

## Évolution de la flore ligneuse dans les terroirs villageois au Niger, cas de la commune rurale de Gaffati

Ali Alhassane

Département des Productions animales, Institut National de la Recherche Agronomique du Niger, BP : 429, Niamey, Niger

---

### Résumé:

Au sahel, les ligneux jouent un rôle important pour les populations qui exploitent les produits et services de ce dernier. Cependant, les conditions climatiques de ces dernières décennies et la pression anthropique aggravée par la croissance démographique et la baisse de la productivité des terres ont entraîné la dégradation de cette ressource. Cette étude conduite sur la flore ligneuse du terroir de Gaffati a permis, à l'aide d'enquêtes ethnobotaniques, de recenser 57 espèces ligneuses appartenant à 45 genres et 25 familles et de mettre en exergue l'évolution régressive de la diversité floristique. Ainsi, 15,55 % des espèces ont disparu et 11,11 % des espèces sont menacées de disparition. Il y a donc nécessité d'entreprendre des mesures pour arrêter cette dégradation et inverser la tendance. La pratique de la régénération naturelle assistée et la création d'activités génératrices de revenus aux populations rurales et leur sensibilisation permettront de lutter contre cette dégradation et même à terme de renverser la tendance.

**Mot clés :** Flore ligneuse, évolution, Sahel, Niger

---

Date of Submission: 01-06-2021

Date of Acceptance: 14-06-2021

---

### I. Introduction

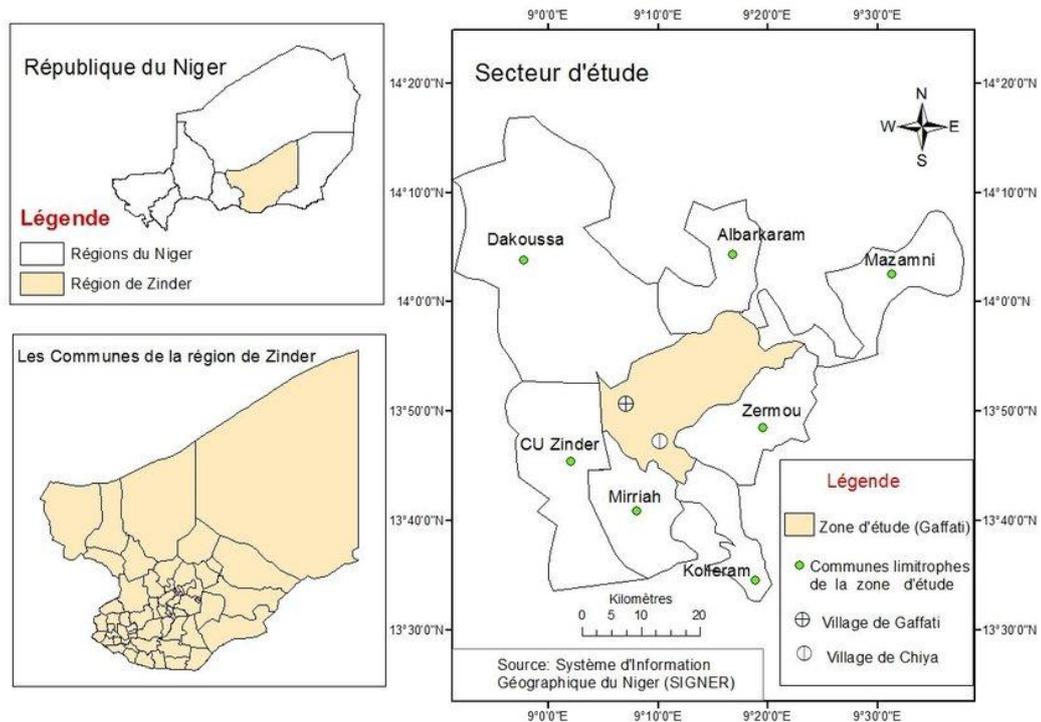
Au sahel, les populations rurales exploitent essentiellement les ressources naturelles pour satisfaire leurs besoins socio-économiques. Les ligneux, à travers leurs différents organes (feuilles, racines, fruits, graines, fleurs, bois, écorces) fournissent différents produits et services écosystémiques à l'homme et à l'environnement (aliments, médicaments, bois-énergie, fourrage, produits artisanaux, produits cosmétiques, bois de service (Badjaré et al. 2018, SINA et al. 2019) et constituent l'une des principales ressources naturelles exploitées par ces populations. Ces ligneux appartiennent à plusieurs espèces différentes, les unes plus résistantes que les autres à la pression anthropique et aux variations climatiques. En Afrique de l'ouest, plusieurs études ont été conduites soit pour caractériser une espèce ligneuse (Assogbadjo, 2006, Laminou Manzo et al. 2015 ; BioYandou 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 Aboubacar et al. 2018, Badjaré et al. 2018) ou l'évolution de la flore (Faye 2014, Pounyala et al. 2014, Kindo et al. 2019). Cependant, bien que les populations soient conscientes des rôles indispensables joués par les ressources naturelles, au sahel, la forte pression sur ces ressources et les variations climatiques de ces dernières décennies (Ndiaye et al. 2013) entraînent l'amenuisement voire même la disparition de certaines de ces ressources bien qu'elles soient renouvelables. C'est le cas des ligneux dont les densités ont considérablement diminué dans les paysages ruraux (Toutain, 1999, Akpo et al., 2003 cités par Bagnian et al. 2014). Pour une meilleure gestion et une utilisation durable de cette ressource si importante, il est indispensable d'appréhender la richesse de cette ressource et sa variation au cours du temps car l'étude de la flore d'une région est utile dans la maîtrise des problèmes écologiques à l'instar de la protection biologique et la gestion des ressources naturelles (Amiriet al., 2008) cité par Woukoue (2018). Ainsi, cette étude, conduite dans la Commune Rurale de Gaffati au Niger vise à faire la situation de la diversité ligneuse du terroir de la commune et l'évolution de cette diversité à base de la mémoire des populations.

### II. Matériel et Méthode

#### Présentation de la zone d'étude

Cette étude a été conduite dans la commune rurale de Gaffati. Cette commune est située dans la région de Zinder en république du Niger (Figure 1) entre 09°06'67'' et 09°59'19'' de longitude Est et 13°74'59'' et 13°96'41'' de latitude Nord. Elle couvre une superficie de 450 km<sup>2</sup>. Le chef-lieu de la Commune Gaffati se trouve à 10,5 km à l'Est de la ville de Zinder. Cette Commune est caractérisée par un climat inter-tropical chaud et sec, avec une longue saison sèche et une courte saison des pluies avec des températures allant de 10°C pour les minimas à 40°C pour les maximas. Les vents y sont secs, chargés de sable et poussière. Les plus dominants

sont l'harmattan et la mousson (PDC Gaffati, 2015). Les précipitations y sont très variables entre les années. La moyenne pluviométrique entre 2008 et 2017 est de 461,01 mm avec un nombre de jours moyens de pluies de 34,2 (DDA Mirriah, 2018). La population de la Commune est estimée à 41731 habitants dont 21424 hommes et 20307 femmes. L'agriculture constitue la principale activité économique de la Commune et occupe plus 90% de la population active. Le mil et le sorgho constituent les principales cultures vivrières. L'élevage constitue la seconde activité économique après l'agriculture et joue un rôle déterminant dans la sécurité alimentaire des ménages. Les principales espèces animales élevées sont les bovins, les ovins, les caprins, les équins, les camelins ainsi que la volaille. Les activités commerciales occupent une place de choix pour les populations de la Commune. Les produits échangés sur ses marchés vont du bétail aux produits agricoles en passant par les produits artisanaux, les condiments et des articles divers (PDC Gaffati,2015).



**Figure 1 : Localisation de la commune de Gaffati**

#### **Collecte des données**

Cette étude a été conduite dans 3 villages (Garin Toudou, Lautey et Gaffati) de la Commune Rurale de Gaffati.

- **Echantillonnage**

Après les assemblées villageoises, dans chaque village, un échantillon représentatif de 30 personnes a été constitué en tenant compte des groupes socio-professionnels et de activités économiques.

- **Enquêtes ethnobotaniques**

Les données ont été collectées par l'intermédiaire d'une enquête ethnobotanique portant sur les espèces végétales ligneuses et leur statut de conservation.

#### **Traitement des données**

Le traitement des données a consisté à déterminer la flore globale du terroir et de classer les espèces de cette flore en quatre catégories afin de mettre en exergue l'évolution de la flore ligneuse sur le terroir sur la base de la mémoire des populations. Ainsi, outre la flore globale qui représente la riche floristique globale du terroir, c'est à dire la somme de toutes les espèces ligneuses présentes, disparues ou introduites citées par les enquêtés, on distingue :

- La flore conservée : c'est à dire la somme de toutes les espèces ligneuses citées par les enquêtés qui existent encore et qui sont fréquentes sur le terroir ;
- La flore disparue qui est l'ensemble des espèces considérées comme disparues de leur terroir par tous les enquêtés ;
- La flore rare ou menacée de disparition constituée de l'ensemble des espèces ligneuses citées comme rares ou comme disparues par certains enquêtés.
- Et la flore introduite constituée des espèces ligneuses introduites sur le terroir pour différents usages.

La suite du traitement des données a consisté à caractériser la diversité floristique de ces différentes flores en terme de genres, de familles, de types biologiques (Raunkiaer, 1936) et de Chorologie (White, 1986).

### III. Résultats

#### Richesse floristique globale

Au total, les enquêtes ont permis de recenser 57 espèces ligneuses appartenant à 45 genres et 25 familles. Le tableau 1 présente la liste exhaustive des espèces ligneuses recensées.

**Tableau 1** : Liste exhaustive des espèces ligneuses recensées

N°	Famille	Genre	Type biologique	Type phytogéographique	Nom Scientifique	Nom local	Statut de conservation
<b>ESPECES DISPARUES</b>							
1	Mimosaceae	Dichrostachys	mp	GC-SZ-Sah.S	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	doundou	Disparue
2	Combretaceae	Combretum	McPh	S	<i>Combretum glutinosum</i> Perr.	Tramnia	Disparue
3	Combretaceae	Terminalia	mP	SZ	<i>Terminalia avicennioides</i> Guill. Perr	baouchi	Disparue
4	Caesalpinaceae	Detarium	mp	SZ	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Taoura	Disparue
5	Bombacaceae	Bombax	mP	SZ	<i>Bombax costatum</i> Pellegr.	Rimi	Disparue
6	Mimosaceae	Albizia	mp	SZ	<i>Albizia chevaleriei</i> Harms.	katsari	Disparue
7	Mimosaceae	Parkia	mp	SZ	<i>Parkia biglobosa</i> Jacq.) Benth	dorowa	Disparue
8	Mimosaceae	Acacia	Lmp	SZ	<i>Acacia ataxacantha</i> DC.	sarkakyya	Disparue
9	Burseraceae	Commiphora	mp	SZ-Sah.S	<i>Commiphora africana</i> (A. Rich.) Engl.	dashi	Disparue
<b>ESPECES MENACEES</b>							
1	Caesalpinaceae	Cassia	mp	GC-SZ	<i>Cassia sieberiana</i> DC	cthedia	Menacée
2	Chrysobalanaceae	Parinari	mp	GC-SZ	<i>Parinari macrophylla</i> Sabine;	gawasa	Menacée
3	Arecaceae	Hyphaene	mP	SZ	<i>Hyphaene thebaica</i> (L.) Mart.	gorouba	Menacée
4	Burseraceae	Boswellia	mp	SZ	<i>Boswellia dalzielii</i> Hutch. = <i>B. odorata</i> Hutch.	hano	Menacée
5	Caesalpinaceae	Cassia	mp	SZ	<i>Cassia singuena</i> (Del.) Lack.	rounhou	Menacée
6	Meliaceae	Khaya	mP	SZ	<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss	madaci	Menacée
7	Mimosaceae	Prosopis	mP	SZ	<i>Prosopis africana</i> (Guill et Perr) Loub.	kiryra	Menacée
8	Boraginaceae	Cordia	mp	SZ-Sah.S	<i>Cordia sinensis</i> Lam.	tadana	Menacée
9	Moraceae	Ficus			<i>Ficus congensis</i> Engl.	Baoure	Menacée
<b>ESPECES INTRODUITES</b>							
1	Anacardiaceae	Mangifera	mp	I	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangue	Introduite
2	Lythraceae	Lawsonia	mp	I	<i>Lawsonia inermis</i> L.	lallé	Introduite
3	Meliaceae	Azadirachta	mp	I	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	neem	Introduite
4	Myrtaceae	Psidium	mp	I	<i>Psidium guajava</i> L.	Goyave	Introduite
5	Mimosaceae	Prosopis	mP	I	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.		Introduite
6	Myrtaceae	Eucalyptus	mP	I	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.		Introduite
7	Rutaceae	Citrus	mp	I	<i>Citrus limon</i> (L.) Bum.	Lemou	Introduite
<b>ESPECES CONSERVEES</b>							
1	Arecaceae	Borrassus	mP	GC-SZ	<i>Borrassus aethiopicum</i> Mart	guiguinya	Conservée
2	Ebenaceae	Diospyros	mp	GC-SZ	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. DC	kanya	Conservée
3	Moringaceae	Moringa	mp	GC-SZ	<i>Moringa oleifera</i> Lam. = <i>M. pterygosperma</i> Gaertn.	Moringa	Conservée
4	Verbenaceae	Vitex	mp	GC-SZ	<i>Vitex doniana</i> Sweet.	doumniya	Conservée
5	Asclepiadaceae	Calotropis	mp	GC-SZ-Sah.S	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait. f.	tunfafiya	Conservée
6	Caesalpinaceae	Tamarindus	mP	GC-SZ-Sah.S	<i>Tamarindus indica</i> L.	tsamiya	Conservée
7	Arecaceae	Phoenix	mP	Sah.S-Med	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	dabino	Conservée
8	Combretaceae	Combretum	mp	SZ	<i>Combretum micranthum</i> G.Don	gueza	Conservée
9	Combretaceae	Guiera	mp	SZ	<i>Guiera senegalensis</i> J.F. Gmel.	sabara	Conservée
10	Anacardiaceae	Lannea	mp	SZ	<i>Lannea fruticosa</i> (Hochst. ex A. Rich.) Engl.	Farou	Conservée
11	Bignoniaceae	Stereospermum	mp	SZ	<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	sansami	Conservée
12	Bombacaceae	Adansonia	mP	SZ	<i>Adansonia digitata</i> L.	kouka	Conservée
13	Annonaceae	Annona	np	SZ	<i>Annona senegalensis</i> Pers	gonda	Conservée
14	Mimosaceae	Acacia	mp	SZ	<i>Acacia senegal</i> (L.)	dakwara	Conservée
15	Moraceae	Ficus	mP	SZ	<i>Ficus platyphylla</i> Del.	gamji	Conservée
16	Anacardiaceae	Sclerocarya	mP	SZ-Sah.S	<i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hachst.	dania	Conservée
17	Apocynaceae	Leptadenia	Lmp	SZ-Sah.S	<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	yadiya	Conservée
18	Balanitaceae	Balanites	mP	SZ-Sah.S	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	adoua	Conservée
19	Caesalpinaceae	Bauhinia	mp	SZ-Sah.S	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	shishi	Conservée
20	Caesalpinaceae	Piliostigma	mp	SZ-Sah.S	<i>Piliostigma reticulatum</i> (DC) Hachst.	kaigo	Conservée
21	Capparaceae	Boscia	mp	SZ-Sah.S	<i>Boscia salicifolia</i> Oliv.	zouré	Conservée
22	Capparaceae	Boscia	mp	SZ-Sah.S	<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam. ex Poir	dilo	Conservée
23	Capparaceae	Maerua	mp	SZ-Sah.S	<i>Maerua crassifolia</i> Forsk.	jiga	Conservée
24	Combretaceae	Anogeissus	mP	SZ-Sah.S	<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC) Guill. et Perr.	marké	Conservée
25	Mimosaceae	Acacia	mp	SZ-Sah.S	<i>Acacia laeta</i> R. Br. ex Benth.	akwara	Conservée
26	Mimosaceae	Acacia	mp	SZ-Sah.S	<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Del. Subsp.	bagaroua	Conservée
27	Mimosaceae	Acacia	mp	SZ-Sah.S	<i>Acacia seyal</i> auct.	farakaya	Conservée
28	Mimosaceae	Acacia	mp	SZ-Sah.S	<i>Acacia tortilis</i> var. <i>raddiana</i> (Savi) Brenan	kandili	Conservée
29	Mimosaceae	Faidherbia	mP	SZ-Sah.S	<i>Faidherbia albida</i> Del. Chev.	gao	Conservée
30	Rhamnaceae	Ziziphus	mp	SZ-Sah.S	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	magaña	Conservée
31	Rhamnaceae	Ziziphus	mp	SZ-Sah.S	<i>Ziziphus spina Christi</i> Lam.	kouna	Conservée
32	Tiliaceae	Grewia	mp	SZ-Sah.S	<i>Grewia bicolor</i> Juss.	dargaza	Conservée

### Analyse de la diversité floristique et son évolution

- **Richesse floristique**

Les 57 espèces recensées sont réparties dans les 4 statuts de conservation définies dans la méthodologie. Sur les 57 espèces recensées, 9 espèces (15,78 %) ont disparu du terroir et 9 autres espèces (15,78 %) sont menacées de disparition soit au total 18 espèces (31,56 %) qui ont disparu ou en voie de disparition. L'introduction de nouvelles espèces a concerné sept espèces (soit 12,28 %). Ainsi, seuls 56,14 % des espèces sont considérées comme espèces du terroir conservées par les populations malgré leur exploitation. La figure 2 présente la répartition des espèces suivant leur statut de conservation.

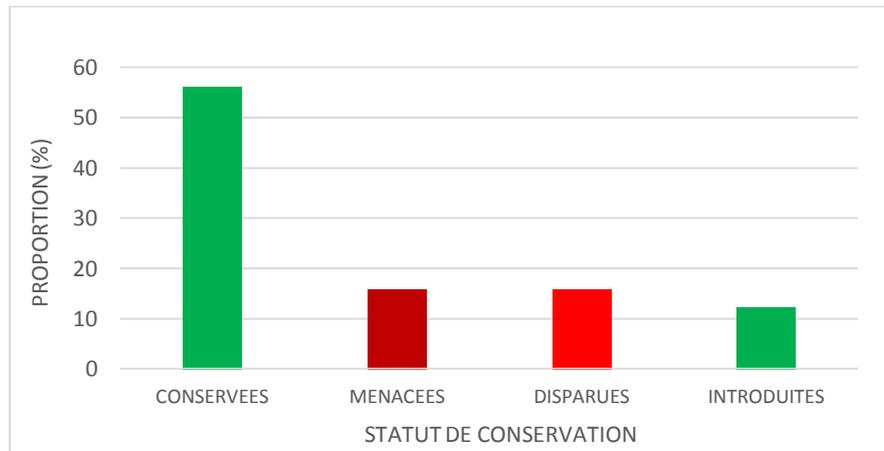


Figure 2 : Statut de conservation des espèces

- **Diversité en genres**

Au total, 45 genres ont été recensés. Le genre le plus nombreux est celui des Acacia avec 6 espèces (soit 10,52 %). Il est suivi de 6 genres (Bossia, Cassia, Combretum, Ficus, Prosopis et Ziziphus) avec 2 espèces chacun soit (soit 3,50 %). Tous les autres genres (70,37 %) ne sont représentés que par une seule espèce (Figure 3).

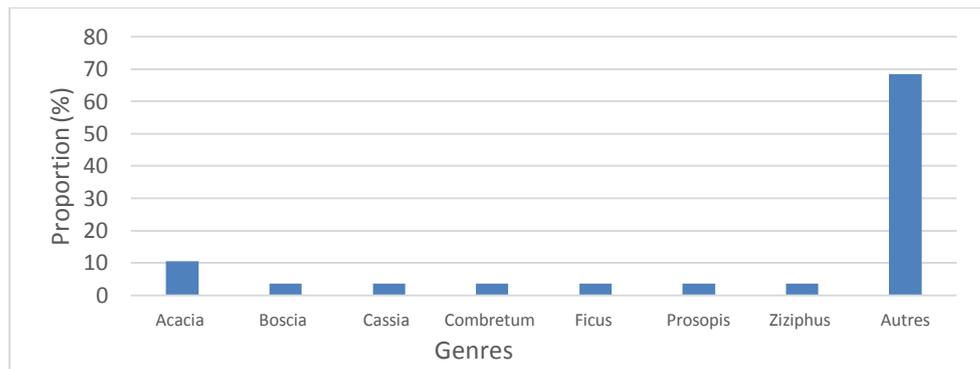


Figure 3 : Répartition des espèces en genre

Par rapport à la conservation des genres (Figure 4), 7 genres (soit 15,50 %) ont complètement disparu et 5 genres (soit 11,11 %) sont menacés de disparition. Les nouveaux genres introduits sont au nombre de 6 soit 13,33 %. Cependant, pour plusieurs genres représentés par plusieurs espèces, certaines espèces ont disparu ou sont menacés de disparition. Ainsi, pour le genre Acacia on a une espèce disparue (16,66%) et une autre menacée de disparition. Pour le genre Ficus une espèce (50%) est menacée de disparition. Pour le genre Prosopis, une espèce (50 %) est menacée de disparition et pour le genre Combretum, une espèce (50 %) a disparue.

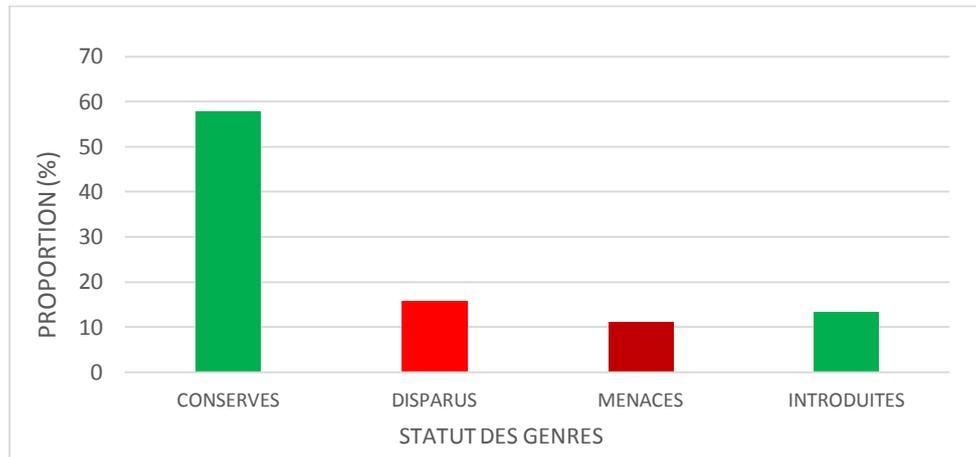


Figure 4 : Evolution de la diversité en genre

• **Diversité en familles botaniques**

Les 57 espèces recensées sont réparties dans 25 familles botaniques. La famille la plus nombreuse est celle des Mimosaceae avec 12 espèces (soit 21,05 %). Elle suivie de celle des Caesalpiniaceae avec 6 espèces (soit 10,52 %) et de celle des Combretaceae avec 5 espèces (soit 8,77 %). Au total, 13 familles (regroupées dans "Autres" sur le graphique) ne sont représentées que par une seule espèce (Figure 5).

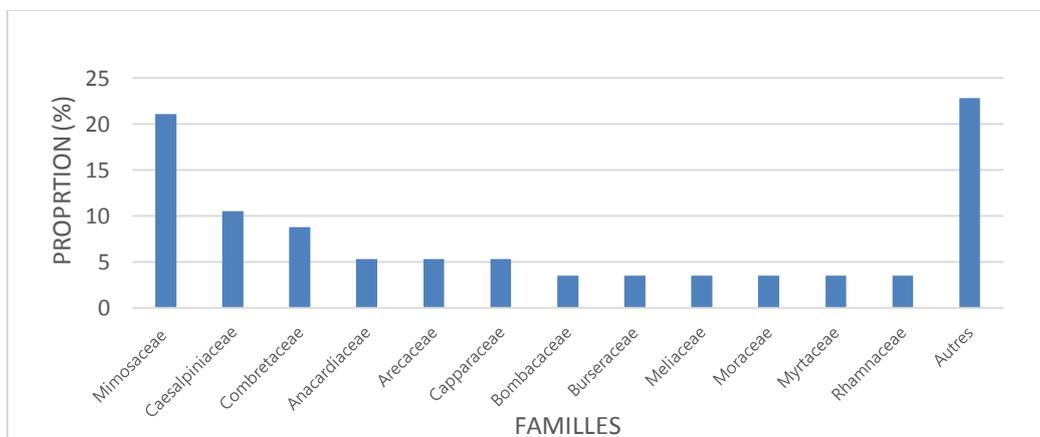


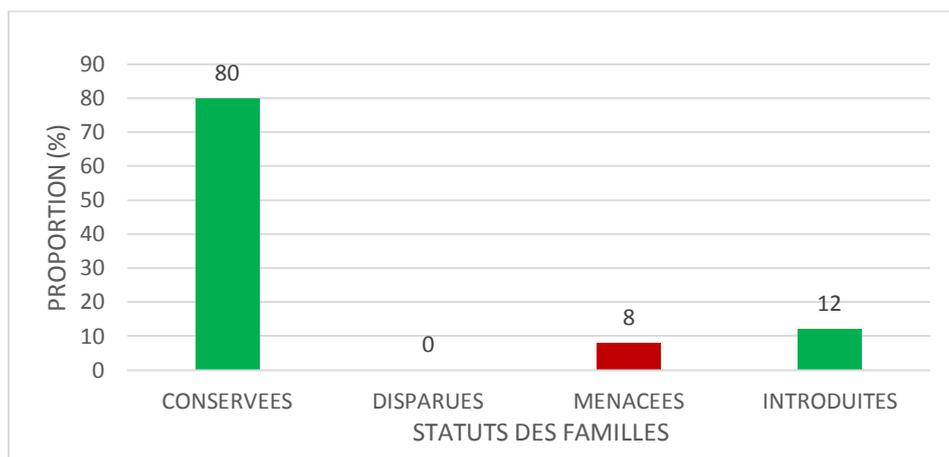
Figure 5 : Répartition des espèces dans les différentes familles botaniques

L'analyse de l'évolution de la diversité en familles botaniques, permet de distinguer trois situations :

Par rapport à la disparition, sur les 25 familles aucune n'a complètement disparue. Cependant, pour certaines, une proportion importante d'espèces a disparu. Ainsi, au niveau de la famille des Bombacaceae, une espèce (soit 50 %) a disparu il en est de même pour les Burseraceae. Pour les Caesalpiniaceae, une espèce (soit 16,66 %) a disparu. Les deux familles avec le plus grand nombre d'espèces disparues sont les Mimosaceae avec 4 espèces disparues (soit 33,33 %) et les Combretaceae avec deux espèces disparues (soit 40 %).

Par rapport aux espèces menacées de disparition, deux familles (Boraginaceae et Chrysobalanaceae), soit 8 % des familles, sont constituées uniquement d'espèces menacées de disparition. Dans d'autres familles aussi, des proportions importantes d'espèces sont menacées de disparition. Ainsi, une espèce des Arecaceae (soit 33,33 %), une espèce des Meliaceae (soit 50 %), une espèce des Mimosaceae (soit 8,33 %) et deux espèces de Caesalpiniaceae (soit 33,33 %) sont menacées de disparition.

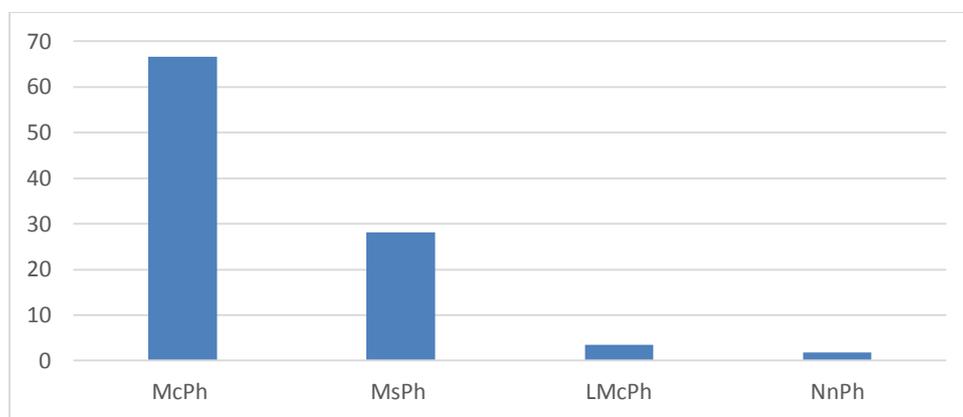
Les nouvelles familles introduites sont au nombre de trois (Lythraceae, Myrtaceae, Rutaceae) représentant 12 % du total des familles.



**Figure 6 :** Evolution de la diversité en familles botaniques

#### Spectre des sous-types biologiques

On distingue quatre sous-types biologiques (Figure 7). Les Micro-Phanérophytes (McPh) avec 38 espèces (soit 66,66%) sont de très loin les plus abondants. Ils sont suivis des Méso-Phanérophytes (MsPh) représentés par 16 espèces (soit 28,07%). Les deux autres sous-types à savoir les Lianes-Micro-Phanérophytes (LMcPh) et les Nano-Phanérophytes (NnPh) sont très faiblement représentés.



**Figure 7 :** Spectre des sous-types biologiques

Par rapport à l'évolution du spectre des sous-types biologiques, la figure 8 montre que cette évolution a concerné essentiellement les Micro-Phanérophytes (McPh) et les Méso-Phanérophytes (MsPh) qui constituent aussi les sous-types biologiques les plus abondants. Ainsi, par rapport à la disparition des espèces, six espèces de Micro-Phanérophytes (soit 15,75 %) ont disparu contre deux espèces 12,50 % pour les Méso-Phanérophytes (MsPh). Par rapport aux espèces menacées, six espèces de Micro-Phanérophytes (soit 15,75 %) sont menacées de disparition contre trois espèces (18,75 %) pour les Méso-Phanérophytes (MsPh). Quant aux espèces introduites, elles sont au nombre de 5 pour les Micro-Phanérophytes (McPh) soit 13, 15% et deux espèces Méso-Phanérophytes soit 12, 50 %.

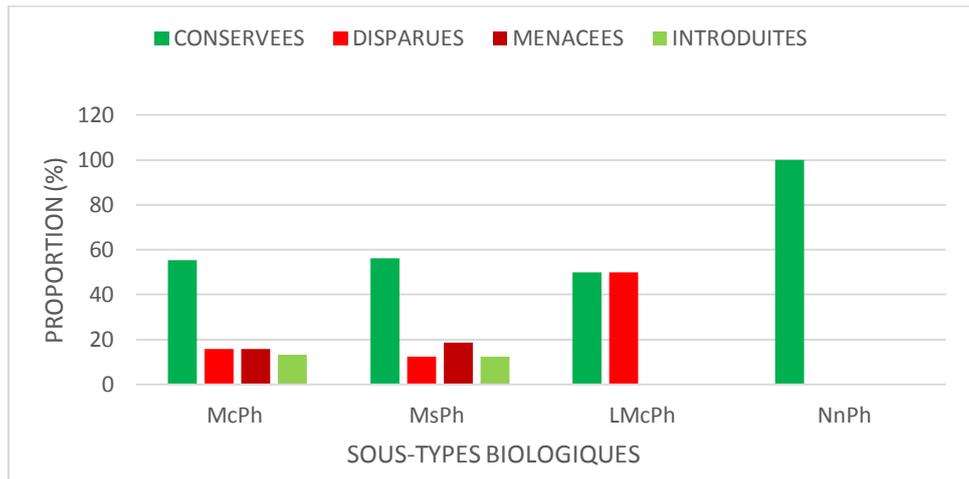


Figure 8 : Evolution du spectre des sous-types biologiques

### Spectre des types phytogéographiques

Les types d'espèces les plus abondants sont les espèces soudano-zambéziennes (SZ) et les soudano-zambéziennes-saharo-sindiennes (SZ-Sah.S) avec 19 espèces pour chaque type soit 33,33 %. Ces espèces sont suivies par les espèces introduites dans le terroir qui sont au nombre de 7 soit 12,28 %.

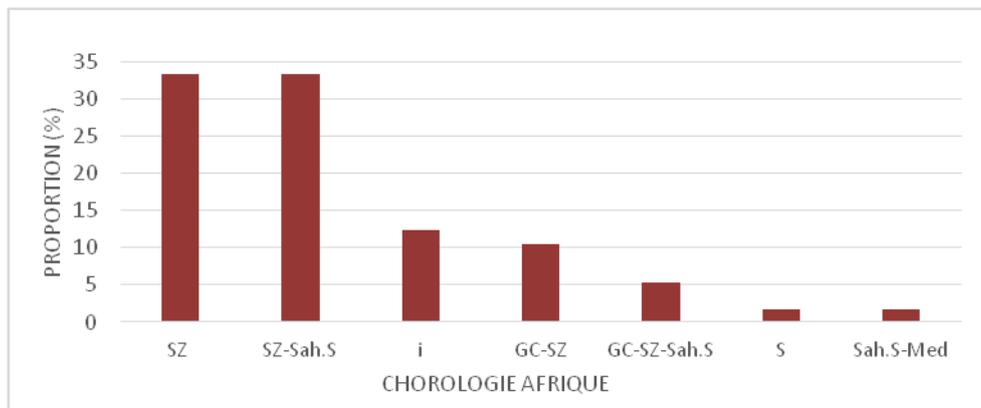


Figure 9 : Spectre des types phytogéographiques

L'analyse de l'évolution du spectre des types phytogéographiques (Figure 10) montre qu'un seul type phytogéographique a complètement disparu. Il s'agit de la seule espèce Soudanienne. Cependant, ce type phytogéographique n'est représenté que par une seule espèce. Outre ce type phytogéographique qui a complètement disparu, les types phytogéographiques les plus touchés par ces variations sont : les espèces soudano-zambéziennes dont 31,7 % des espèces ont disparu et 26,31 % en voie de disparition soit un total de 58,01 % d'espèces disparues ou en voie de disparition ; les guinéo-congolaises-soudano-zambéziennes-saharo-sindiennes avec 33,33 % des espèces disparues et les Guinéo-congolaises-soudano-zambéziennes avec 33,33 d'espèces menacées.

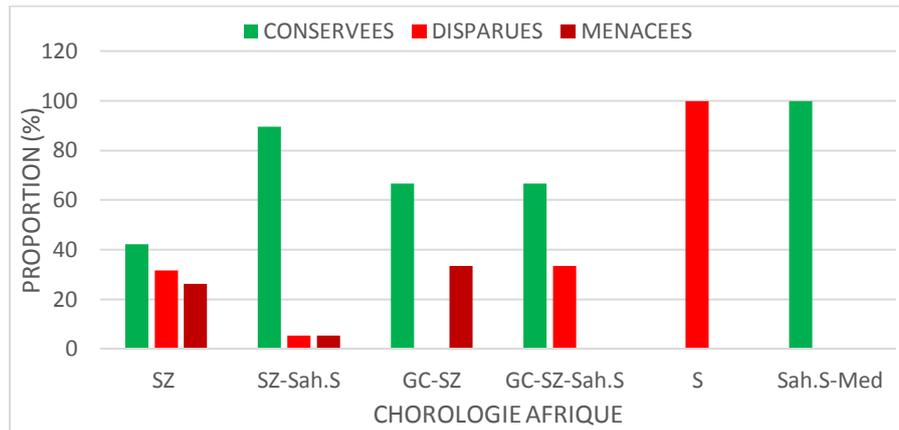


Figure : Evolution du spectre des types phytogéographiques

#### IV. Discussion

##### La richesse floristique

La richesse floristique globale est de 57 espèces ligneuses. Ce nombre d'espèces ligneuse recensées est comparable à celui trouvé par Soumana (2011) (59 espèces ligneuses) sur les parcours de la même région et supérieur à celui trouvé par Ndiaye (2013) étudiant la diversité floristique des peuplements ligneux du Ferlo en zone sahélienne au Senegal et Garba (2017) (22 espèces) dans le bassin versant de la Maggia à Tahoua au Niger.

##### Les familles botaniques

Les 57 espèces recensées sont réparties dans 25 familles botaniques. Les Mimosaceae 12 espèces (soit 21,05 %), les Caesalpinaceae 6 espèces (soit 10,52 %) et les Combretaceae 5 espèces (soit 8,77 %) sont les familles les plus représentées. Ce nombre de familles est supérieur à ceux trouvés par Garba et al (2017) (10 familles) et Abdourhamane *et al.* 2013 (15 familles) mais comparable quant aux familles dominantes à celles trouvées par Ousmane *et al.* 2013.

##### Spectre des sous-types biologiques

Les Micro-Phanérophytes avec 38 espèces (soit 66,66%) et les Méso-Phanérophytes avec 16 espèces (soit 28,07%) sont deux sous-types biologiques les plus dominants. Ces résultats sont comparables à ceux trouvés par Garba *et al.* (2017) et Abdourhamane *et al.* 2013 qui ont tous trouvé un spectre largement dominé par les Micro-Phanérophytes.

##### Spectre des types phytogéographiques

Les types d'espèces les plus abondants sont les espèces soudano-zambéziennes (SZ) et les soudano-zambéziennes-sahariennes-sindiennes (SZ-Sah.S) avec 19 espèces pour chaque type soit 33,33 %. Ces résultats sont comparables à ceux trouvés par LaminouManzo *et al.* (2020) (Soudano-Zambéziennes (33,21%) et Soudano Zambéziennes-Sahariennes-Sindiennes (31,15%)) il en est de même des résultats de Garba *et al.* 2017 mais différents de la chorologie trouvé par Abdourhamane *et al.* 2013 où ce sont les Soudano-Zambéziennes (59,5%) suivies des Soudaniennes (31,8%) qui dominent.

##### Evolution de la flore ligneuse

Plusieurs études récentes conduites au sahel ont montré que la végétation ligneuse est en régression aussi bien en terme de diversités qu'en termes de densité KAOU *et al.* 2017 ; Ousmane *et al.* 2013 ; Faye 2014 ; Diouf *et al.* 2005 Douma 2016 ; Kindo *et al.* 2019, Diedhiou *et al.* 2018). Les causes de cette dégradation sont nombreuses mais essentiellement liées aux conditions climatiques et aux activités humaines accentuées par la démographie car cette démographie galopante entraîne des profonds changements dans l'occupation des sols et une pression accrue sur les ressources naturelles avec une incidence importante sur l'allure de la végétation (Atta ,2010 ; Soumana, 2011). Bien que les populations soient conscientes de l'évolution négative du couvert végétal de leur milieu (Pounyala *et al.* 2014 Diouf *et al.* 2005) la dégradation de cette importante ressource continuera si des mesures appropriées ne sont pas prises car l'économie de la plupart des pays sahéliens est basée sur l'exploitation des ressources naturelles, en particulier la végétation et le suivi de l'évolution de la végétation devient de ce fait une nécessité pour la gestion durable de cette ressource (Jermy *et al.* 2018).

## V. Conclusion

Sous l'effet du climat et des actions anthropiques, la flore du sahel, surtout sa partie ligneuse, est en régression. Cette dégradation n'a pas épargné la flore ligneuse du terroir de la Commune de Gaffati car 15,55 % de ses espèces ligneuses ont disparu et 11,11 % sont menacées de disparition. Malheureusement ce phénomène risque de s'accroître car les populations dépendent beaucoup de ces ligneux et leur diminution entraînera une augmentation de la pression sur la ressource restante. Il y a donc lieu de prendre des mesures pour protéger cette ressource en la gérant de façon durable. La pratique de la régénération naturelle assistée et la création d'activités génératrices de revenus aux populations rurales et leur sensibilisation permettront de lutter contre cette dégradation et même à terme de renverser la tendance.

## Bibliographie

- [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]. Raunkiaer C., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography: *oxford University Press, London*, 632 p.
- [3]. White F., 1986. La végétation de l'Afrique. Mémoire accompagnant la carte de végétation de l'Afrique. Unesco / AETFAT / UNSO, ORSTOM / UNESC. 384 p.
- [4]. Ousmane LAMINO MANZO, Massaoudou MOUSSA, Hassane Bil-Assanou ISSOUFOU, Diouf ABDOULAYE, Boubé MOROU, Soumana YOUSSEFI, Ali MAHAMANE et Roger PAUL 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, August
- [5]. Sanoussi ATTA, François ACHARD 2 & Sidi O.M. OULD MOHAMEDOU 2010 Evolution récente de la population, de l'occupation des sols et de la diversité floristique sur un terroir agricole du Sud-Ouest du Niger Sciences & Nature Vol.7 N°2 : 119 - 129
- [6]. Ndiaye Ousmane, Diallo Aly, Sagna Moustapha Bassimbé et Guissé Aliou, « Diversité floristique des peuplements ligneux du Ferlo, Sénégal », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 13 Numéro 3 | décembre 2013, mis en ligne le 24 janvier 2014, consulté le 03 février 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/14352> ; DOI : 10.4000/vertigo.14352
- [7]. Daouda NGOMI, Thiore FALL, Omar SARR, Sékou DIATTA et Léonard E. AKPO 2013. Caractéristiques écologiques du peuplement ligneux de la réserve de biosphère du Ferlo (Nord Sénégal) J. Appl. Biosci.
- [8]. Aboubacar Kolafane, Douma Soumana, Adamou Mahaman Moustapha, Hama Insa Abdoulaye, Agundez Dolores, Sidikou Djermakoye Seyni Ramatou, 2018 Importance Ethnobotanique Et Des Menaces Sur Le Délice Du Boboye, *Neocarya Macrophylla* (Sabine) Prance, (Chrysobalanaceae) Dans La Vallée Fossile Du Dallol Bosso (Niger) European Scientific Journal 14 (12)
- [9]. Soumana DOUMA 2016 110 pages UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNIFACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE 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
- [10]. Woukoue Taffo Junior Baudoin, Nguetsop Victor François, Fonkou Théophile 2018 ANALYSE DES SPECTRES ECOLOGIQUES DE LA FLORE DES SAVANES DES HAUTES TERRES DE L'OUEST CAMEROUN Schang, Cameroun. Conference Paper · January 8 pages
- [11]. LAMINO MANZO Ousmane, AMANI Abdou, DAN GUIMBO Iro, RACHIDI Abdou Harouna, MAHAMANE Ali 2020 Impacts des banquettes dans la récupération des terres dégradées au Niger Journal of Applied Biosciences 151: 15510 – 15529
- [12]. Abdou Idrissa KINDO, Tougiani ABASSE, Idrissa SOUMANA, Jan BOGAERT et Ali MAHAMANE 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) (2019) 229 - 249 229
- [13]. Pounyala Awa Ouoba, Evariste Constant Da Dapola et Souleymane Paré, « Perception locale de la dynamique du peuplement ligneux des vingt dernières années au Sahel burkinabé », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 2 | septembre 2014, mis en ligne le 10 septembre 2014, consulté le 14 janvier 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/15131> ; DOI : 10.4000/vertigo.15131
- [14]. Jérémy Bourgoin, Christian Corniaux, Labaly Touré et Jean-Daniel Cesaro Atlas des dynamiques observées dans le bassin de collecte de la Laiterie du Berger 2018 52 PAGES
- [15]. Mamadou Abdou Ader Diedhiou Elhadji Faye Daouda Ngom Saliou Fall European Scientific Journal July 2018 Caractérisation De La Flore Et De La Végétation Ligneuse Des Terroirs Villageois De Keur Birame (Kaffrine) Et Saré Yorobana (Kolda) Au Sénégal Vol.14,
- [16]. J.C. DIOUF, L.E. AKPO A. ICKOWICZ, D. LESUEUR, J.L. CHOTTE, 2005. dynamique des peuplements ligneux et pratiques pastorales au sahel (ferlo, sénégal)
- [17]. Abdoul Kader Soumaila SINA, Abdou AMANI, Amadou GARBA, Laouali ABDOU 2019 et Ali MAHAMANE 4 Perceptions communautaires, usages socio-économiques et importance agroécologique des peuplements de *Acacia senegal* (L.) Willd. dans le Sud-Ouest du Niger: Cas du site gommier de la grappe de Lido dans la commune de Guéchémé Int. J. Biol. Chem. Sci. 13(7): 3087-3102
- [18]. Ismael BIO YANDOU, Idrissa SOUMANA, Habou RABIOU et Ali MAHAMANE 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, April 2019
- [19]. ELHADJI FAYE, HAMIDOU DIENG, JAN BOGAERT, JEAN LEJOLY Dynamique de la flore et de la végétation des Niayes et du Bassin arachidier au Sénégal Journal of Agriculture and Environment for International Development - JAEID 2014, 108 (2): 191-206
- [20]. Amadou GARBA, Idrissou Tahirou DJIMA, Lawali ABDOU et Ali MAHAMANE 2017 Caractérisation de la végétation ligneuse du bassin versant de la Maggia dans la commune rurale de Bagaroua (région de Tahoua) Int. J. Biol. Chem. Sci. 11(2): 571-584,
- [21]. Hamidou ABDOURHAMANE Boubé MOROU, Habou RABIOU et Ali MAHAMANE 2013 Caractéristiques floristiques, diversité et structure de la végétation ligneuse dans le Centre-Sud du Niger : cas du complexe des forêts classées de Dan kada Dodo-Dan Gado Int. J. Biol. Chem. Sci. 7(3): 1048-1068,
- [22]. Ousmane, N., Aly, D., Bassimbé, S. M. & Aliou, G. (2013). Diversité floristique des peuplements ligneux du Ferlo, Sénégal. Vertigo, 13 (3).

- [23]. KiariAyimiKoloKaou, Ousmane LaminouManzo, Iro Dan Guimbo, Saley Karim1, Rabiou Habou4, Roger Paul 2017 Diversité floristique et structure de la végétation dans la zone dunaire du sud-est du Niger : Cas de Mainésoroa Journal of Applied Biosciences 120: 12053-12066
- [24]. PDC 2015 : Plan de Développement Communal de la commune rurale de Gaffati, Zinder, Niger
- [25]. DDA Direction départementale de l'agriculture de Mirriah Zinder, Niger
- [26]. SOUMANA Idrissa 2011 Groupements végétaux pâturés des parcours de la région de Zinder et stratégies d'exploitation développées par les éleveurs Uda'en 234 P
- [27]. Bériname Badjaré, KouamiKokou, NadédjoBigou-laré, DabitoraKoumantiga, AyitreAkpakouma, MacombaBétidéAdjayi, Georges Abbévi Abbey 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
- [28]. IssoufouBAGGNIAN ,Toudou ADAM, Mahaman Moustapha ADAMOU,Issa CHAIBOU et Ali MAHAMANE *Structure et dynamique de la végétation ligneuse juvénile issue de la régénération naturelle assistée (RNA) dans le Centre-Sud du Niger* Int. J. Biol. Chem. Sci. 8(2): 649-665, April 2014

Ali Alhassane. "Évolution de la flore ligneuse dans les terroirs villageois au Niger, cas de la commune rurale de Gaffati." *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*, 14(6), (2021): pp 05-14.