>Wal bissim</i>	15
3.	<i>Acanthospermum hispidum</i>	<i>Nasare goinga</i>	14
4.	<i>Indigofera sp.</i>	<i>Garga/Bouguevan yanléga</i>	14
5.	<i>Rhynchosia minima</i>	<i>Koroanga/Zandre kouka</i>	14
6.	<i>Wissadula amplissima</i>	<i>Gameti longo</i>	14
7.	<i>Waltheria indica</i>	<i>Yare yanmedé</i>	13
8.	<i>Biophytum petersianum</i>	<i>Kiek tii na pague logué</i>	13
9.	<i>Lepidagathis anobrya</i>	<i>Konce mongo/Rombré/Guila/Boinkema/Some foura</i>	12
10.	<i>Spermacoce stachydea</i>	<i>Yoidegue raaga</i>	12
11.	<i>Achyranthes aspera</i>	<i>Bazanwi</i>	11
12.	<i>Crotalaria macrocalyx</i>	<i>Guilima/Sakui sabéléga</i>	11
13.	<i>Mitracarpus villosus</i>	<i>Yoidegue pèlèga</i>	11
14.	<i>Sida acuta</i>	<i>Rakonre saaga</i>	11
15.	<i>Urena lobata</i>	<i>Gameti longo</i>	11
16.	<i>Blumea aurita</i>	<i>Goingue zougue peugo/Na pougue siiga</i>	10
17.	<i>Leucas martinicensis</i>	<i>Biin-woubedo</i>	10
18.	<i>Sida alba</i>	<i>Rakonre saaga</i>	10
19.	<i>Aeschynomene indica</i>	<i>Koroanga</i>	9
20.	<i>Cassia mimosoides</i>	<i>Koroanga</i>	9
21.	<i>Crotalaria senegalensis</i>	<i>Wende lébende raaga/Kinkirgue woumela/Rabcé</i>	9
22.	<i>Crotalaria sp.</i>	<i>Wende lébendé</i>	9
23.	<i>Hyptis spicigera</i>	<i>Rindibla</i>	9
24.	<i>Tephrosia sp.</i>	<i>Zandre kouka/Rabdo/Bon mongo</i>	9
25.	<i>Rhytachne triaristata</i>	<i>Konce mongo/Bazouré/Mon salogo</i>	9

### 3.2.4 Utilisations artisanales.

Au niveau de l'artisanat quarante (40) herbacées sont reconnues utilitaires par les paysans de Soulogré soit 30,8% de la diversité des herbacées inventoriées. Ces espèces servent de matières premières pour la confection d'objets artisanaux utilisés dans le quotidien des populations.

Ce sont :

- les balais confectionnés avec les tiges des herbacées du genre *Eragrostis* et utilisés pour le nettoyage des maisons (cases) ; et les balais confectionnés avec les tiges des herbacées du genre *Sida* et utilisés pour le nettoyage des concessions familiales ;
- les nattes ou sekos fabriqués avec les herbacées du genre *Andropogon*. Ces nattes servent comme clôtures des concessions familiales et comme toitures des cases, des hangars et des greniers;
- les paniers de *Schoenefeldia gracilis*, *Sporobolus pyramidalis*, *Hyparrhenia sp.*, réalisés en associant les tiges de ces dernières aux écorces des tiges du genre *Corchorus* comme cordes d'attache.

Les herbacées artisanales les plus connues et citées sont dans le tableau 10 suivant par ordre décroissant de reconnaissance par les populations locales.

**Tableau 10 : Liste des herbacées aux usages artisanaux.**

N°	Noms scientifiques des herbacées artisanales	Noms locaux en mooré	Nombre de citations
1.	<i>Eragrostis tremula</i>	<i>Sa pouguela</i>	17
2.	<i>Andropogon gayanus</i>	<i>Wame/Kangré</i>	16
3.	<i>Andropogon pseudapricus</i>	<i>Kinkirgue mon kanga/Yande panrga/Mon salogo</i>	16
4.	<i>Andropogon tectorum</i>	<i>Wame/Foika/Banré/Kangré</i>	16
5.	<i>Pennisetum pedicellatum</i>	<i>Kimgo</i>	16
6.	<i>Andropogon africanus</i>	<i>Banré/Wame/Foika/Kangré</i>	15
7.	<i>Sida alba</i>	<i>Rakonre saaga</i>	15
8.	<i>Sida acuta</i>	<i>Rakonre saaga</i>	14
9.	<i>Sporobolus pyramidalis</i>	<i>Gan saaga/Nère saaga</i>	14
10.	<i>Hyptis spicigera</i>	<i>Rindibla</i>	13
11.	<i>Hyparrhenia sp.</i>	<i>Bouka/Bon mongo/Kouwéré</i>	13
12.	<i>Andropogon fastigiatus</i>	<i>Kinkirgue mon kanga/Yande panrga</i>	12
13.	<i>Schizachirium exile</i>	<i>Kolkonedo</i>	12
14.	<i>Eragrostis atrovirens</i>	<i>Baong saaga</i>	11
15.	<i>Schoenefeldia gracilis</i>	<i>Lamezoudo/Pougnang zoupeulogo</i>	9

Certaines espèces sont plus désirées par les populations du fait des divers intérêts d'usages qu'elles ont avec ces espèces bien qu'elles soient des adventices.

**En artisanat** le genre *Andropogon* représentée par cinq espèces a un intérêt important. Il est de plus en plus rare dans les jachères et complètement absent dans les champs cultivés.

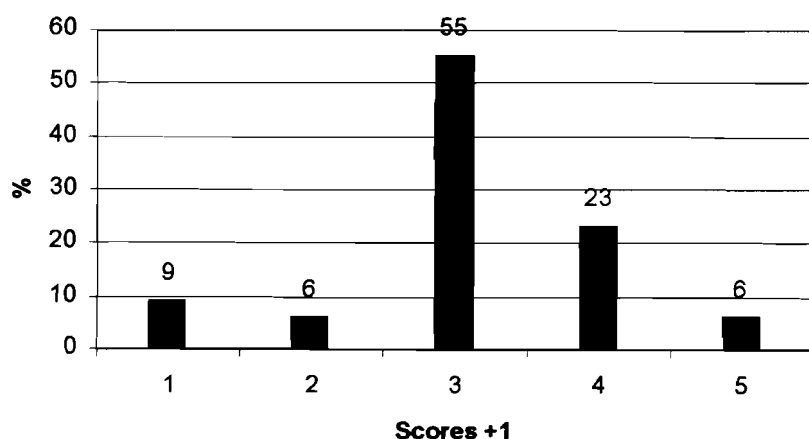
**En médecine traditionnelle** le genre *Crotalaria* présente un grand intérêt pour la population.

**En alimentation humaine** ce sont les espèces suivantes qui présentent un grand intérêt : *Celosia trigyna*, *Ceratotheca sesamoides*, *Corchorus tridens*, *Hibiscus asper* et *Senna obtusifolia*.

Etant donné que la plupart des herbacées sont consommées par les animaux, nous n'allons pas faire une spécification en **matière d'utilisation fourragère**.

L'annexe 5 présente la liste des herbacées avec leurs scores d'usage qui sont le cumule des utilisations possibles de chaque herbacée parmi les quatre types d'usages étudiés.

En faisant le bilan récapitulatif cette liste, nous aboutissons à la figure 9 ci dessous qui nous présente l'importance utilitaire des herbacées sur l'échelle des scores. Nous constatons sur cette figure que plus de la moitié soit cinquante cinq pour cent (55%) des herbacées rencontrées à Soulogré ont deux types d'utilisations parmi les quatre types d'utilisations envisagés, pris en hypothèse, pendant que neuf pour cent (9%) sont sans utilisation. Un quart des herbacées inventoriées, soit vingt trois pour cent (23%), a trois utilisations reconnues sur quatre. Enfin il y'a autant d'herbacées ayant une seule utilisation que d'herbacées ayant quatre utilisations reconnues ; soit six pour cent (6%) des cent trente (130) espèces ayant une seule utilisation entre les quatre utilisations étudiées et six pour cent (6%) autres qui recouvrent tous les quatre types d'utilisations étudiés.



**Figure 9 : Importance utilitaire des herbacées sur l'échelle des scores.**

**NB :** Sur ce graphique (figure 9) tous les scores ont été majorés de un (1) pour des raisons pratiques.

Ainsi, 1= pas d'utilisation citée ; 2= une utilisation citée ; 3= deux utilisations citées ; 4= trois utilisations citées ; 5= quatre utilisations citées

Malgré leurs utilisations fourragères, médicinales, artisanales, et alimentaires certaines herbacées ne sont pas désirées dans les champs car elles compétissent avec les cultures et entraînent la baisse de la production agricole. On note qu'il ya soixante une (61) espèces herbacées citées comme espèces non désirées dans les champs cultivés par les populations de Soulogré soit près de la moitié (48%) de l'ensemble des espèces recensées. Ceci démontre que parmi les espèces dites non désirées dans les champs cultivés, il existe un fort pourcentage d'espèces utiles pour les paysans. L'élimination de ces espèces qualifiées de mauvaises herbes (ou adventices) des périmètres agricoles pose un problème en terme de leur disponibilité pour des utilisations reconnues et/ou à découvrir.

**Tableau 11 : Liste des herbacées indésirées dans les champs par les populations locales de Soulogré.**

N°	Espèces indésirées	N°	Espèces indésirées
1.	<i>Achyranthes aspera</i>	32.	<i>Leucas martinicensis</i>
2.	<i>Aeschynomene indica</i>	33.	<i>Loudetia togoensis</i>
3.	<i>Alysicarpus ovalifolius</i>	34.	<i>Melochia corchorifolia</i>
4.	<i>Andropogon africanus</i>	35.	<i>Microchloa indica</i>
5.	<i>Andropogon pseudapricus</i>	36.	<i>Mitracarpus villosus</i>
6.	<i>Aristida hordeacea</i>	37.	<i>Mnesithea granularis</i>
7.	<i>Boerhavia diffusa</i>	38.	<i>Oldenlandia herbacea</i>
8.	<i>Bulbostylis hispidula</i>	39.	<i>Oryza barthii</i>
9.	<i>Chloris pilosa</i>	40.	<i>Pandiaka sp.</i>
10.	<i>Commelina benghalensis</i>	41.	<i>Panicum pansum</i>
11.	<i>Commelina forskolaiei</i>	42.	<i>Paspalum scrobiculatum</i>
12.	<i>Commelina nigritana</i>	43.	<i>Pennisetum pedicellatum</i>
13.	<i>Crotalaria goreensis</i>	44.	<i>Rhamphicarpa fistulosa</i>
14.	<i>Cucumis melo</i>	45.	<i>Rhynchosia sublobata</i>
15.	<i>Cynodon dactylon</i>	46.	<i>Rhytachne rottboellioides</i>
16.	<i>Cyperus sp.</i>	47.	<i>Rhytachne triaristata</i>
17.	<i>Digitaria horizontalis</i>	48.	<i>Schoenefeldia gracilis</i>
18.	<i>Digitaria lecardii</i>	49.	<i>Scleria foliosa</i>
19.	<i>Eleusine indica</i>	50.	<i>Setaria pallide-fusca</i>
20.	<i>Eragrostis atrovirens</i>	51.	<i>Spermacoce radiata</i>
21.	<i>Eragrostis ciliaris</i>	52.	<i>Spermacoce ruelliae</i>
22.	<i>Eragrostis turgida</i>	53.	<i>Spermacoce stachydea</i>
23.	<i>Evolvulus alsinoides</i>	54.	<i>Sporobolus festivus</i>
24.	<i>Heteropogon contortus</i>	55.	<i>Striga hermontheca</i>
25.	<i>Hibiscus asper</i>	56.	<i>Stylosanthes erecta</i>
26.	<i>Hyparrhenia sp.</i>	57.	<i>Tephrosia sp.</i>
27.	<i>Hyptis spicigera</i>	58.	<i>Triumfetta rhomboidea</i>
28.	<i>Indigofera dendroides</i>	59.	<i>Vernonia sp.</i>
29.	<i>Ipomoea eriocarpa</i>	60.	<i>Vicoa leptoclada</i>
30.	<i>Kohautia senegalensis</i>	61.	<i>Zornia glochidiata</i>
31.	<i>Kyllinga sp.</i>		

Les herbacées qui ont un score élevé de quatre (4) comme *Hibiscus asper*, *Hyptis spicigera* et *Melochia corchorifolia* sont indésirées. Pour ces espèces, nous préconisons une conservation *in vitro* pour les semences et une production agricole de ces espèces utiles afin qu'elles quittent leur dénomination d'herbes sauvages.



## Conclusion et perspectives

L'espace agricole de Soulogré compte environ cent trente (130) espèces herbacées dont plus de la moitié (51,16%) appartiennent à la famille des *Poaceae* et celle des *Papilionaceae*. Les indices de diversité de Shannon-Wiener et d'équitabilité pour cet espace d'une superficie de 32 km<sup>2</sup> sont d'une valeur globale de 3,995 et 0,82 respectivement. L'état de la diversité des herbacées à Soulogré ne varie pas de manière significative quelque soit le facteur considéré (occupation du sol, topographie et distance d'éloignement par rapport au centre du village). La valeur moyenne de l'indice de Shannon des points de relevé (quadrants) se situe entre 2,017 et 2,254 sans montrer de différences significatives comme l'atteste l'analyse de variances au seuil de 5%. Cela s'explique bien par le fait que l'homme s'est installé dans ce village depuis des centaines voire des milliers d'années, modifiant l'espace jadis naturel en fonction de ses activités diverses. L'influence des activités humaines, mêlée aux conditions climatiques de cette zone, a vraisemblablement conduit à une uniformisation des niveaux de diversité (appréciés à travers la richesse spécifique, l'indice de Shannon et l'indice d'équitabilité) de cette zone.

Bien que les herbacées sauvages soient des adventices ou mauvaises herbes qui compétissent avec les cultures agricoles, leur contribution à la satisfaction des besoins des populations locales n'en demeure pas moindre. Cependant pour une amélioration de la production agricole et du même coup pour le maintien de certaines espèces désirées pour leurs usages locaux nous préconisons une conservation *in vivo* dans l'espace agricole (champs cultivés et jachères) des espèces aux usages importants et qui ne sont pas des adventices sévères pour les cultures ; et une conservation *in vitro* par la collecte de semences et la recherche des meilleurs techniques de conservation de ces ressources génétiques.

Il serait intéressant de cultiver les espèces herbacées alimentaires les plus importantes (ou de les épargner lors des opérations culturales de désherbage des champs) afin de pallier au besoin de nourriture en attendant les récoltes.

Des études similaires doivent être menées dans un espace forestier (PNKT) pour comparaison des niveaux de diversité des herbacées afin d'en élaborer des stratégies de gestion pour cette zone d'étude.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**BERHAUT J., 1967.** Flore du Sénégal. 2<sup>ème</sup> édition, éditions clairafrrique, Dakar. 485 p.

**BOFFA J-M., 2000.** Les parcs agroforestiers en Afrique subsaharienne. Cahier FAO Conservation n° 34. 258 p.

**BOSH C.H., SIEMONSMA J.S., LIEMMENS R.H.M.J., OYEN L.P.A., 2002 :** Plant Resources of Tropical Africa / Ressources Végétales de l'Afrique Tropicale. Basic list of species and commodity grouping / Liste de base des espèces et de leurs groupes d'usage. PROTA Programme, Wageningen, the Nertherlands. 341 p.

**CASCAILH A., ROËL B., 1991.** Comment réaliser un mémoire ? Manuel d'aide pour la réalisation et la rédaction d'un mémoire. I.D.R., U.O., 34 p.

**CLEMENT J-M, 1981.** Larousse agricole. 1207 p.

**DGAT/DLR., 2005.** Profil des régions du Burkina Faso. Avec l'appui des projets PNUD PRGE-PACGL. 282 p.

**DOULKOM G., 2000.** Problématique des espaces agro-sylvo-pastoraux dans la province du Bam : le cas de la relique de brousse de Tanlili. Mémoire d'ingénieur IDR. UPB. 113 p.

**FONTES J., GUINKO S., 1995.** Carte de la végétation et de l'occupation du sol du Burkina Faso. Ministère de la coopération Française ; Projet Campus (88 313 101). Carte + notice explicative, 67p.

**FOURNIER A., 1991.** Phénologie, croissance et production végétales dans quelques savanes d'Afrique de l'Ouest. ORSTOM. Thèse, PARIS. 312 p.

**GODRON M., DAGET Ph., EMBERGER L., LONG G., LE FLOC'H E., POISSONNET J., SAUVAGE Ch., 1983.** VADE-MECUM pour le relevé méthodologique de la végétation et du milieu. 169 p.

**GOUNOT M., 1969.** Méthodes d'études quantitatives de la végétation. Masson et Cie, Editeurs. 314 p.

**GROUZIS M., 1988.** Structure, productivité et dynamique des systèmes écologiques sahéliens (Mare d'Oursi, Burkina Faso). ORSTOM, 336 p.

**GUINKO S., 1984.** Végétation de la Haute-Volta. Tome I. Thèse de Doctorat ès Sciences Naturelles. Université de Bordeaux III. 318 p.

**HUTCHINSON J. et DALZIEL J.M., 1954,1958, 1963, 1968,1972.** Flora of West Tropical Africa. Crown Agents for oversea governments and administrations. Millbank, London S.W.1, 2<sup>nd</sup> éd., Vol I-part1: 295 p ;Vol I-part2: 296-828 p. Vol II : 544 p. Vol III-part1 : 276 p. Vol III-part2 : 277-574 p.

**I.N.S.D., 2000.** Recensement général de la population et de l'habitation (10-20 Décembre 1996).Fichier des villages du Burkina Faso. 315 p.

**KALMOGO R. A., 1998.** Gestion traditionnelle des ressources naturelles pastorales dans le Sahel burkinabé : cas de la zone de Kishi-Beïga. Mémoire d'ingénieur IDR. UPB., 83 p.

**KENT M., COKER P., 1992.** Vegetation description and analysis. A practical approach. John Wiley & Sons. Belhaven Press. 363 p.

**KERE U., 1998.** Végétation et utilisation des plantes spontanées dans la région de Tenkodogo (Burkina Faso). in **RÜDIGER WITTIG, GUINKO S., 1998.** Etude de la flore et de la végétation du Burkina Faso et des pays environnants. Vol IV. 44 p.

**KESSLER J. J. & BONI J., 1990.** L'agroforesterie au Burkina Faso. Bilan et analyse. Tropical Ressource Management Paper N0 1, Wageningen Agricultural University. The Netherlands. 102 p.

**KY J.M., 2002.** Donnée de base des terroirs villageois de Noberé, Péni et de Seytenga. 23 p.

**LE BOURGEOIS, MARNOTTE, 2002.** Lutte contre les mauvaises herbes. In Mémento de l'agronome, édition 2002. CIRAD – GRET- Ministère des Affaires Etrangères France. 663-684 p.

**LE BOURGEOIS T., MERLIER H., 1995.** Adventrop. Les adventices d'Afrique Soudano-sahélienne. Montpellier, France, CIRAD-CA éditeur. 640 p.

**LE HOUEROU H.N., 1980.** Browse in Africa. The current state of knowledge. International Livestock Centre for Africa. ADDIS ABABA, ETHIOPIA. 487 p.

**NIKIEMA A., 2005.** Agroforestry parkland species diversity: uses and management in semi-arid West Africa (Burkina Faso). PhD thesis, Wageningen University. 102 p.

**OKEZIE AKOBUNDU I., AGYAKWA C.W., 1989.** Guides des adventices d'Afrique de l'Ouest. 522 p.

**OUEDRAOGO G. G., 1997.** Les espaces agro-sylvo-pastoraux de Boromtenga (Bazega). Dynamique, potentialités et perspectives. Mémoire d'ingénieur IDR. UPB., 119 p.

**RIERA B, ALEXANDRE D-Y, 2004.** Diversité biologique et forêts. Diffusé par SILVA et RIAT. 151 p.

**SAWADOGO L., 1996.** Evaluation des potentialités pastorales d'une forêt classée soudanienne du Burkina Faso (cas de la forêt de Tiogo). Thèse du 3<sup>ième</sup> cycle. U.O. FAST. 113 p.

**SOME N. A., 1996.** Les systèmes écologiques post culturaux de la zone soudanienne (Burkina Faso): structure spatio-temporelle des communautés végétales et évolution des caractères pédologiques. Thèse de Doctorat de l'Université Pierre et Marie-Curie. Paris 6 Spécialité Ecologie générale- Production végétale. 211 p.

**SP/CONAGESE, 1999.** Monographie nationale sur la diversité biologique du Burkina Faso. 80 p.

**SP/CONAGESE/FEM, 2000.** Stratégie nationale du Burkina Faso en matière de diversité biologique. 169 p.

**TOUTAIN B. et PIOT J., 1980.** Mise en défens et possibilité de régénération des ressources fourragères sahéliennes. Etude expérimentale dans le bassin de la mare d'Oursi (Haute-Volta). CTFT, IEMVT, 155 p.

**TOUTAIN B., BORTOLI L., DULIEU D., FORGIARINI G., MENAUT J.C. et PIOT J., 1983.** Espèces ligneuses et herbacées dans les écosystèmes pâturés sahéliens de Haute-Volta. IEMVT, CTFT, CNRST, 123 p.

**TRAORE H. et YONLI D., 2001.** Striga et autres adventices: perception paysanne et inventaire des méthodes endogènes de lutte dans l'Est du Burkina. 46-59 p. In Science et Technique, Vol.25.

**YAMEOGO G., BOUSSIM J. et TRAORE D., 2001.** Etude diagnostique de la flore de jachères d'âges différents dans le terroir de Thiougou (Burkina Faso). 72-90 p. In Science et Technique, Vol.25.

**UICN, 2001.** Projet Biodiversité dans le développement. L'approche stratégique pour intégrer la biodiversité dans la coopération au développement. Commission européenne, Bruxelles, Belgique/UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. 82 p.

**ZOUNGRANA I., 1992.** Diversité, stabilité et évolution des communautés végétales. Cas des jachères Nord-soudaniennes du Burkina Faso. Annales de l'université de Ouagadougou, série B, 115-124 p.

# ANNEXES

**Annexe1 : FICHE N°1**

FICHE DE COLLECTE DE DONNEES : Evaluation de la diversité spécifique des herbacées.

<b>Informations générales</b>	<b>Nom des spécimens récoltés</b>	<b>Code des spécimens</b>
Village :		
Transect :		
Dégré :		
Quadrant n° : .... / ..... m		
Coordonnées GPS		
N : .....		
W : .....		
A : .....		
Occupation :		
Type de culture		
Topographie		
Ombrage :		
Coordonnées GPS Piste		





**Annexe 2 (suite).**

**Questionnaire pour l'enquête ethnobotanique.**

Identification de l'interviewer

Pouvez-vous nous donner le nom local de chaque espèce ici présente ?

Est elle désirée (+) ou indésirée (-) dans vos champs ? Pourquoi ?

Est elle indicatrice de l'état du sol sur lequel elle se développe ? (Sol riche(R) /sol pauvre (P))

Quelles utilisations faites vous de ces herbes dans votre vie quotidienne ?

Es-ce une herbacée alimentaire, médicinale, fourragère, ou artisanale ?

Qu'est ce que ces plantes représentent pour vous de façon globale ?

**Annexe 3 : Résultats de l'analyse des données de diversité des herbacées avec le logiciel MVSP.**

Code- Quadrant	Indice Shannon	Indice d'équitabilité	Nombre d'espèces	Distance	Occupation du sol	Topographie	Cultures
1a	2,244	0,936	11	25	1	3	mai
1b	2,26	0,91	12	50	1	2	mai
1c	1,532	0,855	6	100	1	3	ara
1d	2,372	0,955	12	200	0	3	jach
1e	2,463	0,933	14	400	1	1	sor
1f	2,401	0,91	14	800	1	3	sor
1g	2,31	0,9	13	1600	0	1	jach
1h	2,376	0,956	12	3200	0	1	jach
2a	1,856	0,845	9	25	1	3	ara
2b	2,137	0,928	10	50	1	3	ara
2c	2,252	0,939	11	100	1	3	cot
2d	2,45	0,955	13	200	1	3	AGO
2e	2,425	0,946	13	400	1	3	sor
2f	1,921	0,924	8	800	1	1	riz
2g	2,335	0,91	13	1600	1	3	aub
2h	1,493	0,718	8	3200	0	1	jach
3a	1,947	0,845	10	25	1	3	ara
3b	2,021	0,92	9	50	1	3	ara
3c	2,176	0,876	12	100	1	3	cot
3d	2,111	0,917	10	200	1	2	g-au
3e	2,32	0,933	12	400	1	3	gom
3f	2,624	0,969	15	800	0	1	jach
3g	2,124	0,923	10	1600	0	3	jach
3h	1,926	0,877	9	3200	0	1	jach
4a	2,041	0,886	10	25	1	3	sor
4b	1,885	0,858	9	50	1	3	sor
4c	2,029	0,846	11	100	1	3	sor
4d	2,491	0,971	13	200	1	3	mai
4e	2,281	0,918	12	400	1	3	g-au
4f	1,955	0,89	9	800	1	3	mai
4g	2,087	0,95	9	1600	1	3	mai
4h	1,934	0,88	9	3200	0	1	jach
5a	1,934	0,88	9	25	1	2	aub
5b	1,843	0,886	8	50	1	3	poi
5c	2,302	0,926	12	100	1	3	aub
5d	2,137	0,891	11	200	1	3	aub
5e	2,306	0,928	12	400	1	3	cot
5f	2,174	0,907	11	800	0	1	jach
5h	2,491	0,971	13	3200	0	3	poi
6a	2,346	0,944	12	25	1	3	mai
6b	2,244	0,903	12	50	1	3	mai
6c	1,973	0,898	9	100	1	3	AGC
6d	2,372	0,925	13	200	1	1	riz
6e	2,318	0,933	12	400	1	3	milo
6f	1,88	0,816	10	800	0	3	jach

**Annexe 3 : Résultats de l'analyse des données de diversité des herbacées avec le logiciel MVSP (suite).**

Code- Quadrant	Indice Shannon	Indice d'équitabilité	Nombre d'espèces	Distance	Occupation du sol	Topographie	Cultures
6g	2,219	0,893	12	1600	0	3	jach
6h	2,467	0,962	13	3200	1	3	mai
7a	2,054	0,857	11	25	1	3	mai
7b	2,376	0,956	12	50	1	3	mai
7c	2,001	0,911	9	100	1	3	mil
7d	2,335	0,91	13	200	1	3	cot
7e	1,815	0,873	8	400	0	3	jach
7f	1,881	0,856	9	800	0	3	jach
7g	1,806	0,928	7	1600	1	3	sor
7h	2,004	0,964	8	3200	1	3	mil
8a	2,274	0,948	11	25	1	3	mai
8b	2,041	0,929	9	50	1	3	mai
8c	2,306	0,928	12	100	1	3	ara
8d	2,24	0,902	12	200	1	3	mil
8e	2,306	0,928	12	400	1	3	aub
8f	1,322	0,822	5	800	0	3	jach
8g	2,054	0,857	11	1600	1	3	aub
8h	2,335	0,939	12	3200	1	3	sor

**Annexe 4 : Analyse de variances des indices de diversité de tous les quadrants avec le logiciel MINITAB.  
Indice de Shannon.**

**One-way ANOVA: Index versus Zone**

Analysis of Variance for Index

Source	DF	SS	MS	F	P
Zone	3	0,0639	0,0213	0,31	0,821
Error	57	3,9731	0,0697		
Total	60	4,0370			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+-----
1	16	2,1068	0,1844	(-----*-----)
2	15	2,1912	0,2475	(-----*-----)
3	15	2,1647	0,3341	(-----*-----)
4	15	2,1307	0,2730	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 0,2640                      2,00    2,10    2,20    2,30

**One-way ANOVA: Index versus distance**

Analysis of Variance for Index

Source	DF	SS	MS	F	P
distance	7	0,4605	0,0658	0,97	0,459
Error	53	3,5765	0,0675		
Total	60	4,0370			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+-----
25	8	2,0976	0,1943	(-----*-----)
50	8	2,1159	0,1867	(-----*-----)
100	8	2,0915	0,2819	(-----*-----)
200	7	2,3051	0,1478	(-----*-----)
400	8	2,2793	0,1983	(-----*-----)
800	7	2,0339	0,4209	(-----*-----)

1600	7	2,1336	0,1802	(-----*-----)
3200	8	2,1283	0,3481	(-----*-----)
-----+-----+-----+-----				
Pooled StDev =	0,2598		2,00	2,20 2,40

**One-way ANOVA: Index versus LandUse**

Analysis of Variance for Index

Source	DF	SS	MS	F	P
LandUse	1	0,1435	0,1435	2,17	0,146
Error	59	3,8935	0,0660		
Total	60	4,0370			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
0	15	2,0627	0,3616	(-----*-----)
1	46	2,1754	0,2141	(-----*-----)
-----+-----+-----+-----				
Pooled StDev =	0,2569		2,00	2,10 2,20

**One-way ANOVA: Index versus Topo**

Analysis of Variance for Index

Source	DF	SS	MS	F	P
Topo	2	0,0081	0,0041	0,06	0,943
Error	58	4,0289	0,0695		
Total	60	4,0370			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	
1	8	2,1625	0,3639	(-----*-----)
2	3	2,1017	0,1632	(-----*-----)
3	50	2,1481	0,2494	(--*---)

-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 0,2636      1,80    2,00    2,20    2,40

**One-way ANOVA: Index versus Crop**

Analysis of Variance for Index

Source	DF	SS	MS	F	P
Crop	6	0,5714	0,0952	1,48	0,201
Error	54	3,4657	0,0642		
Total	60	4,0370			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	
ara	8	2,0166	0,2974	(-----*-----)
aub-gom	11	2,2149	0,1831	(-----*-----)
cot	4	2,2672	0,0699	(-----*-----)
jach	14	2,0321	0,3545	(-----*-----)
mai	12	2,2537	0,1657	(-----*-----)
mil	4	2,1408	0,1628	(-----*-----)
Sor	8	2,1731	0,2623	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 0,2533      2,00    2,20    2,40

## Indice d'équitabilité.

### One-way ANOVA: Evenness versus Zone

Analysis of Variance for Evenness

Source	DF	SS	MS	F	P
Zone	3	0,00090	0,00030	0,14	0,937
Error	57	0,12453	0,00218		
Total	60	0,12544			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-+-----+-----+-----+-----
1	16	0,90269	0,03832	(-----*-----)
2	15	0,91247	0,03612	(-----*-----)
3	15	0,90413	0,04459	(-----*-----)
4	15	0,90853	0,06348	(-----*-----)
				-+-----+-----+-----+-----
Pooled StDev = 0,04674				0,880 0,896 0,912 0,928

**One-way ANOVA: Evenness versus distance**

Analysis of Variance for Evenness

Source	DF	SS	MS	F	P
distance	7	0,01268	0,00181	0,85	0,551
Error	53	0,11276	0,00213		
Total	60	0,12544			

Individual 95% CIs For Mean  
Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
25	8	0,89288	0,04443	(-----*-----)
50	8	0,91250	0,03085	(-----*-----)
100	8	0,89825	0,03588	(-----*-----)
200	7	0,92871	0,03107	(-----*-----)
400	8	0,92400	0,02203	(-----*-----)
800	7	0,88143	0,05427	(-----*-----)
1600	7	0,90871	0,02966	(-----*-----)
3200	8	0,90838	0,08547	(-----*-----)

Pooled StDev = 0,04613                      0,875   0,910   0,945

**One-way ANOVA: Evenness versus LandUse**

Analysis of Variance for Evenness

Source	DF	SS	MS	F	P
LandUse	1	0,00730	0,00730	3,64	0,061
Error	59	0,11814	0,00200		
Total	60	0,12544			

Individual 95% CIs For Mean  
Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
0	15	0,88773	0,06771	(-----*-----)
1	46	0,91313	0,03463	(-----*-----)

Pooled StDev = 0,04475                      0,880   0,900   0,920



**One-way ANOVA: Evenness versus Topo**

Analysis of Variance for Evenness

Source	DF	SS	MS	F	P
Topo	2	0,00205	0,00102	0,48	0,620
Error	58	0,12339	0,00213		
Total	60	0,12544			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
1	8	0,89250	0,07805	(-----*-----)
2	3	0,90233	0,01966	(-----*-----)
3	50	0,90946	0,04040	(---*---)
				-----+-----+-----+-----
Pooled StDev =		0,04612		0,870 0,900 0,930

**One-way ANOVA: Evenness versus Crop**

Analysis of Variance for Evenness

Source	DF	SS	MS	F	P
Crop	6	0,01840	0,00307	1,55	0,181
Error	54	0,10704	0,00198		
Total	60	0,12544			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+-----
ara	8	0,89725	0,04663	(-----*-----)
aub-gom	11	0,91091	0,02779	(-----*-----)
cot	4	0,91325	0,02756	(-----*-----)
jach	14	0,88179	0,06608	(-----*-----)
mai	12	0,93067	0,03377	(-----*-----)
mil	4	0,92750	0,02760	(-----*-----)
Sor	8	0,90575	0,03821	(-----*-----)
				-----+-----+-----+-----+-----
Pooled StDev =		0,04452		0,875 0,910 0,945 0,980

**Richesse spécifique.**

**One-way ANOVA: Num.Spec. versus Zone**

Analysis of Variance for Num.Spec

Source	DF	SS	MS	F	P
Zone	3	8,21	2,74	0,63	0,596
Error	57	246,15	4,32		
Total	60	254,36			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+--		
1	16	10,375	1,360	(-----*-----)		
2	15	11,200	2,042	(-----*-----)		
3	15	11,200	2,624	(-----*-----)		
4	15	10,600	2,131	(-----*-----)		
-----+-----+-----+-----+--						
Pooled StDev =		2,078	9,60	10,40	11,20	12,00

**One-way ANOVA: Num.Spec. versus distance**

Analysis of Variance for Num.Spec

Source	DF	SS	MS	F	P
distance	7	24,84	3,55	0,82	0,575
Error	53	229,52	4,33		
Total	60	254,36			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	--+-----+-----+-----+-----
25	8	10,500	1,195	(-----*-----)
50	8	10,250	1,581	(-----*-----)
100	8	10,500	2,449	(-----*-----)
200	7	12,000	1,155	(-----*-----)
400	8	11,875	1,727	(-----*-----)
800	7	10,429	3,359	(-----*-----)
1600	7	10,714	2,215	(-----*-----)
3200	8	10,500	2,204	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 2,081      9,0    10,5    12,0    13,5

**One-way ANOVA: Num.Spec. versus LandUse**

Analysis of Variance for Num.Spec

Source	DF	SS	MS	F	P
LandUse	1	3,78	3,78	0,89	0,349
Error	59	250,58	4,25		
Total	60	254,36			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
0	15	10,400	2,530	(-----*-----)
1	46	10,978	1,891	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 2,061      9,80    10,50    11,20

**One-way ANOVA: Num.Spec. versus Topo**

Analysis of Variance for Num.Spec

Source	DF	SS	MS	F	P
Topo	2	3,24	1,62	0,37	0,690
Error	58	251,12	4,33		
Total	60	254,36			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
1	8	11,375	2,560	(-----*-----)
2	3	10,333	1,528	(-----*-----)
3	50	10,780	2,023	(---*---)

-----+-----+-----+-----

Pooled StDev = 2,081      9,0    10,5    12,0

**One-way ANOVA: Num.Spec. versus Crop**

Analysis of Variance for Num.Spec

Source	DF	SS	MS	F	P
Crop	6	32,48	5,41	1,32	0,265
Error	54	221,88	4,11		
Total	60	254,36			

Individual 95% CIs For Mean

Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----
ara	8	9,625	2,200	(-----*-----)
aub-gom	11	11,455	1,635	(-----*-----)
cot	4	12,000	0,816	(-----*-----)
jach	14	10,214	2,517	(-----*-----)
mai	12	11,333	1,371	(-----*-----)
mil	4	10,250	2,062	(-----*-----)
Sor	8	11,250	2,493	(-----*-----)
				-----+-----+-----+-----
Pooled StDev =		2,027		9,6 11,2 12,8

**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré.**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	Al	F	M	Ar	Score
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	<i>Nassare goinga</i>	0	1	1	0	2
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i> L.	<i>Bagzanwi</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Aeschynomene indica</i> L.	<i>Koroanga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schumach) J. Leonard.	<i>Rabdo</i>	0	1	0	0	1
Papilionaceae	<i>Alysicarpus rugosus</i> Willd (DC)	<i>Rabdo</i>	1	1	1	0	3
Papilionaceae	<i>Alysicarpus</i> sp.	<i>Rabdo</i>	0	1	1	0	2
Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i> L.	<i>Baong mongo/Sakui sabléga</i>	0	1	1	0	2
Lythraceae	<i>Ammania auriculata</i> Willd.	<i>Wal ko bissim</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Andropogon africanus</i> Franch.	<i>Banré/Wame/Foika/Kangré</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Andropogon fastigiatus</i> Sw.	<i>Kinkirgue mon kanga/Yande panrga</i>	0	1	0	0	1
Poaceae	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	<i>Wame/Kangré</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Andropogon pseudapricus</i> Stapf.	<i>Kinkirgue mon kanga/Yande panrga/Mon salogo</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Andropogon tectorum</i> Schumach. & Thonn.	<i>Wame/Foika/Banré/Kangré</i>	0	1	1	1	3
Commelinaceae	<i>Aneilema lanceolatum</i> Benth.	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Aristida adscensionis</i> L.	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Aristida hordeacea</i> Kunth.	<i>Sountouga/Mon salogo/Poukgnang zoupeulogo</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Aristida kerstingii</i> Pilg.	<i>Sountou</i>	0	1	1	1	3
Oxalidaceae	<i>Biophytum petersiamum</i> Klotzsch	<i>Kiek tii na pague logué</i>	0	1	1	0	2
Asteraceae	<i>Blumea aurita</i> (L.F) DC.	<i>Goang zoug peugo/Na poug siiga</i>	1	1	1	0	3
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	<i>Pooko</i>	1	1	1	0	3
Cyperaceae	<i>Bulbostylis hispidula</i> (Vahl) Haines	<i>Baong mongo</i>	0	1	1	0	2
Caesalpiniaceae	<i>Cassia mimosoides</i> L.	<i>Koroanga</i>	0	1	1	0	2
Amaranthaceae	<i>Celosia trigyna</i> L.	<i>Zougue bé ligidi</i>	1	1	0	0	2
Pedaliaceae	<i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl.	<i>Boundou</i>	0	1	1	0	2

**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré (suite).**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	Al	F	M	Ar	Score
Poaceae	<i>Chloris pilosa</i> Schumach.	<i>Baong mongo</i>	0	1	1	1	3
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> Linnaeus.	<i>Fouloufoutou</i>	1	1	0	0	2
Commelinaceae	<i>Commelina forskaolaei</i> Vahl.	<i>Fouloufoute raaga</i>	1	1	1	0	3
Commelinaceae	<i>Commelina nigritana</i> Bentham	<i>Teeng kutirkui/Baong mongo/Woukma</i>	0	1	0	0	1
Tiliaceae	<i>Corchorus fascicularis</i> Lamarck	<i>Boulvang yanga</i>	1	1	1	1	4
Tiliaceae	<i>Corchorus oltorius</i> Linnaeus	<i>Boulvang raaga</i>	1	1	1	1	4
Tiliaceae	<i>Corchorus tridens</i> Linnaeus	<i>Boulvang raaga</i>	1	1	1	1	4
Papilionaceae	<i>Crotalaria goreensis</i> Guillemain&Perrottet	<i>Wende lébende raaga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Crotalaria macrocalyx</i> Bentham	<i>Guilma/Sakui sabléga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Crotalaria retusa</i> Linnaeus	<i>Wende lébende raaga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Crotalaria senegalensis</i> (Persoon) Bacle ex De Candolle	<i>Wende lébende raaga/Kinkirgue woumela/Rabcé</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Crotalaria sp.</i>	<i>Wende lébendé</i>	1	1	1	1	4
Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo</i> Linnaeus	<i>Luli nardo</i>	0	1	1	0	2
Cucurbitaceae	<i>Cucumis metuliferus</i> Naudin	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (Linnaeus) Persoon	<i>Rassinpuis mongo</i>	0	1	1	0	2
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	<i>Kamepin/Mon salogo/Baong mongo</i>	1	1	0	0	2
Papilionaceae	<i>Desmodium hirtum</i> Guillemain&Perrottet	<i>Rabdo</i>	0	0	0	0	0
Papilionaceae	<i>Desmodium sp.</i>	<i>Rabdo</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Digitaria gayana</i> (Kunth) A.Chev	<i>Néant</i>		0	0	0	0
Poaceae	<i>Digitaria horizontalis</i> Willdenow	<i>Tintum tinga</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Digitaria lecardii</i> (Pilger) Stapf	<i>Tintum tinga</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (Linnaeus) Gaertner	<i>Tare ganga</i>	0	1	1	1	3
Lamiaceae	<i>Englerastrum gracillimum</i> Th.C.E.Fries	<i>Kinzouré</i>	0	1	1	0	2

**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré (suite).**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	Al	F	M	Ar	Score
Poaceae	<i>Eragrostis aspera</i> (Jacquin) Nees	<i>Luli saaga/Luli sascé</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Eragrostis atrovirens</i> (Desf) Trin ex Steudel	<i>Baong saaga</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Eragrostis cilianensis</i> (Allioni) F.T. Hubbard	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Eragrostis ciliaris</i> (Linnaeus) R.Brown	<i>Mon salogo</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Eragrostis tremula</i> (Lamarck) Hochstetter ex Steudel	<i>Sa pougla</i>	0	1	1	1	3
Poaceae	<i>Eragrostis turgida</i> (Schumacher) De Wildeman	<i>Luli saaga</i>	0	1	0	0	1
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> Linnaeus	<i>Wal bissim</i>	0	1	1	0	2
Convolvulaceae	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L) L.	<i>Some boundou</i>	0	1	1	0	2
Aizoaceae	<i>Glinus lotoides</i> L.	<i>Some boundou/Poinda ko missiga</i>	0	1	1	1	3
Boraginaceae	<i>Heliotropium strigosum</i> Willd.	<i>Wong pelèga/Salin sa zana</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Heteropogon contortus</i> (L) P.Beauv ex Roem&Schult	<i>Guiguimde sountou/Sountouga/Mon puis</i>	0	1	0	1	2
Malvaceae	<i>Hibiscus asper</i> Hook.f.	<i>Rakonre bito</i>	1	1	1	1	4
Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	<i>Bouka/Bon mongo/Kouwéré</i>	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Hyparrhenia sp.</i>	<i>Bouka/Bon mongo/Kouwéré</i>	0	1	1	1	3
Lamiaceae	<i>Hyptis spicigera</i> Lamarck	<i>Rindibla</i>	1	1	1	1	4
Papilionaceae	<i>Indigofera dendroides</i> Jacquin	<i>Gareg rataga/Baong poug garga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Indigofera leprieurii</i>	<i>Zandre kouka</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Indigofera nigricans</i>	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Papilionaceae	<i>Indigofera sp.</i>	<i>Garga/Bougvan yanléga</i>	0	1	1	1	3
Papilionaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	<i>Gareg rataga</i>	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	<i>Néant</i>	0	0	0	0	0
Convolvulaceae	<i>Ipomoea eriocarpa</i> R.Bronw	<i>Boula miya mâ bissim</i>	1	1	0	0	2
Cyperaceae	<i>Kyllinga sp.</i>	<i>Some teinga</i>	1	1	0	0	2
Rubiaceae	<i>Kohautia senegalensis</i> Chamisso&Schlechtendal	<i>Wongo</i>	0	1	1	0	2

**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré (suite).**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	AI	F	M	Ar	Score
Acanthaceae	<i>Lepidagathis anobrya</i> Nees	<i>Konce mongo/Ronbré/Guila/Boinkema/Some foura</i>	0	1	1	0	2
Lamiaceae	<i>Leucas martinicensis</i> (Jacquin) R. Brown	<i>Biin-woubedo</i>	0	0	1	0	1
Poaceae	<i>Loudetia togoensis</i> (Pilger) C.E. Hubb.	<i>Sountou/Guiguimde sountou/Mon puis</i>	0	1	0	1	2
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i> (L) Hara	<i>Baong poug nèré</i>	1	1	1	0	3
Onagraceae	<i>Ludwigia erecta</i> (L) Hara	<i>Baong poug nèré</i>	1	1	0	0	2
Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	<i>Baong nère naaba/Baong poug nèré/Kuigle roanga</i>	1	1	1	0	3
Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	<i>Baong poug nèré/Baong mongo</i>	1	1	0	0	2
Papilionaceae	<i>Meliniella micrantha</i> Harms	<i>Rabdo/Rabcé</i>	0	1	1	0	2
Sterculiaceae	<i>Melochia corchorifolia</i> L.	<i>Poinda pongdo</i>	1	1	1	1	4
Poaceae	<i>Microchloa indica</i> (L.F) P. Beauv.	<i>Rascin-puis mongo</i>	0	1	1	0	2
Rubiaceae	<i>Mitracarpus villosus</i> (Swartz) De Candolle	<i>Yoideg pelèga</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Mnesithea granularis</i> (Linnaeus) De Koning & Sosef	<i>Ganme songo/Mon salogo</i>	0	1	1	1	3
Acanthaceae	<i>Nelsonia canescens</i> (Lamarck) Sprengel	<i>Nag-kim poussa</i>	1	1	1	1	4
Rubiaceae	<i>Oldenlandia herbacea</i> (L) Roxb.	<i>Sangue nado</i>	1	1	1	0	3
Poaceae	<i>Oryza barthii</i> A. Chev.	<i>Bangué sangué</i>	0	1	1	1	3
Amaranthaceae	<i>Pandiaka sp.</i>	<i>Wobegue beringa/Kiégué/Bagzanwii</i>	1	1	1	0	3
Amaranthaceae	<i>Pandiaka heudelotii</i> (Moq) Hook. f.	<i>Sibégue ponré/Katre wetta/Guilima</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Panicum maximum</i> Jacquin	<i>Luli saaga</i>	0	1	0	1	2
Poaceae	<i>Panicum pansum</i> Rendle	<i>Baong saaga/Luli saaga</i>	0	0	0	1	1
Poaceae	<i>Panicum subalbidum</i> Kunth	<i>Luli saaga/Baong mongo</i>	0	1	1	1	3
Poaceae	<i>Paspalum scrobiculatum</i> Linnaeus	<i>Baong tintum tinga/Mon salogo</i>	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trinius	<i>Kimgo</i>	0	1	1	1	3
Acanthaceae	<i>Peristrophe bicalyculata</i> (Retzius) Nees	<i>Sibigue ponré/Baong mongo</i>	0	1	1	1	3
Caryophyllaceae	<i>Polycarpaea corymbosa</i> (Linnaeus) Lamarck	<i>Baong mongo</i>	0	1	1	0	2



**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré (suite).**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	Al	F	M	Ar	Score
Polygalaceae	<i>Polygala arenaria</i> Willd.	Guilma	0	1	1	1	3
Scrophulariaceae	<i>Rhamphicarpa fistulosa</i> (Hochst) Benth	Koroanga/Baong mongo	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Rhynchosia minima</i> (L) DC	Koroanga/Zandre kouka	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Rhynchosia sublobata</i> (K. Schum) Meikle	Luli benguedo/Wal benga/Zilogo	1	1	0	0	2
Poaceae	<i>Rhytachne rottboellioides</i> Desv.	Konce-mongo/Mon salogo	0	1	1	1	3
Poaceae	<i>Rhytachne triaristata</i> (Steud.) Stapf	Konce-mongo/Bazouré/Mon salogo	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Schizachyrium exile</i> (Hochst) Pilger	Kolkondo	0	1	1	1	3
Poaceae	<i>Schoenefeldia gracilis</i> Kunth	Lamezoudo/Poukgnang zoupeulogo	0	1	0	1	2
Cyperaceae	<i>Scleria foliosa</i> Hochst ex A.Rich.	Kodum rouma	0	1	0	0	1
Caesalpiniaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L) Irwin&Barneby	Katre yon	1	1	0	0	2
Poaceae	<i>Setaria pallide-fusca</i> (Schumach) Stapf&CE.Hubb	Bazouré	0	1	0	1	2
Malvaceae	<i>Sida acuta</i> Burm.F.	Rakonre saaga	0	1	1	1	3
Malvaceae	<i>Sida alba</i> Linnaeus	Rakonre saaga	0	1	1	1	3
Malvaceae	<i>Sida urens</i> Linnaeus	Rakonre saaga	0	0	0	0	0
Rubiaceae	<i>Spermacoce sp.</i>	Yoidega		0	0	0	0
Rubiaceae	<i>Spermacoce radiata</i> (DC.) Hiern	Yoideg sabléga	0	1	1	0	2
Rubiaceae	<i>Spermacoce ruelliae</i> De Candolle	Yoidega	0	0	1	0	1
Rubiaceae	<i>Spermacoce stachydea</i> DC.	Yoideg raaga	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Sporobolus festivus</i> Hochst ex A.Rich	Luli saaga	0	1	1	1	3
Poaceae	<i>Sporobolus pectinellus</i> Mez.	Luli saaga	0	1	1	0	2
Poaceae	<i>Sporobolus pyramidalis</i> P.Beauv.	Gan saaga/Nère saaga	0	1	1	1	3
Scrophulariaceae	<i>Striga hermontheca</i> (Delile) Benth.	Wongo	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Stylosanthes erecta</i> P.Beauv.	Sakui sabléga/Yare-yanmdé	0	1	1	1	3
Papilionaceae	<i>Tephrosia bracteolata</i> Guill&Perr.	Koroanga/Napoug sanrga	0	1	1	0	2

**Annexe 5 : Noms locaux en mooré et utilisations locales des herbacées rencontrées dans le village de Soulogré (suite).**

Familles	Noms scientifiques des herbacées	Noms locaux en mooré	Al	F	M	Ar	Score
Papilionaceae	<i>Tephrosia pedicellata</i> Baker	Rabdo	0	1	1		2
Papilionaceae	<i>Tephrosia sp.</i>	Zandre kouka/Rabdo/Baong mongo	0	1	1	0	2
Tiliaceae	<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacquin	Yongue tabendo	0	1	1	0	2
Malvaceae	<i>Urena lobata</i> Linnaeus	Gameti longo	0	1	1	1	3
Asteraceae	<i>Vernonia galamensis</i> (Cass) Less.	Néant	0	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Vernonia sp.</i>	Gonbe biin peuleugo/Goang zoug peugo	0	1	1	0	2
Asteraceae	<i>Vicoa leptoclada</i> (Webb) Dandy	Kinkireg siili/Mon peulogo	0	1	1	0	2
Sterculiaceae	<i>Waltheria indica</i> Linnaeus	Yare yanmdé	0	1	1	0	2
Malvaceae	<i>Wissadula amplissima</i> (L.) R.E.Fr	Gameti longue	0	1	1	0	2
Papilionaceae	<i>Zornia glochidiata</i> Reichenbach ex De Candolle	Yongue tabendo/Rabdo/Teeng kutirkui	0	1	1	0	2

**Al:** alimentaire; **F:** fourragère; **M:** médicinale; **Ar:** artisanale.