

## Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)

ALI ADO<sup>1\*</sup>, ISSA TOUMBAO SAADOU<sup>2</sup>, KARIM SALEY<sup>2</sup>, ALI  
MAHAMANE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université d'Agadez, Faculté des Sciences et Techniques, BP 199 Agadez, Niger

<sup>2</sup>Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie  
Laboratoire Garba Mounkaila, BP 10662 Niamey, Niger

<sup>3</sup>Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Faculté des Sciences et techniques, Département de Biologie,  
BP 465 Maradi, Niger

\* Correspondance, e-mail : aaliadok@gmail.com

---

### Résumé:

La présente étude a pour objectifs d'appréhender la dynamique de la végétation de la commune de Djirataoua, d'identifier les Indicateurs majeurs des tendances d'évolution qualitative et quantitative de la végétation. La méthodologie a consisté à réaliser une enquête ethnobotanique dans quatre villages de la commune. Au total, 120 personnes ont été enquêtées réparties en 30 personnes par villages. L'étude a permis d'identifier 175 espèces réparties dans 59 familles dont 22 espèces disparues, 20 espèces en voie de disparition, 32 espèces apparues. La coupe du bois est l'activité qui a plus d'impact sur la dégradation de la végétation. Parmi les pratiques apprises, pour la conservation de la végétation à la population, la régénération naturelle assistée (RNA) est la plus enseignée et également la plus utilisées pour l'amélioration de la densité des arbres dans le champ avec 42 espèces ligneuse les plus utilisées dans cette pratique. Ainsi ces résultats peuvent servir de guide pour l'adoption de choix ou de méthodes appropriées de conservation ou d'aménagement forestier pour une meilleure préservation des espèces végétales.

**Mots clés:** Dynamique ; Végétation, Djirataoua, Ethnobotanique

---

Date of Submission: 05-12-2022

Date of Acceptance: 17-12-2022

---

### I. Introduction

Depuis le sommet de la terre tenu à Rio en 1992, l'attention soutenue de la communauté internationale sur la biodiversité a favorisé une multitude d'études montrant la nécessité de conserver celle-ci en relation avec les ressources et les aires disponibles (Jon et Jon, 1997). En Afrique de l'ouest, plusieurs études ont été conduites soit pour caractériser une espèce ligneuse (Assogbadjo, 2006, Laminou et al. 2015 ; Bio Yandou et al. 2019) soit pour étudier la diversité de la flore ligneuse (Ndiaye et al. 2013, Ngom et al. 2013, Kindo et al. 2019) ou pour étudier les produits et services fournis à l'homme par les ligneux (Douma 2016, Badjaré et al. 2018) ou l'évolution de la flore (Faye 2014, Pounyala et al. 2014, Kindo et al. 2019), soit pour recenser les plantes médicinales, réunir le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population et déterminer l'impact des prélèvements des différents organes sur la survie des plantes (Mounkaila et al. 2017), soit pour étudier l'évolution du couvert végétal sous la dynamique des feux aux moyens des images satellitaires (Eva et al. 2003). Les statuts des espèces utilisées constituent l'un des meilleurs moyens dans la gestion de la biodiversité. Ainsi cette étude se propose de déterminer l'état de conservation des espèces ligneuses en évaluant les fréquences des espèces disparues, menacées de disparitions et les espèces réapparues.

### II. Matériel et méthodes

#### Présentation de la zone d'étude

La commune rurale de Djirataoua est située dans le département de Madarounfa. Elle est limitée au nord par les communes de Tibiri et de Saé Saboua, au sud par la commune urbaine de Madarounfa et la commune rurale de Dan Issa, à l'est par la commune rurale de Tchadoua, et à l'ouest par les communes rurale de Safo et de Sarkin Yama et la communauté urbaine de Maradi. Elle se trouve à 13 km du chef-lieu de la région, 43 km de route bitumée et à 10 km (vol d'oiseau) de Madarounfa. Elle couvre une superficie de 548 km<sup>2</sup> et comprend 102 entités dont 59 villages administratifs, 13 quartiers et 30 tribus peulhs et hameau. Ces entités ont été constituées pour les besoins du diagnostic participatif, en six (6) centres de regroupement (INS, 2014).

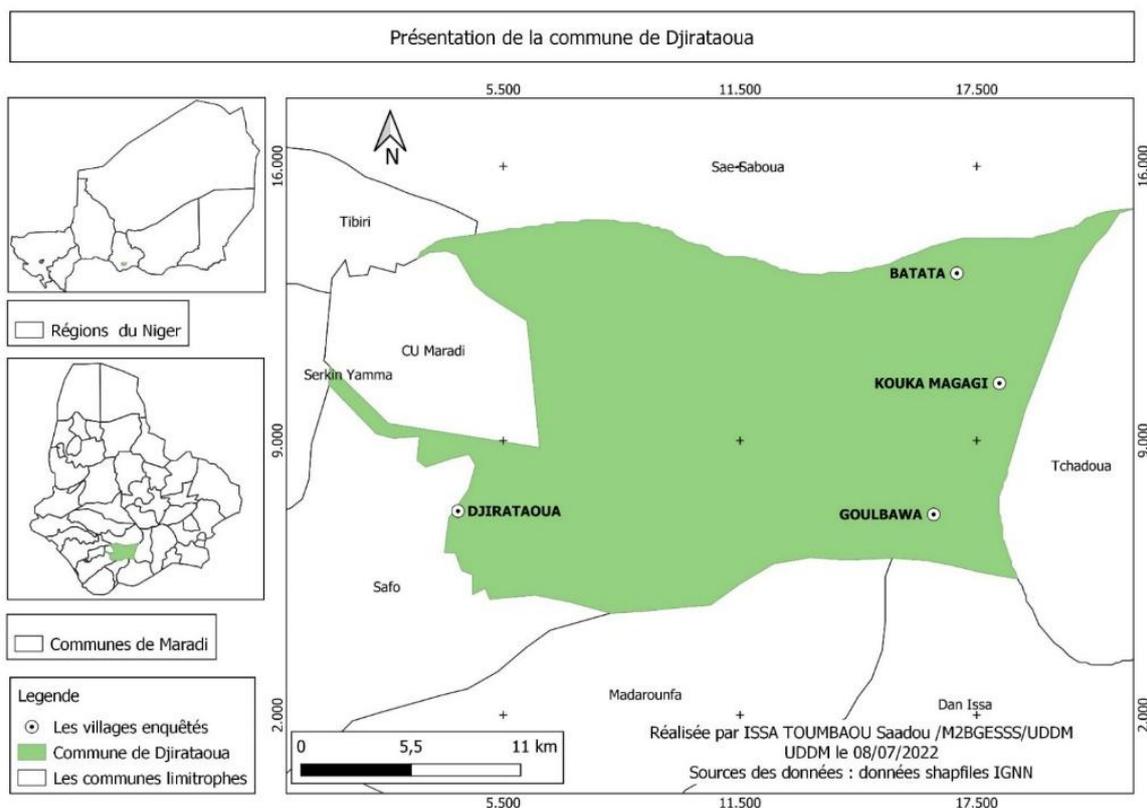


Figure 1: Localisation de la commune rurale de Djirataoua

### Collecte des données

L'ethnobotanique est la discipline des sciences naturelles qui étudie l'usage que font des flores locales les divers groupes humains (Ramade, 2008). Pour ce travail, la méthode est basée sur un système d'enquête. Un échantillon de quatre (4) villages (Batata, Koukar Magaji, Goulbawa et Djirataoua), a été constitué dans la commune de Djirataoua. Un questionnaire individuel a été adressé à toutes les catégories sociales des populations locales. Au total 120 personnes ont été interviewées constituées d'hommes et des femmes dont l'âge varie entre 30 et 80 ans. Les données se portent sur les informations de la localité ; la date à laquelle l'enquête s'est déroulée, l'âge, le niveau d'éducation, la profession et l'identité de l'enquêté et la perception locale sur la végétation de savoir comment la population perçoit l'évolution du couvert végétal au cours des 20 dernières années, les services écosystémiques et la gestion locale des ressources végétales.

### Traitements des données

Les données collectées pendant l'enquête ont été dépouillées ; encodées et saisies sur le tableur Excel version 2021 puis traitées et ensuite analysées avec le même logiciel. Une analyse qualitative est effectuée en exploitant les données qui ont été obtenues au cours de l'entretien avec la population cible. Des tableaux croisés dynamiques et graphiques ont été réalisés dans Excel. Cela nous a permis de déterminer l'importance relative des espèces en se servant des valeurs calculées des indicateurs tels que la valeur d'usage (VU), la fréquence d'utilisation des organes utilisés (F),

□ L'importance relative de l'espèce:

Elle est exprimée en calculant pour chaque espèce la valeur d'usage appelée aussi fréquence d'utilisation (Gbesso, 2017 ; Ndiaye et al 2017). La valeur d'usage correspond au rapport entre le nombre de citations d'une espèce donnée dans un domaine d'usage considéré et le nombre total d'informateurs interrogés. La valeur d'usage indique les espèces abondamment exploitées dans une catégorie donnée. Elle révèle également une idée significative du degré des pressions qui s'exercent sur l'espèce. La valeur d'usage est définie par la formule ci-dessous :

$$VU = (\sum U) / (N)$$

Où U est le nombre de citations mentionnant d'usage de l'espèce pour un emploi donné ;

N est le nombre total d'informateurs questionnés.

□ La valeur totale d'usage de l'espèce

Elle consiste à déterminer les espèces ayant une grande importance dans un milieu considéré à partir du cumul de ses valeurs d'usage dans toutes les catégories où elle est utilisée. La valeur d'usage totale de chaque espèce

est déterminée en évaluant la somme de toutes les valeurs d'usage de l'espèce considérée au sein des différentes catégories d'usage. La valeur totale d'usage d'une espèce est exprimée par l'équation suivante :

$$VUT = \sum_{p=1}^P VU$$

VUT correspond à la valeur d'usage totale de l'espèce k considérée;

VU représente la valeur d'usage de l'espèce k pour une catégorie d'usage considéré ;

P est le nombre de catégories d'usage ou de domaines d'utilisation évoqués de l'espèce.

□ La fréquence de citation des organes utilisés par type catégorie d'usage

Pour chaque espèce considérée ce taux indique les organes ou parties les plus utilisés dans telle ou telle catégorie d'usage. La fréquence de citation des organes utilisés par type de catégorie d'usage varie de 0 à 100. La valeur 0 indique que l'organe n'est pas utilisé et la valeur 100 établit que le dit organe est utilisé par tous les enquêtés. La fréquence de citation des organes utilisés par espèce et par type catégorie d'usage est exprimée par :

$$F = S/(N) \times 100$$

F le taux de réponse calculé ; S : nombre de citations pour l'utilisation de l'organe concerné; N: nombre total d'informateurs.

La fréquence totale d'usage d'un organe ou partie de la plante dans une catégorie considérée est déterminée en calculant d'abord le cumul des fréquences d'utilisation de ce même organe ou partie de la plante pour toutes les espèces utilisées pour la même catégorie retenue. Cette fréquence cumulative est ensuite divisée par la somme des cumuls de toutes parties employées dans la catégorie considérée.

$$FT = CF/(TCF) \times 100$$

FT est la fréquence totale d'utilisation de l'organe dans une catégorie d'usage considérée ;

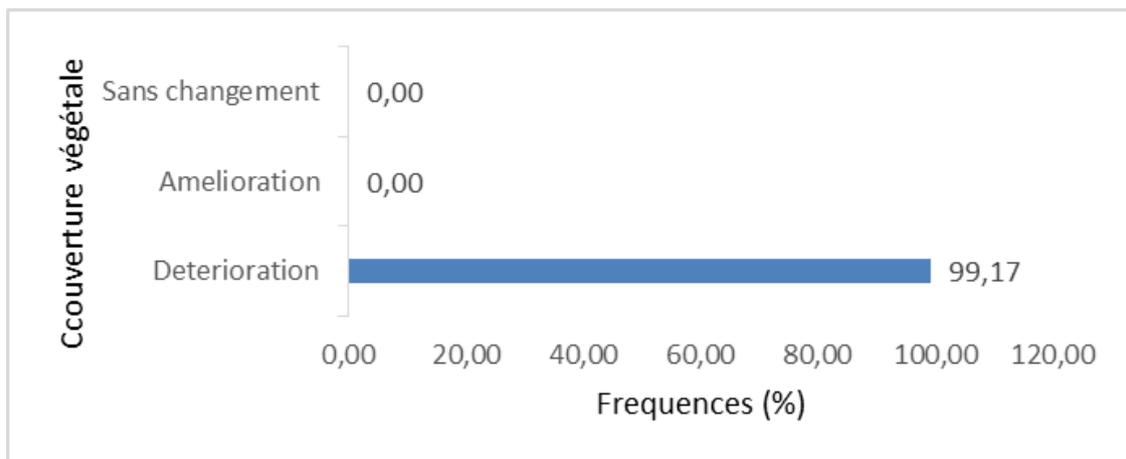
CF est la fréquence cumulative d'usage de l'organe considéré pour toutes les espèces exploitées dans la même catégorie ;

TCF est le total des fréquences cumulatives de tous les organes ou parties des espèces utilisées dans la catégorie supposée.

### III. Résultats

#### Etat de la couverture végétale

La figure 2 nous renseigne sur les avis des enquêtés sur l'état de la couverture végétale dans le passé et actuellement. Parmi les 120 enquêtés, 99% affirmaient que l'état de la couverture végétale de la commune de Djirataoua est en détérioration comparé à celui des années passées de 1990.



**Figure 2:** tendance observée sur l'état de la couverture végétal

#### Espèces disparues

Le tableau 1 nous montre les espèces disparues dans la commune. Ces espèces sont classées selon leurs fréquences, des plus élevées aux plus petites. Les espèces suivantes : *Khaya senegalensis* (Desr.) Juss., *Boswellia odorata* Hutch. Et B. Dalzielii Hutch., *Ximania americana* L., *Saccharum spontaneum*, *Ficus sycomorus* L., *Grewia bicolor* Juss., *Lannea acida* A. Rich., sont des espèces disparues aux fréquences élevées. Au total 22 espèces ont été recensées disparues.

**Tableau 1:** Espèces disparues

Espèce <b>Espèces</b>	Fréquence <b>Fréquences (%)</b>
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) Juss.	9,77
<i>Boswellia odorata</i> Hutch. Et B. Dalzielii Hutch.	9,46
<i>Ximenia americana</i> L.	6,82
<i>Saccharum spontaneum</i>	6,36
<i>Ficus sycomorus</i> L.	6,05
<i>Grewia bicolor</i> Juss.	6,05
<i>Lannea acida</i> A. Rich.	6,05
<i>Terminalia avicennioides</i> Guill. et Perr.	5,43
<i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. Syn.	5,43
<i>Boscia salicifolia</i> Oliv.	4,65
<i>Cymbopogon giganteus</i> Chiov.	4,19
<i>Amblygonocarpus andongensis</i>	3,88
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	3,57
<i>Raphionacme brownii</i>	3,10
<i>Cochlospermum planchonii</i> Hook. f.	2,79
<i>Ficus thonningii</i> Blume.	2,64
<i>Mitragyna inermis</i> (Willd.) Kuntze.	2,64
<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.	2,48
<i>Parkinsonia aculeata</i>	2,33
<i>Ficus platyphylla</i> Del.	2,17
<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	2,17
<i>Ctenium elegans</i>	2,02
Total 22 espèces	100%

**Espèces menacées de disparition**

Le tableau 2 nous montre les espèces menacées de disparition dans la commune. Ces espèces sont classées selon les fréquences des plus petites aux plus grandes. Les espèces suivantes : *Detarium microcarpum* Guill., et Perr. ; *Diospyros mespiliformis* Hochst. Ex A. DC. ; *Tamarindus indica* L. ; *Prosopis africana* (Guill., et Perr.) Taub. ; *Vitex doniana* Sw., sont les espèces menacées de disparition aux fréquences élevées. Ceci peut être dû aux activités locales menées par la population.

**Tableau 2:** Espèces menacées de disparition

Espèces menacées	Fréquences en %
<i>Acacia senegal</i> (L) Willd.	2,19
<i>Commelina forskalaei</i> Vahl.	2,56
<i>Acacia nilotica</i> (L) Willd.	2,74
<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	2,74
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) Juss.	2,74
<i>Eragrostis tremula</i> Hochst. Ex Steud.	3,11
<i>Anogeissus leiocarpus</i> (dc.) Guill. Et Perr.	3,29
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.	3,84
<i>Lannea fruticosa</i> (Hochst. Ex a. Rich.) Engl.	4,20
<i>Combretum glutinosum</i> Perr. Ex DC.	4,57
<i>Commiphora africana</i> (A. Rich) Engl.	4,57
<i>Sclerocarya birrea</i> A. Rich.	4,57
<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait. f.	4,75

Espèces menacées	Fréquences en %
<i>Ziziphus spin- christi</i> (L.) Desf.	4,94
<i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. Syn.	5,12
<i>Prosopis africana</i> (Guill. et Perr.) Taub.	5,48
<i>Vitex doniana</i> Sw.	5,48
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. Ex A. DC.	10,79
<i>Tamarindus indica</i> L.	10,79
<i>Detarium microcarpum</i> Guill., et Perr.	11,52
Total 20 espèces	100%

### Activités impactant la végétation

L'étude a permis d'identifier 175 espèces réparties dans 59 familles botaniques. La majorité de personnes enquêtées estiment que la détérioration de la végétation ainsi que la diversité végétale de la commune de Djirataoua traverse aujourd'hui une régression majeure.

La vulnérabilité à la disparition des espèces résulte largement de l'action combinée des multiples et complexes facteurs, parmi lesquels les activités anthropiques. Ainsi, les plantes ont de nombreuses utilisations: comme l'alimentation humaine et animale, la santé humaine et animale, bois énergie et construction. (Figure 3).

La coupe de bois (bois de chauffe, de service et d'œuvre) est l'activité impactant la végétation la plus élevée. Ces activités sont à la base de la disparition des espèces végétales.

Le Goulbi de Maradi a un impact local non négligeable. Pendant la crue, il emporte des arbres qui se trouvent aux bordures par déracinement. Les figures 4 illustrent quelques activités entraînant la mort des arbres.

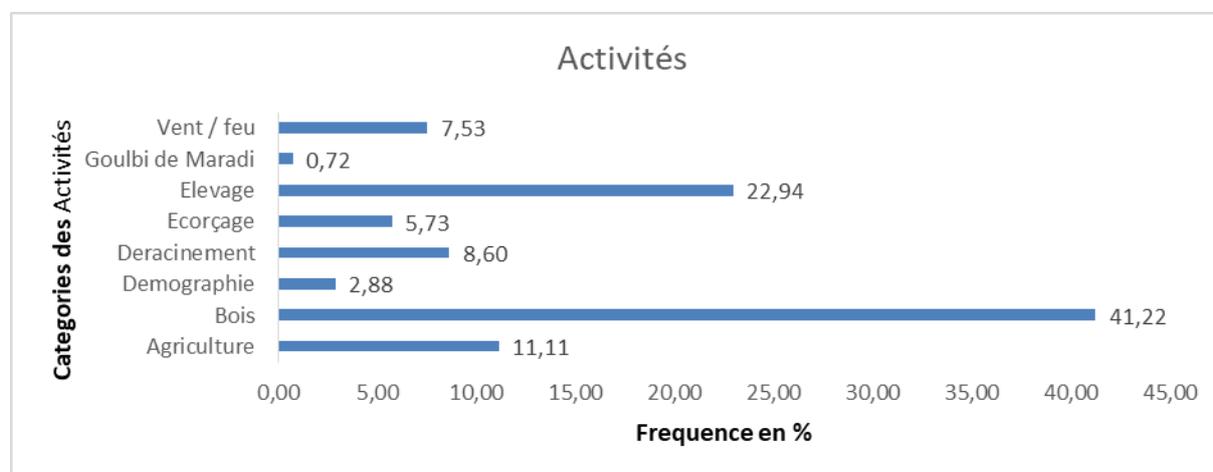


Figure 3: Fréquences d'activités qui impactent la végétation

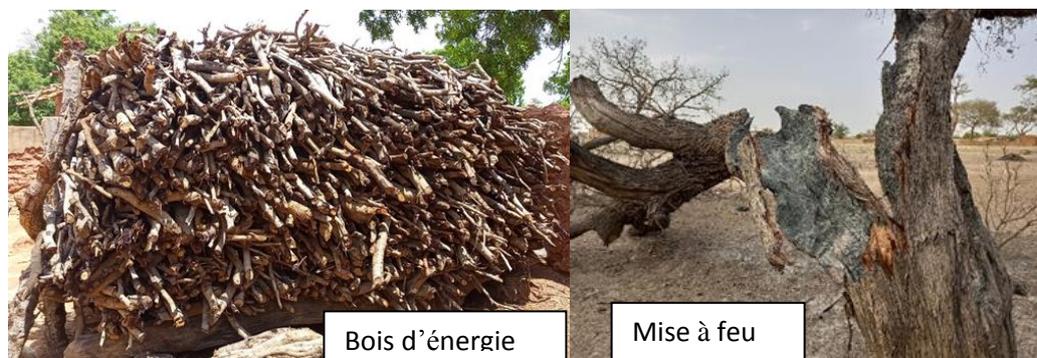




Figure 4: illustration des activités naturelles et anthropiques impactant les ligneux.

### Espèces apparues

Selon la population, les espèces suivantes sont apparues : *Azadirachta indica* A. Juss ; *Citrus limon* L. ; *Mangifera indica* sont des espèces apparues aux fréquences élevées respectivement 18,37 ; 13,96 ; 13,96.

Tableau3 Espèces apparues

Espèces apparues	Frequences en %
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss	18,37
<i>Citrus limon</i> L.	13,96
<i>Mangifera indica</i>	13,96
<i>Psidium guajava</i> L.	12,72
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Red Gum	9,36
<i>Adamsonia digitata</i> . L	4,95
<i>Terminalia mantaly</i>	3,71
<i>Ficus thomningii</i> Blume.	3,00
<i>Cola acuminata</i>	2,83
<i>Ziziphus mucronata</i> Willd.	2,83
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	2,65
<i>Musa paradisiaca</i>	2,47
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	1,59
<i>Acacia senegal</i>	1,24
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	0,88
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.	0,88
<i>Fimbristylis hispidula</i>	0,71
<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	0,53
<i>Mantha aquatica</i> L.	0,53
<i>Anacardium occidentale</i>	0,35
<i>Terminalia mantaly</i> H.Perrier	0,35
<i>pupalia lappacea</i> (L) Juss	0,35
<i>Carica papaya</i>	0,18
<i>Cassia occidentalis</i> L.	0,18
<i>Faidherbia albida</i> Del.	0,18
<i>Ficus platyphylla</i> Del.	0,18
<i>Psidium guajava</i> l.	0,18
<i>Carica papaya</i>	0,18
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC. -	0,18
<i>Vitex doniana</i> Sw.	0,18
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	0,18
<i>Ziziphus spin- christi</i> (L.) Desf.	0,18

Espèces apparues	Frequences en %
Total 32 espèces	100%

Les espèces les plus fréquentes dans les champs surtout en pratiquant la régénération naturelle assisté (tableau 4).

Tableau 4 Espèces dans les champs de culture.

Espèce	Frequence en %
Piliostigma reticulatum (DC.) Hochst.	15,85
Sclerocarya birrea A. Rich.	11,11
Lanea fruticosa (hochst. Ex a. Rich.) Engl.	9,47
Azadirachta indica A. Juss	7,65
Detarium microcarpum Guill. et Perr.	5,65
Diospyros mespiliformis hochst. Ex A. DC.	5,28
Guiera senegalensis J. F. Gmel.	4,19
Mangifera indica	4,01
Adamsonia digitata. L	3,83
Combretum glutinosum Perr. Ex DC.	3,46
Faidherbia albida Del.	3,28
Balanites aegyptiaCA (L.) Del.	2,73
Annona senegalensis Pers.	2,55
Ziziphus mauritiana Lam.	2,55
Ziziphus spin- christi (L.) Desf.	2,19
Moringa oleifera Lam.	1,64
Prosopis africana (Guill . et Perr.) Taub.	1,64
Vitellaria paradoxa gaertn. Syn.	1,64
Vitex doniana Sw.	1,64
Citrus limon L.	1,28
Psidium guajava L.	1,28
Calotropis procera (Ait.) Ait. f.	0,73
Carica papaya.	0,73
Ximenia americana L.	0,55
Acacia nilotica (L) WILLD	0,36
Boswellia odorata Hutch.	0,36
Combretum micranthum G. Don.	0,36
Hyphaene thebaica (L.) Mart.	0,36
Khaya senegalensis (Desr.) Juss.	0,36
Musa paradisiaca	0,36
Parkia biglobosa (Jacq.) Benth.	0,36
Rogeria adenophylla Gay. ex Del.	0,36
Sterculia setigera Del.	0,36
Tamarindus indica L.	0,36
Andropogon gayanus Kunth	0,18
Anogeissus leiocarpus (dc.) G u i l l . E t p e r r .	0,18
Boscia salicifolia Oliv.	0,18
Cassia singueana Del.	0,18
Ficus platyphylla Del.	0,18
Leptadenia hastata (Pers.) Decne.	0,18
tous sauf les epineux et poison	0,18

Espèce	Frequence en %
Vitex doniana Sw.	0,18
Total général	100,00

#### IV. Discussion

L'étude ethnobotanique dans la commune de Djirataoua montre une importante diversité d'espèces, de plantes intérêt socio-économique et de formes d'usages. La diversité végétale évaluée à 175 espèces réparties dans 59 familles et supérieure à celle trouvée par Diedhiou et al 2018 dans les terroirs Villageois de Keur Birame (Kaffrine) et Saré Yorobana (Kolda) au Sénégal avec 93 espèces appartenant à 80 genres et réparties à 33 familles botaniques et aussi trouvée par Laminou et al 2017 à Guidan Roundji au Niger mais similaire à celle observée par Karim et al, 2010 et Dan Gumbo et al, 2012. Cet état de fait est du fait que cette commune est l'une des communes du Niger qui abritent une importante diversité spécifique. Cette est essentiellement due à la situation géographique de la commune qui se trouve dans le compartiment NordSoudanien Central (A2) où les types de végétation caractéristiques sont la forêt sèche basse sur les plateaux, la forêt-galerie sur les berges des cours d'eau et la savane sur les terrasses sableuses, les dunes et dans les vallées sèches, sont les types de végétation caractéristiques de ce compartiment (Mahamane et al, 2009) et que la moyenne annuelle de la pluviométrie est de 509, 41 ± 383,08mm (Massaoudou *et al.*, 2015). Cette ressource est bien exploitée car parmi toutes ces espèces chacune participe aux moins à une des activités de la population rurale. Dans le même ordre d'idée, l'étude menée dans le bassin Arachidier du Sénégal par Ndiaye et al, 2017 sur la valeur d'usage d'espèces végétales montre que 94,3% d'espèces citées par les populations fournissent l'énergie de chauffe.

La population est consciente de la détérioration de la biodiversité végétale dont les causes sont naturelles à moins de 8%. L'exploitation pour les bois énergétiques et bois de services constitue l'essentiel de cause de la régression des espèces ligneuses dans la commune densément peuplée. À cela s'ajoute l'élevage car le fourrage aérien est aussi une activité très destructrice de la végétation ligneuse. Parmi les espèces 22 espèces disparues, 20 espèces en voie de disparition. Des résultats similaires ont été signalés par Danjimo *et al* en 2003 autour du village de Gouré et dans le Dallol Bosso où 30 espèces végétales sont éteintes. Sur les 250 espèces évaluées, 27,2 % (68 espèces) sont menacées d'extinction; par Laminou et al 2017 à Guidan Roundji, 25 espèces sont déclarées disparues, 18 menacées d'extinction et Oumarou et al 2021 sur un total de 250 espèces, 30 sont disparues et 66 sont menacées d'extinction. Ce qui montre l'ampleur à l'échelle locale l'érosion génétique des espèces surtout les espèces ligneuses.

Selon la population, il a été remarqué 32 espèces apparues. Les plus fréquentes sont *Azadirachta indica*(18,37) ; *Citrus limon* ( 13,96) ; *Mangifera indica* (13,96); *Psidium guajava* (12,72); *Eucalyptus camaldulensis* (9,36); *Adansonia digitata* (4,95); *Terminalia mantaly*(3,71). De plus la régénération naturelle est une pratique très appliquée. Ainsi les 15 espèces les plus fréquentes dans les champs sont *Piliostigma reticulatum*, *Sclerocarya birrea*, *Lannea fruticosa*, *Azadirachta indica*, *Detarium microcarpum*, *Diospyros mespiliformis*, *Guiera senegalensis*, *Mangifera indica*, *Adansonia digitata*, *Combretum glutinosum*, *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptia*, *Annona senegalensis*, *Ziziphus mauritiana*, *Ziziphus spin-Christi*. Cela constitue un bon indicateur pour la reconstitution de la végétation. Chez certains auteurs, la régénération naturelle assistée et les autres actions des projets et des organisations non gouvernementales ont entraîné un reverdissement des paysages (Larwanou et al., 2006, Descroix, 2021) conformément à la théorie bosrupienne de gestion de l'environnement.

#### V. Conclusion

La végétation vasculaire de la commune de Djirataoua est composée de 175 espèces réparties dans 59 familles dont 22 espèces disparues, 20 espèces en voie de disparition, 32 espèces apparues. Ces résultats alertent à plus d'un titre sur la mutation des écosystèmes qui fournissent d'importants services à la population riveraine. Les ligneux sont très bien exploités même si ces exploitations contribuent à la détérioration du couvert végétal. Conscient de cet état de fait la population de la commune rurale de Djirataoua a adopté la technique de régénération naturelle assistée même si elle n'est pas de nature à augmenter la diversité biologique car seules les espèces que la population a un intérêt direct sont laissées dans les champs d'où la nécessité de la vulgarisation de l'agroforesterie.

#### References

- [1]. Assogbadjo A. E. 2006. Importance socio-économique et étude de la variabilité écologique, morphologique, génétique et biochimique du baobab (*Adansonia digitata* L.) au Bénin. Thèse de doctorat. Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Belgium. 213 p.
- [2]. Badjaré B., Kouami K., Nadédjo Bigou-I., Dabitoro K., Ayitre A., Macomba Bétidé A., Georges Abbévi A., 2018. Étude ethnobotanique d'espèces ligneuses des savanes sèches au Nord -Togo : diversité, usages, importance et vulnérabilité. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 22 (3) 1-20

- [3]. BIO YANDOU I., Idrissa S., Habou R., Ali M., 2019. Effet des traitements sur la germination de *Acacia tortilis* subsp. *raddiana* (Savi) Brenan au Niger, sahel, Int. J. Biol. Chem. Sci. 13 (2) : 776-790.
- [4]. Dan Guimbo I. D, Mahamane A, & Ambouta K. J. M., 2010. Peuplement des parcs à *Parinari macrophylla* (Sabine) Prance et à *Vitellaria paradoxa* (Gaertn. C. F) dans le sud-ouest nigérien: diversité, structure et régénération, Int. J. Biol. Chem. Sci. 4 (5) : 1706-1720.
- [5]. Descroix, L. (2021) Sécheresse, désertification et reverdissement au Sahel, 10 p.
- [6]. Diedhiou M.A .A. Elhadji F, Daouda N, Saliou F. 2018. Caractérisation De La Flore Et De La Végétation Ligneuse Des Terroirs Villageois De Keur Birame (Kaffrine) Et Saré Yorobana (Kolda) Au Sénégal. European Scientific Journal , 14 (21), 391-409. Doi: 10.19044/esj.2018.v14n21p391
- [7]. Douma S., 2016. Etude ethnobotanique et écologique des plantes ligneuses alimentaires de soudure des systèmes agroforestiers du sud-ouest du Niger : diversité, importance, structure et niveau de menace Thèse de doctorat, Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des sciences et techniques, Département de biologie 110 p.
- [8]. Faye E., Hamidou D., Jan B., Jean Le J., 2014, Dynamique de la flore et de la végétation des Niayes et du Bassin arachidier au Sénégal Journal of Agriculture and Environment for International Development 108 (2) : 191- 206.
- [9]. Gbesso G. H. F, Logbo J, Lougbégnon O. T, Codjia J. T. C, 2017. Biodiversité et valeurs d'usage des plantes utilisées comme arômes traditionnels par les populations du plateau d'Allada au Sud Bénin. Revue CAMES – Série Pharm. Méd. Trad. Afr., 2017; 18 (2): 1-12..
- [10]. Eva A. Fournier J-M. Grégoire et L. Sawadogo, 2003. Caractérisation de la dynamique des feux et de l'évolution du couvert dans le Parc du W : Burkina Faso, Bénin et Niger 64 p.
- [11]. INS; Recensement général de la population et de l'habitat, 2012. Répertoire national des localités. Institut National de la Statistique, Niger ; 10 p.
- [12]. Jon F. & Jon, C.L; Biodiversity and environmental stability. Biodiversity and Conservation; (1997); 6; 315-323.
- [13]. Karim S., A. Mahamane, B. Morou, & M. Saadou, 2010. Dynamique de l'occupation des terres et caractéristiques de la végétation dans la Commune rurale de Simiri (région de Tillabéry, Niger). Annales de l'Université Abdou Moumouni, Tome XI-A, 166-177, 2010 p.
- [14]. Kindo Abdou I., Abasse T., Soumana I., Bogaert Jan M., Ali, 2019. Perception locale et facteurs de mutation de la flore ligneuse d'une aire protégée d'Afrique de l'Ouest : cas de la Réserve Partielle de Faune de Dosso, Niger Afrique SCIENCE 15 (6) 229 - 249
- [15]. Laminou Manzo O., Massaoudou M., Hassane Bil-Assanou I., D., Abdoulaye, Boubé M., Soumana Y., Ali M., Roger P., 2015. Equations allométriques pour l'estimation de la biomasse aérienne de *Faidherbia albida* (Del.) Achev dans les agrosystèmes d'Aguié, Niger, Int. J. Biol. Chem. Sci. 9 (4) : 1863- 1874.
- [16]. Laminou M. O, Boubé M, Saley K, Oumarou B G, Ali M. 2017 Usages Socioéconomiques Des Espèces Ligneuses Au Sahel: Cas De Guidan Roudji Au Niger. European Scientific Journal ; 13 (26) 356-373. doi: 10.19044/esj.2017.v13n26p355
- [17]. Larwanou, M., Abdoulaye, M. & Reij, C. (2006) Etude de la régénération naturelle assistée dans la région de Zinder (NIGER), 56. IRG/USAID. Retrieved from <http://rportal.net/library/content/frame/etude-de-la-regeneration-naturelle-assistee-dans-la-region-de-zinder-niger-une-premiere-exploration-dun-phenomene-spectaculaire>, 20 p.
- [18]. Mahamane. A, Mahamane. S, Mohamed. B.D, Karim. S, Bakasso. Y, Abdoulaye. D, Boubé. M, Inoussa. M .M, Idrissa. S & Arzika; 2009. Biodiversité végétale au Niger : état des connaissances actuelles. Ann. Univ. Lomé (Togo), Sciences;18; 81-93. M. MASSAOUDOU, M. LARWANOU et S. MAHAMANE, 2015. Caractérisation des peuplements ligneux des parcs à *Faidherbia albida* (Del) A. Chev. et à *Prosopis africana* (Guill., Perrot et Rich.) Taub. du Centre-Sud Nigérien. J. Appl. Biosci., 94; 8890 - 8906 <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v94i1.6>
- [19]. Ndiaye L., 2017. Diversité spécifique et usages ethnobotaniques des ligneux suivant un gradient pluviométrique Nord-Sud dans le bassin arachidier sénégalais. Journal of Applied Biosciences, 1997-5902.
- [20]. Ngom D , Thioro FALL, Omar S., Sékouna D., Léonard E., AKPO 2013. Caractéristiques écologiques du peuplement ligneux de la réserve de biosphère du Ferlo (Nord Sénégal) Journal of Applied Biosciences, 65, 5008-5023.
- [21]. Pounyala Awa O., Evariste Constant Da D., Souleymane P., « Perception locale de la dynamique du peuplement ligneux des vingt dernières années au Sahel burkinabé », Vertigo, 14 (2).
- [22]. Ramade F., 2008. Dictionnaire encyclopédique des sciences naturelles et de la biodiversité. Dunod, 708 p.
- [23]. Mounkaila S., Barmo S., Boube M., Saley K., Hassane B., Ali M., Kalid I, Mahamane S., 2017. Inventaire Et Gestion Des Plantes Médicinales Dans Quatre Localités Du Niger, 24p.

**Annexe:** liste floristique de la commune de Djirataoua

Familles	Espèces	Nom vernaculaire
Acanthaceae	<i>Peristrophe bicalyculata</i> (Reutz.) Nees	Tubanin dawaki
Aizoaceae	<i>Limbeum pterocarpum</i> (Gay) Hiemeri.	Gatarin kusu-
Amaranthaceae	<i>pupalia lappacea</i> (L) Juss .	Karangiyar kusa / Alkama
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> . L	Albasa
Anacardiaceae	<i>Sclerocarya birrea</i> A. Rich.	Danya
	<i>Lannea acida</i> A. Rich.	Dauya
	<i>Lannea fruticosa</i> (hochst. Ex a. Rich.) Engl.	Faru
	<i>Anacardium occidentale</i>	Kashu / yaza
	<i>Mangifera indica</i>	Mangwaro
Annonaceae	<i>Ammona senegalensis</i> Pers.	Gwada
Apiaceae	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Yagin yao
Apocynaceae	<i>Raphionacme brownii</i>	Bauje / baoje
	<i>Raphionacme brownii</i>	Rujia Rojia/ Rujia

Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)

Familles	Espèces	Nom vernaculaire
Arecaceae	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Dabino
	<i>Borassus aethiopicum</i> Mart	Gigin'ya
	<i>Hyphaene thebaica</i> (L.) Mart.	Goruba
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia albida</i> ; A.	Madacin kasa
Asclepiadaceae	<i>Cynanchum hastifolium</i> N. E. Br.	Harda
	<i>Pergularia tomentosa</i> l. Et p. <i>Daemia</i> (forsk.) Chio	Pfataka
	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait. f.	Tunfafia
	<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	Yadeya
Asclepiadaceae	<i>Leptadenia pyrotechnica</i> (Forsk.) decne.	Kalimbo
Asparagaceae	<i>Asparagus africanus</i> ; <i>A. flagellaris</i>	Takwalkwadi
Balanitaceae	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	Adua
Bombacaceae	<i>Adamsonia digitata</i> . L	Kuka
	<i>Bombax costatum</i> Pl. et Vuill	Kurya
	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaertn.	Rimi
Burseraceae	<i>Commiphora africana</i> (A. Rich) Engl	Dashi
	<i>Commiphora africana</i> (A. Rich.) Engl.	Fiskici
	<i>Boswellia odorata</i> Hutch. Et B. <i>Dalzielii</i> Hutch.	Hano
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	Dirga
	<i>Cassia mimosoides</i> L.	Bagaruwa kasa-
	<i>(Parkinsonia aculeata</i> L. -) <i>moringa ol</i>	Bagaruwa maka (charannabi)
	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	Darga
	<i>Piliostigma reticulatum</i> (dC.) Hochst.	Kalگو
	<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Malga
	<i>Cassia tora</i> auct. Syn.	Tafsa
	<i>Cassia occidentalis</i> L.	Tafsar masar
	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. et Perr.	Taura
	<i>Cassia nigricans</i> Vahl.	Tsamiya kasa
	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tsamiya
	<i>Cassia singueana</i> Del.	Runhu
	<i>Daniellia oliveri</i> (R.) Hutch. et Dalz.	Maje
	<i>Cassia italica</i> (Mill.) Lam.	Hilisko
<i>Isobertinia doka</i> Craib et stapf	Doka	
Capparidaceae	<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam.	Anza
	<i>Cadaba farinosa</i> Forsk.	Bagay
	<i>Gynandropsis gynandra</i> (L.) Briq.	Tabadai
	<i>Crateva religiosa</i> auct. non Forst. f.	Gudugudu
	<i>Boscia salicifolia</i> Oliv.	Zure
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Gwada masar / Papaye
Celastraceae	<i>Maytenus senegalensis</i>	Kunkushewa
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum planchonii</i> Hook. f.	Rawaya / Balagande
Combretaceae	<i>Terminalia avicennioides</i> Guill. et Perr.	Baushi
	<i>Combretum aculeatum</i>	Fara geza
	<i>Combretum micranthum</i> G. Don.	Geza
	<i>Terminalia avicennioides</i> Guill. et Perr.	Kamdare
	<i>Anogeissus leiocarpus</i> (dc.) Guill. Et p e r r.	Marke
	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier	Etager
	<i>Guiera senegalensis</i> J. F. Gmel.	Sabara

Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)

Familles	Espèces	Nom vernaculaire
	<i>Combretum glutinosum</i> Perr. Ex DC.	Taramniya
	<i>Combretum sericeum</i>	Taro
	<i>Combretum aculeatum</i> Vent.	Kurukuru
Commelinaceae	<i>Commelina forskalaei</i> Vahl.	Balasa
Compositae	<i>Pulicaria crispa</i> (Forsk.) Oliv.	Bunsurun fage
Convolvulaceae	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. Et Schult.	Duman kada
	<i>Merremia pinnata</i> (Hochst. Ex Choisy) Hallier f.	Gaman buhulata
	<i>Jacquemontia tamnifolia</i> (L.) Griseb.	Kunkunbara
	<i>Merremia pinnata</i> (Hochst. Ex Choisy) Hallier f.	Yambururu
	<i>Ipomoea vagans</i> Bak.	Yelyadi
	<i>Merremia tridentata</i> L.) Hallier f.	Fara biyarana
Cucurbitaceae	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M.J. Roem.	Baska
	<i>Momordica balsamina</i> L.	Garahuni
	<i>Maerua crassifolia</i> Forsk.	Jiga
	<i>Citrullus lanatus</i>	Kankana
Cyperaceae	<i>Bulbostylis barbata</i> (Rottb.) C. E. B. C. I.	Dakesa
	<i>Fimbristylis hispidula</i>	Geman kusu
Ebenaceae	<i>Diospyros mespiliformis</i> hochst. Ex A. DC.	Kanya
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.	Al yara
	<i>Chrozophora brocchiana</i> Vis	Damegi
	<i>Ricinus communis</i>	Kwashare
	<i>Euphorbia aegyptiaca</i> Boiss.	Nonan kurcia
Fabaceae	<i>Dalbergia melanoxylon</i> Guill. & Perr.	Albejia
	<i>Indigofera astragalina</i>	kaikai koma kan mashekiya
	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Sharanabi
	<i>Amblygonocarpus andongensis</i>	Tsage
	<i>Indigofera</i> sp.	Ba-ba
Gisectiaceae	<i>Gisectia pharnacioides</i>	Lalan shamuwa
Gramineae	<i>Chloris pilosa</i> Schum. et Thonn.	Darambuwa
	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Gamba
	<i>Tragus</i> spp	Harkia
	<i>Schizachyrium exile</i> (Hochst.) Pilger.	Jan ramno / jan bako
	<i>Cenchrus biflorus</i> Roxb	Karangiya
	<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.	Kiyasuwa
	<i>Ctenium elegans</i> Kunth.	Shinaka
	<i>Panicum nigerense</i> Hitch.	Takandar giwa
	<i>Loudetia hordeiformis</i> (Stapf) Hubb.	Tchitchyia
	<i>Cymbopogon giganteus</i> Chiov.	Tsabre
	<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. de B. ex Roem. Et Schult	Bunsurun fage
	<i>Eragrostis tremula</i> Hochst. Ex Steud	Tsintsiya
	<i>Aristida adscensionis</i> L.	Bindin kurege
	<i>Eragrostis bififormis</i>	Burburwa/ Gurgurwa/ guragura
	<i>Aristida funiculata</i> Trin. et Rupr.	Butan kuregue
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd	Gudugudu	
Lamiaceae	<i>Mantha aquatica</i> L.	Mant/ si c'est manthe
Leguminosae	<i>Stylosanthes erecta</i> P. Beauv.	Kambolin shaho
Loganiaceae	<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Kokiya

Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)

Familles	Espèces	Nom vernaculaire
Loranthaceae	<i>Tapinanthus globiferus</i> (A. Rich.) Van Tiegh.	Kauci
Malvaceae	<i>Grewia mollis</i>	Gurmishi
	<i>Waltheria indica</i>	Hankwa
	<i>Cienfuegosia digitata</i> Cav.	Ragon makiyaya
	<i>Hibiscus asper</i> Hook. F. et h. D	Kaikaimako
	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Bedi(Balbesheria)
	<i>Trichilia emetica</i>	Jan sae
	<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) Juss.	Madaci
Mimosaceae	<i>Acacia nilotica</i> (L) WILLD	Bagaruwa
	<i>Acacia senegal</i> (L.) Willd.	Bagaruwa madauwa-/ Dakwara
	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.	Dorowa
	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight et Arn.	Dundu
	<i>Faidherbia albida</i> Del.	Gao
	<i>Albizia chevalieri</i> Harms	Katsari
	<i>Prosopis africana</i> (Guill . et Perr.) Taub.	Kiryra
	<i>Acacia ataxacantha</i> DC.	Sarkakia
	<i>Entada africana</i> Guil et Perr	Tawatsa
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC. -	Tsamiya-turawa
Moraceae	<i>Ficus sur</i> ; <i>F. vallaie choudae</i> ou <i>f. sycomorus</i> . L	Baure
	<i>Ficus thonningii</i> Blume.	Cediya
	<i>Ficus polita</i> Vahl	Durumi
	<i>Ficus platyphylla</i> Del.	Gamji
	<i>Ficus Dekdekena</i>	Linkim / chiriya
	<i>Ficus abutilifolia</i> (Miq.) Miq.	Yandi
Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	El'maka -
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Banana
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> l.	Gwaba
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Red Gum	Turare
Olaceaceae	<i>Ximenia americana</i> L.	Tsada
Papilionaceae	<i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schum. Et Thonn.) J Léonard	Gadagi
	<i>Indigofera diphylla</i> Vent.	Gadan maciji
	<i>Crotalaria senegalensis</i> (Pers.) Bacle ex DC.	Gujia awaki
	<i>Crotalaria atrorubens</i> Hoscht. Ex Benth.	Hanjin rago
	<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Madobia
	<i>Tephrosia uniflora</i> Pers.	Margowa
	<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	Sansame
Pedaliaceae	<i>Rogeria adenophylla</i> Gay. ex Del.	Loda
	<i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl.	Yedo
Poaceae	<i>Schoenefeldia gracilis</i> ; <i>Ctenium elegans</i> ; <i>C. newtonii</i>	Chipci (chinaka)
	<i>Tripogon minimus</i>	Daskara
	<i>Echinochloa colonum</i> ; <i>Panicum</i>	Sabe
	<i>Lecturus</i> ; <i>Deschampsia jubata</i>	Sharme
	<i>Saccharum spontaneum</i> ;	
	<i>Phyllanthus pentandrus</i>	Tsab
Polygalaceae	<i>Ctenium elegans</i> ; <i>C. newtonii</i> ;	Wutsiya biri/
	<i>Securidaca longepedunculata</i> Fres.	Uwar magunguna
Rhamnaceae	<i>Ziziphus spin- christi</i> (L.) Desf.	Kourna
	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Magaria

*Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)*

Familles	Espèces	Nom vernaculaire
	<i>Ziziphus mucronata</i> Willd. -	Pomme du sahel
Rosaceae	<i>Neocarya macrophylla</i> Sabine.	Gawasa
Rubiaceae	<i>Mitracarpus villosus</i> (SW.)DC.	Arwatsi
	<i>Xeromphis nilotica</i> (Stapf.) Keay	Cibra
	<i>Gardenia erubescens</i> Stapf.	Gaode
	<i>Mitragyna inermis</i> (Willd.) Kuntze.	Gieyeya
	<i>Eragrostis turgida</i>	Alkamar kwadi
	<i>Borreria stachydea</i> (DC.) Hutch. e t Dalz.	Mijin alkamar kwadi
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> L.	Lemun tsami
Sapotaceae	<i>Vitellaria paradoxa</i> gaertn. Syn.	Kade
Scrophulariaceae	<i>Striga gesneroides</i> (Willd.) Vatke	Gogaie
Solanaceae	<i>Solanum incanum</i> L.	Ijia sania / gauta
	<i>Schwenckia americana</i> L.	Dandana
Sterculiaceae	<i>Cola acuminata</i>	Goro
	<i>Sterculia setigera</i> Del.	Kukuki
Tiliaceae	<i>Grewia bicolor</i> Juss.	Dargaza
	<i>Corchorus tridens</i> L.	Tungurnuwa
Verbenaceae	<i>Vitex doniana</i> Sw.	Dumniya
Vitaceae	<i>Cissus aralioides</i> ; <i>C. quadrangularis</i>	Dodari (dodariya)
	<i>Ampelocissus africana</i> (Lour.) Merr.	Farun makiyaya
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Tsaïdo

ALI ADO, et. al. "Statut de biodiversité végétale de la commune de Djirataoua (Niger)." *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*, 16(12), (2022): pp 55-67.