



Original Paper

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Usages, perceptions des facteurs de dégradations et stratégies locales de conservation d'*Erythrina senegalensis* A. DC. et d'*Erythrina sigmoidea* Hua dans la région des Hauts-Bassins (Burkina Faso)

Issa SANGARE^{1,2*}, Nebnoma Romaric TIENDREBEOGO^{1,3} et Paulin OUOBA^{2,3,4,5}

¹ Ecole Doctorale Sciences Naturelles et Agronomie, Université Nazi BONI.

² Laboratoire d'Etude et de Recherche sur la Fertilité des sols et les Systèmes de Productions, Université Nazi BONI.

³ Laboratoire Bioressources, Agrosystèmes et Santé de l'Environnement, Université Nazi BONI

⁴ Unité de Formation et de Recherches en Sciences de la Vie et de la Terre, Université Nazi BONI.

⁵ Laboratoire de Biologie et Ecologie Végétales, Université Joseph KI-ZERBO.

* Auteur correspondant ; E-mail : sangissoisco@gmail.com ; Téléphone : 00226 72592059

Received: 22-07-2024

Accepted: 18-10-2024

Published: 31-10-2024

RESUME

La connaissance de l'importance d'une espèce pour les populations, de son état et de sa dynamique est cruciale pour sa conservation et gestion durable. Cette étude visait à caractériser les usages d'*Erythrina senegalensis* et d'*Erythrina sigmoidea* dans les Hauts-Bassins, Burkina Faso, comprendre les perceptions locales des facteurs de dégradation, et identifier les stratégies de conservation locales. Une enquête ethnobotanique a été réalisée auprès de 300 répondants de 10 localités riveraines à des formations végétales. 18,99% des personnes âgées, 53,33% des adultes et 14,34% des jeunes connaissaient *Erythrina senegalensis*, tandis qu'*Erythrina sigmoidea* était moins connue. Les usages d'*E. senegalensis* incluaient la médecine traditionnelle, la médicomagie, l'artisanat et la culture, tandis que ceux d'*E. sigmoidea* se limitaient à la médecine traditionnelle, la médicomagie et l'artisanat. Les populations percevaient *E. senegalensis* comme rare (29%) ou peu disponible (57,25%), tandis que *Erythrina sigmoidea* était perçue comme très rare. Les pressions anthropiques dont le déracinement, les coupes et l'écorçage ont été les causes de leur disparition. Il est nécessaire de confronter ces perceptions avec des données floristiques et de collaborer avec les populations pour mettre en place des mesures de conservation.

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Ethnobotanique, disponibilité, pressions anthropiques, conservation participative.

Uses, perceptions of degradation factors and local conservation strategies of *Erythrina senegalensis* A. DC. and *Erythrina sigmoidea* Hua in the Hauts-Bassins region (Burkina Faso)

ABSTRACT

Understanding the importance of a species to local populations, its status, and its dynamics is crucial for its conservation and sustainable management. This study aimed at characterizing the uses of *Erythrina senegalensis* and *Erythrina sigmoidea* in the Hauts-Bassins region of Burkina Faso, understand local perceptions of degradation factors, and identify local conservation strategies. An ethnobotanical survey was conducted with

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

9737-IJBCS

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v18i5.16>

300 respondents from 10 localities adjacent to vegetation formations. Among the respondents, 18.99% of the elderly, 53.33% of adults, and 14.34% of youths were familiar with *Erythrina senegalensis*, while *Erythrina sigmoidea* was less known. The uses of *Erythrina senegalensis* included traditional medicine, medico-magic practices, crafts, and cultural purposes, whereas the uses of *Erythrina sigmoidea* were limited to traditional medicine, medico-magic practices, and crafts. Local populations perceived *Erythrina senegalensis* as rare (29%) or scarcely available (57.25%), whereas *Erythrina sigmoidea* was perceived as very rare. Anthropogenic pressures, including uprooting, cutting, and bark stripping, are the primary causes of their decline. It is necessary to compare these perceptions with floristic data and collaborate with local populations to implement conservation measures.

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Ethnobotany, availability, anthropogenic pressures, participatory conservation.

INTRODUCTION

Les écosystèmes végétaux jouent un rôle vital dans la satisfaction des besoins vitaux des populations rurales en Afrique de l'Ouest (Zerbo et al., 2007 ; Diop et al., 2011). Ces populations, fortement dépendantes des ressources végétales, exploitent celle-ci pour diverses applications, notamment la médecine traditionnelle, la construction, le bois de chauffe, l'artisanat (Traoré et al., 2021 ; Yaovi et al., 2021).

Au Burkina Faso, l'utilisation des plantes médicinales est ancrée dans les pratiques culturelles, avec plus de 70% de la population recourant à la pharmacopée traditionnelle pour les soins de santé primaires (Zerbo et al., 2011). Cette dépendance entraîne une exploitation intense sur les ressources naturelles conduisant à une dégradation alarmante des écosystèmes. Des études récentes ont révélé que cette exploitation intensive affecte gravement la diversité spécifique, la structure et la densité des espèces, surtout celles ligneuses (Sharma et Kant, 2014). Selon des études (Koné et al., 2004 ; Ouoba et al., 2006 ; Togola et al., 2008 ; Fah et al., 2013 ; Catarino et al., 2016 ; Dougnon et al., 2017 ; Kam et al., 2020), *Erythrina senegalensis* A. DC. et *Erythrina sigmoidea* Hua, deux espèces du genre *Erythrina*, sont particulièrement importantes pour les communautés locales en raison de leurs usages médicaux étendus en Afrique de l'Ouest. *E. senegalensis*, largement distribuée dans la partie soudanienne du Burkina Faso (Ouédraogo, 2006 ; Ouoba et al., 2006 ; Ouédraogo, 2009 ; Nacoulma, 2012 ; Sambaré, 2013 ; Tindano, 2016) est utilisée pour traiter

plusieurs affections, notamment les œdèmes, les douleurs abdominales et les infections parasitaires (Togola et al., 2005). *E. sigmoidea*, mentionnée uniquement dans le catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso de Thiombiano et al. (2012), est également reconnue pour ses propriétés médicinales dans les traitements des maladies sexuellement transmissibles et les maux de rein en Guinée-Bissau (Catarino et al., 2016). Ces deux espèces sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN et des inventaires forestiers récents dans certaines formations de la région des Hauts-Bassins (Tiendrébeogo et al., 2022) mentionnent leur raréfaction. Ces observations soulèvent donc des inquiétudes quant à leur conservation dans les formations végétales du pays, une des zones de leurs répartitions (Arbonnier, 2019 ; Thiombiano et al., 2012).

La compréhension des services écosystémiques fournis par *E. senegalensis* et *E. sigmoidea*, ainsi que des perceptions locales des facteurs de dégradation, est essentielle pour développer des stratégies de conservation et de gestion durable adéquates. Selon Traoré et al. (2011) et Dossou et al. (2012), ces connaissances sont cruciales pour orienter les mesures de restauration et de gestion durable des écosystèmes locaux, tout en prenant en compte les besoins et les préoccupations des communautés locales. L'objectif de cette étude était de caractériser les domaines d'usage de *E. senegalensis* et *E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins au Burkina Faso, de comprendre les perceptions locales des facteurs de dégradation de ces espèces et d'identifier les stratégies de conservation adoptées par les populations locales.

MATERIEL ET METHODES

Matériel

Le matériel utilisé était composé d'une part d'échantillons frais, d'herbier et des photos des espèces végétales étudiées afin de faciliter leur reconnaissance par les populations enquêtées ; et d'autre part, de fiche d'enquête ethnobotanique pour noter les informations reçues.

Méthodes

Choix de la zone d'étude

L'étude s'est déroulée dans dix (10) localités de la région des Hauts-Bassins que sont Kôrô, Koikoilé, Dindéresso, Kokoroue, Nasso, Bana, Koumi, Péni, Noumoudara et Taga (Figure 1). Ces localités ont été retenues sur la base de leur proximité aux formations végétales abritant au moins une des espèces d'*Erythrina* étudiée. Le climat dans cette zone est de type sud-soudanien abritant 15 forêts classées. Les prospections de ces formations ont permis d'identifier 6 formations végétales abritant au moins une espèce du genre *Erythrina* et de procéder à l'identification des localités proches pour les enquêtes. Ces forêts classées sont fortement caractérisées par une perte du couvert végétal et de la diversité biologique (MECV, 2007).

Echantillonnage

Une enquête ethnobotanique menée de façon individuelle et semi-structurée avec des questions-réponses a été administrée auprès d'un échantillon de 300 personnes riveraines des formations à *Erythrina* dont 30 personnes par localité (Traoré et al., 2011 ; Sangaré, 2021), consentantes à participer à l'étude (Ouoba et al., 2018) et choisies de façon aléatoire sans distinction d'âge, de sexe, ni d'ethnie, ni de catégorie socioprofessionnelle. Les enquêtes ont été réalisées par la présentation, à chaque enquêté, des herbiers, des échantillons frais et des photos des espèces du genre *Erythrina* inventoriées (Sangaré, 2021). Les entretiens ont été facilités par un interprète connu des villageois (Traoré et al., 2011).

Collecte de données

Les données collectées ont été relatives à la situation sociale des enquêtés ; à la connaissance des espèces du genre *Erythrina* , aux différents domaines d'utilisations, au mode de prélèvement, à leur état, la perception des populations sur les causes de leur rareté et les solutions à envisager pour les préserver et conserver. Un focus a été mis sur les propriétés médicinales de ces espèces notamment les maladies traitées, les parties utilisées et le mode d'administration afin de mieux documenter ces espèces au Burkina Faso.

Analyses de données

Les informations recueillies ont été saisies sous Excel 2019. Les paramètres suivants ont été calculés.

Taux de réponse

Le taux de réponse (f) utilisé par Mangambu et al. (2015) a été calculé pour évaluer la fréquence de citation sur la connaissance des espèces du genre *Erythrina* , les domaines d'utilisations, les modes de prélèvement, leur état, la perception des populations sur les causes de rareté, les solutions à envisager pour la conservation et enfin sur l'utilisation des parties des espèces. Elle a pour formule :

Avec f : taux de réponse calculé ; S : nombre de personne ayant donné une réponse positive (Oui) pour le domaine d'usage ou l'utilisation de la partie concernée ; N : nombre total de personnes interviewées.

$$f = 100 \frac{S}{N}$$

Il indique les parties les plus utilisées pour chaque espèce dans le milieu et varie de 0 à 100 (Mangambu et al., 2015).

Valeur d'usage ethnobotanique

La valeur d'usage ethnobotanique V_u (k) dans une catégorie d'usage spécifique déterminée par la moyenne des scores d'utilisation attribués à cette espèce dans cette

catégorie (Dossou et al., 2012). Elle est calculée par la formule :

$$Vu(k) = \frac{\sum_i^n S_i}{n}$$

Où $Vu(k)$ est la valeur d'usage ethnobotanique de l'espèce k au sein d'une catégorie d'usage donnée, S_i est le score d'utilisation attribué par le répondant i , n est le nombre de répondants pour une catégorie d'usage donnée.

Valeur d'importance

La valeur d'importance ou valeur d'usage totale (VI) de l'espèce k est calculée

par la somme des valeurs d'usage de cette espèce au sein des différentes catégories d'usage et permet de déterminer de façon significative les espèces de grande valeur d'utilisation. Elle a pour formule :

$$VI(k) = \sum_1^p Vu(k)$$

Où, $VI(k)$ représente la valeur d'usage totale de l'espèce k , $Vu(k)$ est la valeur d'usage de l'espèce k pour une catégorie d'usage donnée, p est le nombre de catégories d'usage.

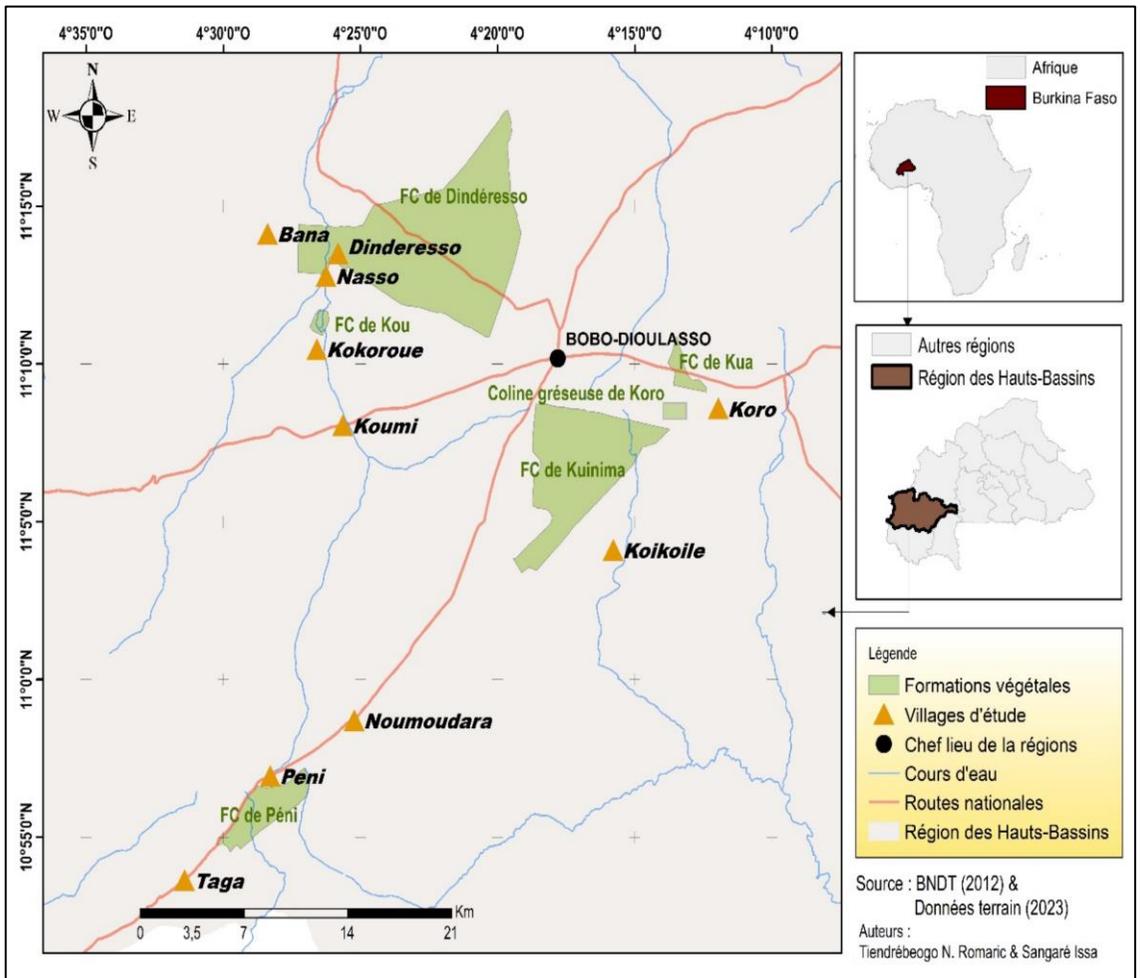


Figure 1 : Carte de localisation des sites d'étude.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés et connaissance des espèces

L'espèce *E. senegalensis* était la plus connue avec 81% des répondants contre 7% pour *E. sigmoidea*. 9% des répondants connaissent les deux espèces. Seule 3% des répondants n'ont aucune connaissance de l'une ou l'autre des deux espèces (Figure 2).

Les résultats de l'enquête révèlent que l'âge des enquêtés était compris entre 24 et 92 ans. La répartition par âge montre que toutes les tranches d'âge connaissent et utilisent les deux espèces avec une proportion élevée des personnes adultes (*E. senegalensis*) et des personnes âgées (*E. sigmoidea*) (Tableau 1). Sur les 97% de personnes connaissant ces espèces, 89,66% dont 63,66% d'hommes et 26% de femmes utilisent ou ont une connaissance sur l'utilisation d'*E. senegalensis*. *E. sigmoidea* n'est utilisée que par 4,46% d'hommes et 2,23% de femmes.

Différentes appellations locales des espèces étudiées

Les populations enquêtées désignaient *E. senegalensis* et *E. sigmoidea* sous diverses appellations qui diffèrent d'une ethnie à une autre mais aussi d'une localité à une autre et au sein de la même ethnie dans la même localité (Tableau 2). En langue toussian et tiéfo, nous n'avons pas reçu de nom vernaculaire mais ces groupes ethniques désignaient l'espèce *E. senegalensis* sous la même appellation « fadougale » en dioula que les dioulas de Kouakoulé et de Péni. Dans les autres localités, nous n'avons pas reçu aussi de nom vernaculaire de l'espèce *E. sigmoidea* du fait de son absence et de sa méconnaissance. Les noms vernaculaires obtenus inspirent des significations. *E. senegalensis* est appelée en Dioula « Fadougale » qui signifierait « arbre à miroir » faisant allusion à la luisance de la graine et des fleurs. En Bôbô, les appellations « Pinpinnènon siinni » à Kôrô, « Coumpréngana » et « Pinpinrin » à Kokorowé, « Sogossarassougoué » à Dindéresso, « Kounkondassaga » à Koumi font allusion à l'épine, la couleur des graines et à la couleur de leur tige. *E. sigmoidea* appelée en

Dioula « Sotiguignadé » qui signifierait « l'œil du chef de famille » fait allusion à l'éclatement de la gousse, à la couleur de la graine et de la gemmule » ; en Bôbô « Pinpinnènon sâa » qui signifierait « arbre épineux mâle à tronc blanc et graine rouge » comparée à *E. senegalensis*.

Catégories d'usages d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins

Les enquêtés ont énuméré au total quatre (04) catégories d'usage pour *E. senegalensis* et trois (03) pour *E. sigmoidea* (Figure 3). La médecine traditionnelle (84,75% pour *E. senegalensis* et 4,83% pour *E. sigmoidea*) et la médico-magie (4,83% pour *E. senegalensis*) étaient les catégories d'usages les plus citées.

Les valeurs d'usages et les valeurs d'importance calculées montrent que *E. senegalensis* a une plus grande importance (5,42) que *E. sigmoidea* (3,82) (Tableau 3). *E. senegalensis* a une valeur d'usage plus élevée en médico-magie (2,07) suivi de la médecine traditionnelle (1,35). Il en est de même avec *E. sigmoidea* qui présente comme valeurs d'usage en médico-magie 1,66 contre 1,15 en médecine traditionnelle.

Utilisations des parties d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins

Des graines en passant par les fleurs, les feuilles, la tige, l'écorce de tige et les racines, étaient les parties d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* utilisées par la population de la région des Hauts-Bassins (Figure 4). Les parties d'*E. senegalensis* les plus utilisées ont été l'écorce de tige (29,74%), les racines (24,16%), les rameaux feuillés (19,33%) et la tige (5,57%). Pour *E. sigmoidea*, les rameaux feuillés (7,43%) et les racines (9,67%) étaient ses parties les plus utilisées.

Le nombre de catégories d'usage déclarés par parties de chaque espèce varie d'une à deux catégories (Tableau 4). En effet, pour *E. senegalensis*, les graines étaient utilisées dans l'artisanat et la culture ; les fleurs dans la médecine traditionnelle ; les rameaux

feuillés, l'écorce de tige et les racines dans la médecine traditionnelle et la médico-magie ; la tige entière dans la médecine traditionnelle et l'artisanat. Pour *E. sigmoidea*, les rameaux feuillés, l'écorce de tige et les racines étaient utilisées dans la médecine traditionnelle et la médico-magie. La tige entière dans la médecine traditionnelle et l'artisanat.

Perception locale sur la disponibilité, causes de dégradation et solutions de conservation d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins

La perception des enquêtés sur le statut de nos espèces montre que celles-ci subit une dégradation progressive dans le temps surtout pour *E. senegalensis* (Tableau 5). 29% des enquêtés pensent que l'espèce *E. senegalensis* est rare tandis que 57,25% pensent qu'elle est peu disponible. *E. sigmoidea* est rare selon 1,86% des enquêtés et peu disponible pour 4,83%.

Plusieurs facteurs à l'origine de la dégradation d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région ont été énumérés par les enquêtés (Figure 5). Parmi ces facteurs de dégradations, on a entre autres le déracinement excessif (32,41%), les coupes (20%), la commercialisation des organes (11,72%), les feux de brousse (11,72%) et l'écorçage excessif (8,28%).

Les populations de la région des Hauts-Bassins sont bien conscientes de la vulnérabilité des espèces d'*Erythrina* étudiées. Pour cela, elles ont proposé plusieurs solutions entrant dans le cadre de la pérennisation de ces espèces dans leurs fonctions socio-culturelles (Figure 6). Parmi ces solutions on note les plus citées que sont l'exploitation rationnelle des organes sensibles (34,81%), la plantation des espèces pour leur commercialisation (20%), la sauvegarde dans les champs (11,11%), la lutte contre les coupes (8,89%) et les feux de brousse (8,89%).

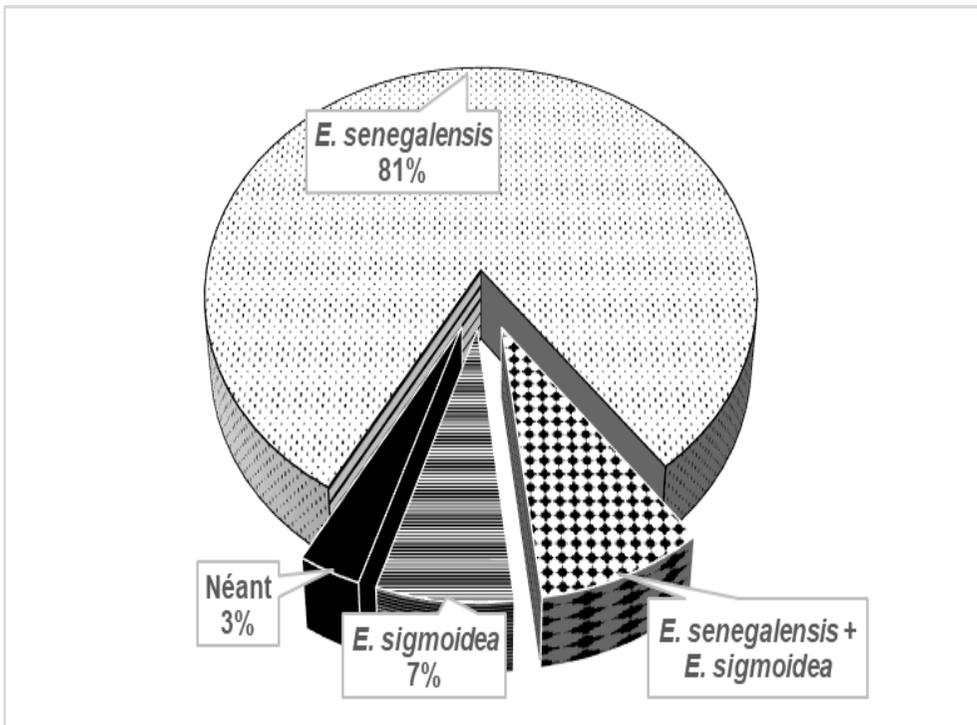


Figure 2 : Etats de connaissance d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins.

Tableau 1 : répartition par genre et par âge des enquêtés.

Espèce végétale	Genre	Proportions (%) de personnes connaissant et utilisant l'espèce	Tranches d'âges		
			Jeunes [20-40[Adultes [40-60[Vieux ≥60
<i>E. senegalensis</i>	Homme	63,66	9,67	40,33	13,66
	Femme	26	4,67	16	5,33
	Total	89,66	14,34	56,33	18,99
<i>E. sigmoidea</i>	Homme	4,46	0,74	1,12	2,60
	Femme	2,23	0	0,37	1,86
	Total	6,69	0,74	1,49	4,46

Tableau 2 : différentes appellations locales d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea*.

Localité	Ethnie	Nom scientifique	Noms vernaculaires
Kôrô	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	pinpinnênon siinni
		<i>E. sigmoidea</i>	pinpinnênon sâa
Kouakoualé	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	pinpinnênon siinni
	Dioula	<i>E. sigmoidea</i>	pinpinnênon sâa
Dindéresso	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	sogossarassougûê
Nasso	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	sogossarassougûê
Kokorowé	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	Coumprénanga ; pinpinrin
Bana	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	-
Koumi	Bôbô	<i>E. senegalensis</i>	Koukondassaga
Noumoudara	Tiéfo	<i>E. senegalensis</i>	Fadougaté
Péni	Dioula	<i>E. senegalensis</i>	Fadougaté
Taga	Toussian	<i>E. senegalensis</i>	-

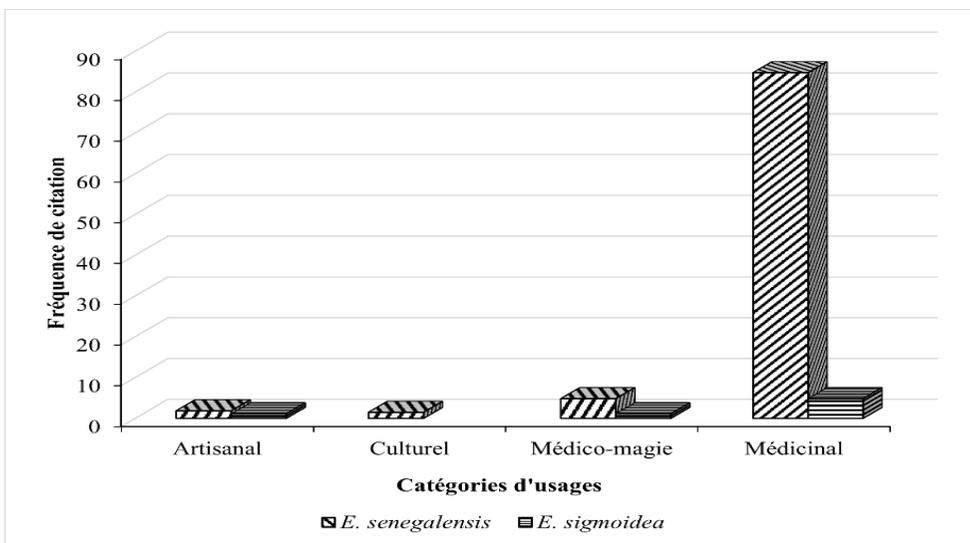


Figure 3 : Catégories d'usages d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea*.

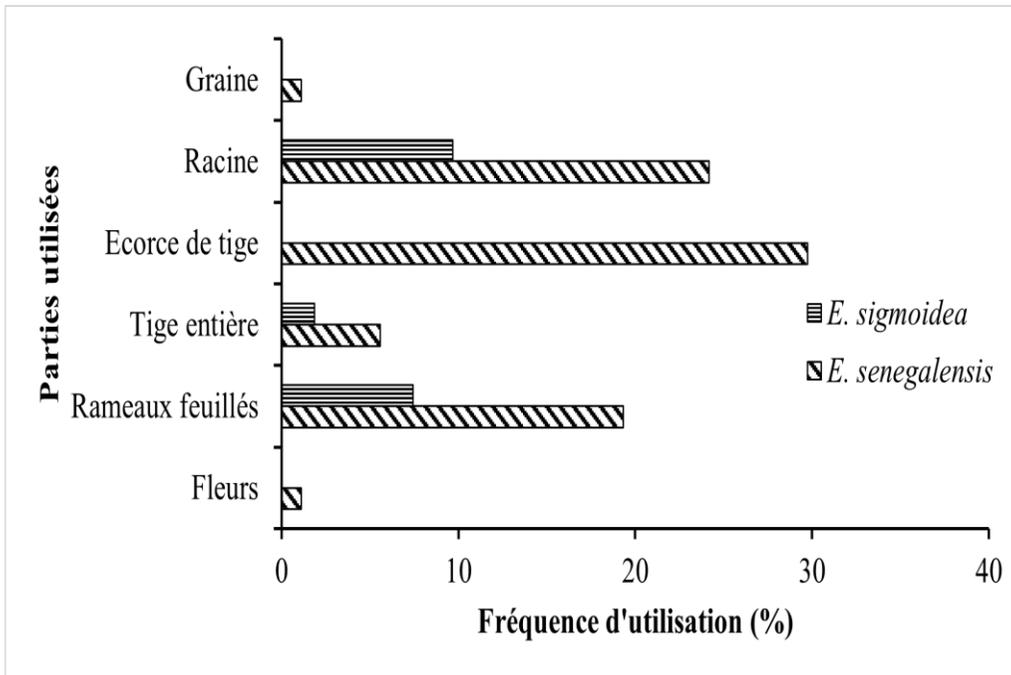


Figure 4 : Fréquence d'utilisation des différentes parties d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea*.

Tableau 3 : Valeurs d'usages et valeurs d'importance des espèces d'*Erythrina* étudiées.

Espèce	Catégories d'usages	Valeurs d'usage (VU)	Valeurs d'importance (VI)
<i>E. senegalensis</i>	Médecine traditionnelle	1,35	5,42
	Médico-magie	2,07	
	Artisanat	1	
	Culturel	1	
<i>E. sigmoidea</i>	Médecine traditionnelle	1,15	3,82
	Médico-magie	1,66	
	Artisanat	1	
	Culturel	0	

Tableau 4 : Parties utilisées, catégories d'usages, formes d'utilisation et fréquence de citation des parties de chaque espèce d'*Erythrina* étudiée.

Espèce	Partie utilisée	Catégories d'usage	Mode d'utilisation	Forme d'utilisation	Motif d'utilisation	Fréquence de citation (%)	
<i>E. senegalensis</i>	Graine	Artisanat	Faire des trous au niveau des graines et les reliées avec un fil	Confection des perles	Confection des perles	0,66	
		Culture	Coller les graines sur les instruments ou ustensiles	Coller les graines sur les instruments ou ustensiles	Ornement des instruments ou ustensiles traditionnelles	0,33	
	Fleur	Médecine traditionnelle	Associer à du cola	Faire une poudre et se purger	Contre les règles douloureuses	1,98	
	Rameau feuillé ou feuille	Médecine traditionnelle	Décocter	En bain 1 à 2 fois par jour et ou boire la décoction obtenue	Fortifiant des bébés	11,25	
					Contre paludisme, fatigue générale, toux, rhume, fièvre jaune, plaie sur la langue, teigne, trouble psychique, vers intestinaux, boutons corporels, déchets de l'organisme, mal de nerfs, diarrhée, fièvre, épilepsie, maux de cœur, maux de dent, maux de tête sévère, maux de ventre.	34,10	
					Bain des yeux	Contre les maux d'yeux, mauvaise vision,	3,31
					Se purger avec	Contre les fissures anales, hémorroïde,	1
	Ecorce de tige	Médico-magie	Décocter	En bain	Contre envoutements, esprits maléfiques, mauvais sorts, cauchemars et avoir la chance	2,98	
					Contre paludisme, fatigue générale, épilepsie fièvre jaune.	2,32	
					Contre toux, rhume, hémorroïde.	1,65	
			Boire la décoction obtenue	Contre maux de dent.	0,66		

			Fumiger et rincer la bouche		
		Enlever la couche externe de l'écorce	Macher la couche interne blanche et avaler le jus ou tremper dans l'eau et boire	Contre le rhume, la toux	19,21
	Médico-magie	Décocter	En bain	Contre envoutements, esprits maléfiques, mauvais sorts, cauchemars	1
Tige entière	Médecine traditionnelle	Utiliser comme cure dent	Prendre 03 ou 04 morceaux de tige,	Contre la cataracte	2,98
			Macher sur la partie opposer de l'œil malade et avaler le jus du matin jusqu'au soir. Macher et avaler le jus	Contre érection molle, azoospermie, Rhume, toux	5,96
	Artisanat	Enlever l'écorce et tailler en la forme voulue	Enlever l'écorce et tailler en la forme voulue	Confection de spatule	1
Racine	Médecine traditionnelle	Tremper dans l'eau	Boire	Contre paludisme, jaunisse, lèpre, fièvre jaune.	2,32
		Décocter	Bain et boire	Contre paludisme, fatigue générale	2,65
		Réduire en poudre	- Se fumiger avec - Mélanger avec la nourriture et consommer	- Contre épilepsie - Contre faiblesse sexuelle	0,33 2,65
	Médico-magie	Tremper dans l'eau pendant quelques jours	En bain	Contre envoutements, esprits maléfiques, mauvais sorts, cauchemars	0,33
			Réduire en poudre	Se fumiger avec	Contre envoutements, esprits maléfiques, mauvais sorts, cauchemars

		Non défini	Non défini	Rendre les fétiches plus puissants	0,33	
E. sigmoidea	Rameau feuillé ou feuille	Médecine traditionnelle	Décocter	En bain	Contre fièvre jaune, paludisme, fatigue générale et pour fortifier les bébés	30,23
				Boire	Contre anémie, fatigue générale	11,62
		Médico- magie	Décocter	En bain	Contre les esprits maléfiques	2,33
	Ecorce de tige	Médecine traditionnelle	Tremper dans l'eau	Boire	Contre toux, rhume, maux de ventre	4,65
			Enlever la couche externe de l'écorce	Macher la couche interne blanche et avaler le jus		
		Médico- magie	Décocter	En bain	Contre envoutements	2,33
	Tige entière	Médecine traditionnelle	Utiliser comme cure dent	Macher et avaler le jus	Contre faiblesse sexuelle	9,30
		Artisanat	Enlever l'écorce et tailler en la forme voulue	Enlever l'écorce et tailler en la forme voulue	Confection de spatule	4,65
	Racine	Médecine traditionnelle	Tremper dans l'eau	Boire	Contre paludisme, hémorroïdes, fièvre jaune, vertiges	23,26
			Bois de racine	Laver le visage		2,33
			Utiliser comme cure dent	Contre maux d'yeux, Contre faiblesse sexuelle	4,65	
	Médico- magie	Associer aux racines de <i>Seccuridaca</i> <i>longepedunculata</i> et de <i>Diospyros</i> <i>mespiliformis</i> et faire décocter	Bain	Contre envoutements, esprits maléfiques et folie	4,65	

Tableau 5 : Perception locale sur la disponibilité actuelle d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea*.

Espèces	Perception des enquêtés (%)			
	Aucune idée	Rare	Peu disponible	Très disponible
<i>E. senegalensis</i>	13,01	29	57,25	0,74
<i>E. sigmoidea</i>	93,31	1,86	4,83	0

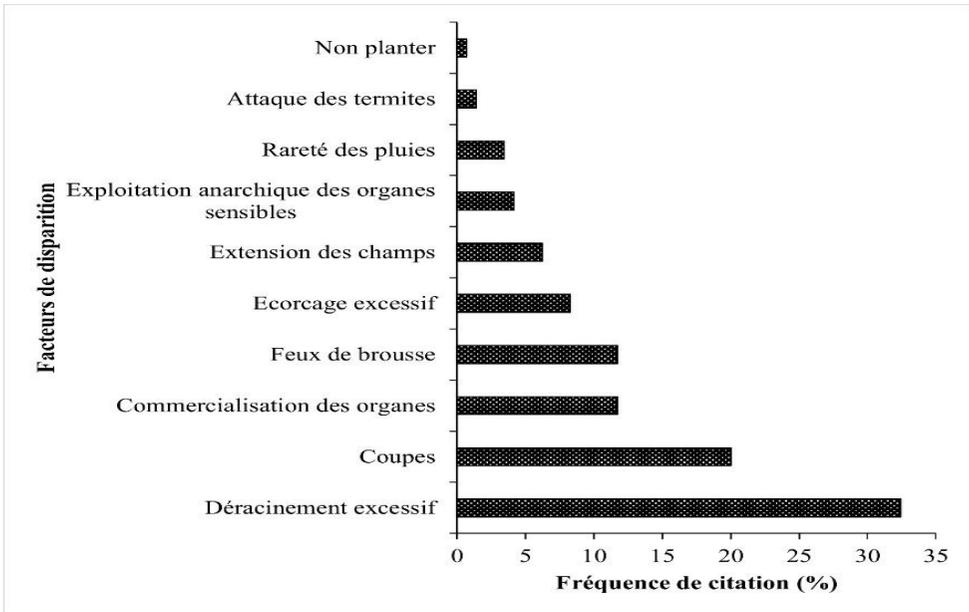


Figure 5 : Facteurs de dégradation des espèces du genre *Erythrina* étudiées.

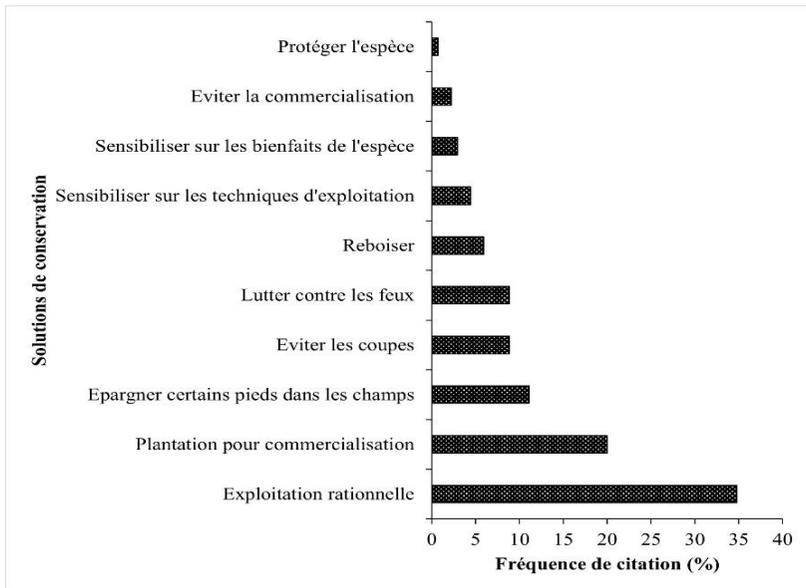


Figure 6 : solutions proposées par les populations enquêtées pour la conservation des espèces du genre *Erythrina* étudiées.

DISCUSSION

Les résultats des investigations montrent que l'espèce *E. senegalensis* est la plus connue avec 81% des répondants comparée à *E. sigmoidea* (7%). On note également 9% des répondants ayant reconnu les deux espèces. La forte connaissance d'*E. senegalensis* pourrait s'expliquer d'une part par sa présence dans toute les localités échantillonnées et d'autre part à sa capacité de coloniser plusieurs types d'habitats, comparée à *E. sigmoidea*. En effet, les répondants indiquent les savanes, les galeries forestières, les rives des cours d'eau sur plusieurs types de sol comme habitats privilégiés d'*E. senegalensis* comparée à *E. sigmoidea* dont seules les galeries forestières sur sols rocheux ont été mentionnées comme son habitat privilégié. Ces résultats corroborent ceux de Thiombiano et al. (2012) et Arbonnier (2019) sur les habitats de ces espèces d'*Erythrina*. La diversité, l'accessibilité et la forte fréquentation des habitats privilégiés d'*E. senegalensis* pourraient justifier sa forte reconnaissance par les répondants comparée à *E. sigmoidea* qui n'a été retrouvée que dans les galeries forestières sur collines rocheuses avec des conditions stationnelles et pédologiques difficiles.

La répartition des enquêtés en tranches d'âge montre que les connaissances sur les usages des espèces du genre *Erythrina* ne sont pas suffisamment transmises à la jeune génération car la majorité des jeunes ne connaît ni n'utilise ces espèces d'*Erythrina*. Seules les adultes (57,82%) et les vieux (23,45%) détiennent des connaissances sur leurs usages. Ces résultats pourraient se justifier par la rareté d'*E. senegalensis* et l'absence d'*E. sigmoidea* dans la majeure partie des localités échantillonnées. Aussi, la non utilisation de ces espèces en alimentation, pourraient également être un facteur favorisant leur ignorance par la jeune génération. Lougbegnon et al. (2015) affirment que dans de nombreuses communautés, les usages médicaux sont réservés aux personnes âgées et Zerbo et al. (2011) ajoutent que le prélèvement de certaines plantes médicinales s'accompagne le plus souvent de règles éthiques, religieuses et

médico-magiques telles que les incantations plus maîtrisées par les vieilles personnes.

Il ressort aussi de l'étude, la détention de plus de connaissances par les hommes que les femmes. Selon Avocèvou et al. (2012) et Traoré et al. (2021), cela pourrait s'expliquer par le fait que les connaissances des femmes sont le plus souvent exclusivement orientées vers les produits alimentaires, et dans une moindre mesure sur le plan médicinal alors que les connaissances des hommes s'étendent à d'autres utilisations telles que les rites.

La connaissance des noms vernaculaires serait nécessaire pour la mise en place de programmes de sélection et de conservation *in situ* (Kaboré et al., 2022). De façon générale, *E. senegalensis* est une espèce très connue dans la région avec plusieurs appellations locales (08) issues des ethnies Bôbô, Dioula qui sont les autochtones de la région, comparée à *E. sigmoidea* (02). Tous ces noms vernaculaires et leurs significations témoigneraient que les appellations obtenues ont jadis existé au sein de chaque groupe ethnique. Ce qui signifierait que ces espèces sont d'origine africaine. Ces noms variaient d'un groupe ethnique à un autre et souvent d'un village à un autre, au sein d'un même groupe ethnique et au sein d'un même village. Des observations similaires ont été déjà faites sur plusieurs espèces dont *Cleome gynandra* (Kiebré et al., 2017) et *Ceratotheca sesamoides* (Kaboré et al., 2022).

Les investigations ont permis de montrer que les populations de la région des Hauts-Bassins perçoivent bien l'importance de ces espèces à travers leurs utilisations dans 04 catégories d'usage à savoir la médecine traditionnelle, la médico-magie, l'artisanat et la culture. Le nombre de catégories d'usages obtenue comparés à ceux de Tsewoué et al. (2019) et Traoré et al. (2021) sur les usages de *Canarium schweinfurthii* (Engl) dans le département de Bamboutos au Cameroun et dans la région des Cascades au Burkina Faso est faible. Le nombre réduit de catégorie d'usage sur les *Erythrina* pourrait se justifier par la non utilisation de ces espèces dans l'alimentation humaine et animale, la construction et l'ombrage. En effet, la non

consommation alimentaire d'aucune partie de ces espèces, la non durabilité de leur bois et leur statut d'espèces caducifoliées font qu'elles sont négligées sur le plan de l'alimentation, de la construction et de l'ombrage.

Les parties utilisées sont les fleurs, les graines, les feuilles, la tige entière, l'écorce de la tige et la racine entière. L'usage médicinal est le plus cité avec 84,75% et 4,83% de citation respectivement pour *E. senegalensis* et pour *E. sigmoidea*. L'utilisation en médecine traditionnelle des rameaux feuillés (52,64% et 41,85%), des écorces de tige (24,84% et 4,65%), de la tige entière (8,94% et 9,30%), des racines (9,61% et 30,24%) et des fleurs (1,98%) dans le traitement de plusieurs maladies « ordinaires » (toux, rhume, paludisme, fissures anales, faiblesse sexuelle,...) et « mystiques » (envoutements) font que ces espèces d'*Erythrina* constituent une source incontournable d'approvisionnement de remèdes pour les soins de santé des populations, surtout rurales, qui se trouvent dans l'incapacité d'avoir accès aux structures sanitaires modernes (Zerbo et al., 2011 ; Traoré et al., 2021). Or, le prélèvement des parties sensibles (fleurs, rameaux feuillés, écorces et racines) sont des facteurs qui peuvent compromettre la survie des espèces végétales.

L'usage médicinal d'*E. senegalensis* dans le traitement des maladies comme l'épilepsie, la fièvre jaune, la teigne, le rhume, les fissures anales, les hémorroïdes, les maux de dents et la diarrhée sont spécifiques à la population de la région des Hauts-Bassins contrairement à ceux obtenus par Ouoba et al. (2006) dans la région des Cascades sur l'étude de la flore médicinale de la forêt classée de Niangoloko où l'espèce *E. senegalensis* n'est utilisée que dans le traitement de la précordialgie et Kam et al. (2020) avec son utilisation dans les soins des infections urinaires dans la région des Hauts-Bassins.

De plus, ses utilisations dans le traitement de ces maladies sont nouvelles par rapport à celles obtenus par Koné et al. (2004) en Côte d'Ivoire ; Togola et al. (2008) au Mali ; Fah et al. (2013), Dougnon et al. (2017) au Bénin ; Catarino et al. (2016) en Guinée-

Bissau. Les usages d'*E. sigmoidea* dans le traitement de la fièvre jaune, le paludisme, la fatigue générale, les hémorroïdes, la toux, le rhume et les maux de ventre sont également nouveaux à ceux obtenus par Catarino et al. (2016) en Guinée-Bissau où l'espèce n'est utilisée que dans les traitements des maladies sexuellement transmissibles et des maladies de reins. Nos résultats viennent donc élargir les connaissances sur l'usage médicinal de ces espèces d'*Erythrina*. Ces différences de connaissances diffèrent d'une région à une autre et d'un pays à un autre et pourraient se justifier par la différenciation ethnique et culturelle. En effet, au Burkina Faso, les groupes ethniques autochtones de la région des Hauts-Bassins que sont les bobo, dioula, sambla et tiéfo diffèrent de ceux de la région des Cascades (gouin, turka, karaboro et sénoufo). La diversité culturelle du pays pourrait donc avoir un impact sur les utilisations et les connaissances des espèces végétales. La non utilisation ou connaissance d'*E. sigmoidea* dans la région des Cascades au Burkina Faso, au Sénégal, au Mali, au Togo, au Bénin, au Nigéria, en Guinée Conakry et au Cameroun pourrait s'expliquer par son absence dans les zones concernées par ces études.

Les enquêtes ont révélé une diminution des populations d'*E. senegalensis* et d'*E. sigmoidea* dans la région des Hauts-Bassins. La surexploitation des organes notamment l'écorçage et le déracinement excessif, les coupes pour l'extension des champs, les feux de brousse ont été cités comme les causes majeures de la dégradation de ces espèces. Or, le prélèvement des écorces et des racines sont très dommageables pour les individus de plantes. Selon Traoré et al. (2013), les facteurs anthropiques sont décrits comme les causes majeures de la dégradation des ressources végétales. Conscientes de la dégradation des peuplements de ces espèces plusieurs solutions ont été proposées par les populations elles-mêmes afin de pérenniser ces espèces dans leurs fonctions socio-culturelles. Ces solutions doivent être prises en compte par les autorités compétentes dans la mise en place des stratégies de gestion durable. En effet, selon le REDD+, l'implication et la prise en compte des

besoins des populations rurales dans la mise en place des stratégies de conservation et de gestion durable, est un impératif à prendre en compte pour l'atteinte des objectifs du développement durable.

Conclusion

Cette étude qui avait pour objectif général de contribuer à la connaissance pour une meilleure conservation a révélé que *E. senegalensis* et *E. sigmoidea* sont des espèces connues et exploitées par les populations de la région des Hauts-Bassins. Au total trois (03) et quatre (04) catégories d'usages ont été citées respectivement pour *E. sigmoidea* et pour *E. senegalensis*. L'usage médicinal a été mentionné par toutes les ethnies et dans toute la zone d'étude. Ces espèces sont rares suivant la perception des populations qui mentionnent le déracinement excessif, les coupes, l'écorçage et les feux de brousse comme facteurs majeurs de dégradation. Elles proposent donc de façon majoritaire, comme solutions de conservation et de gestion durable, l'exploitation rationnelle des organes, la prise en compte de ces espèces dans les activités de reboisement et l'introduction de ces espèces en agroforesterie. Par ailleurs, des études écologiques doivent être mener afin de confronter les perceptions des populations avec l'état et la dynamique de ces espèces dans les différentes formations végétales.

CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Issa SANGARE a élaboré le protocole, effectué la collecte et l'analyse des données. Nebnoma Romaric TIENDREBEOGO et Paulin OUOBA ont supervisé la rédaction du protocole et du manuscrit.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation qui a financé cette étude, à travers son Projet d'Appui à l'Enseignement Supérieur (PAES). Nos

remerciements vont également à l'endroit des populations des villages de Bana, Koumi, Nasso, Kokorowé, Dindéresso, Kôrô, Kouakoulé, Noumoudara, Péni et Taga et particulièrement les différents guides et interprètes pour leur accueil et disponibilité lors des travaux de terrain.

REFERENCES

- Arbonnier M. 2019. Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. Éditions Quæ, quatrième édition, 779 p.
- Avocèvou AC, Avohou TH, Oumorou M, Dossou G, Sinsin B. 2012. Ethnobotany of *Pentadesma butyracea* in Benin: A quantitative approach. *Ethnobotany Research & Applications*, **10** :151-166. doi.org/10.17348/era.10.0.151-166
- Catarino L, Havik PJ, Romeiras MM. 2016. Medicinal plants of Guinea-Bissau: Therapeutic applications, ethnic diversity and knowledge transfer. *Journal of Ethnopharmacology*, **183**: 71-94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.02.032>
- Diop M, Sambou B, Goudiaby A, Guiro I, Niang-Diop F. 2011. Ressources végétales et préférences sociales en milieu rural sénégalais. *Bois et Forêts des Tropiques*, **310**(4): 57-68. DOI : <https://doi.org/10.19182/bft2011.310.a20459>
- Dossou ME, Houessou GL, Loughégnon OT, Tenté AHB, Codjia JTC. 2012. Etude ethnobotanique des ressources forestières ligneuses de la forêt marécageuse d'Agonvè et terroirs connexes au Bénin. *Tropicicultura*, **30**(1): 41-48.
- Dougnon TV, Déguénon E, Fah L, Lègba B, Hounmanou YMG, Agbankpè J, Amadou A, Koudokpon H, Fabiyi K, Aniambossou A, Assogba P, Hounsa E, De Souza M, Avlessi F, Dougnon TJ, Gbaguidi F, Boko M, Bankolé HS, Baba-Moussa L. 2017. Traditional treatment of human and animal salmonellosis in Southern Benin : Knowledge of farmers and traditherapists. *Veterinary World*, **10** (6): 580-592. DOI: <https://dx.doi.org/10.14202/vetworld.2017.580-592>

- Fah L, Klotoé JR, Dougnon V, Koudkpon H, Fanou VBA, Dandjesso C, Loko F. 2013. Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète chez les femmes enceintes à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin). *Journal of Animal and Plant Sciences*, **18** (1) : 2647-2658.
- Kaboré D, Traoré RE, Ouoba A, Kiebré M, Kando-Bationo P. 2022. Enquête ethnobotanique sur la diversité paysanne et l'utilisation du faux sésame (*Ceratotheca sesamoides* Endl.) au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **16** (5): 2021-2031. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i5.16>
- Kam SE, Meda RNT, Kabré Z, Koama BK, Ouoba YH, Yaméogo V, Zon DM, Zongo E, Ouedraogo GA. 2020. Ethnobotanical survey of plants used by traditional healers for treatment of urinary infections in Hauts-Bassins areas of Burkina Faso. *International Journal of Science and Research*, **9**(5): 1113-1118. DOI: <https://dx.doi.org/10.21275/SR20506024028>
- Kiebré Z, Bationo-Kando P, Sawadogo N, Kiebré M, Sawadogo B, Traoré RE, Sawadogo M, Zongo JD. 2017. Évaluation de la diversité agromorphologique d'une collection de *Cleome gynandra* L. du Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*, **118**: 11768-11780. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v118i1.3>
- Koné WM, Kamanzi Atindehou K, Terreaux C, Hostettmann K, Traoré D, Dosso M. 2004. Traditional medicine in North Cote-d'Ivoire: screening of 50 medicinal plants for antibacterial activity. *Journal of Ethnopharmacology*, **93**: 43-49. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2004.03.006>
- Lougbegnon OT, Nassi KM, Gbesso GHF. 2015. Ethnobotanique quantitative de l'usage de *Chrysophyllum albidum* G. Don par les populations locales au Bénin. *Journal of Applied Biosciences*, **95**: 9028-9038. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v95i1.12>
- Mangambu JDM, Muyisa KS, Nishuli BR, Ntahobavuka HH. 2015. Utilisation des ressources forestières ligneuses par la population habitant la zone submontagnarde du parc national de kahuzi-biega (R.D.C). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, **11** (2) : 508-521.
- MECV. 2007. Situation des Forêts Classées du Burkina Faso et plan de réhabilitation. p. 48.
- Nacoulma BMI. 2012. Dynamique et stratégies de conservation de la végétation et de la phytodiversité du complexe écologique du parc national du W du Burkina Faso. Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, p.151.
- Ouédraogo A. 2006. Diversité et dynamique de la végétation ligneuse de la partie Orientale du Burkina Faso. Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, p. 196.
- Ouédraogo O. 2009. Phytosociologie, dynamique et productivité de la végétation du Parc National d'Arly (Sud-est du Burkina Faso). Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, p. 140.
- Ouoba P, Lykke AM, Boussim IJ, Guinko S. 2006. La flore médicinale de la Forêt Classée de Niangoloko (Burkina Faso). *Etude de la Flore et de la Végétation du Burkina Faso*, **10** : 5-16.
- Ouoba P, Yaméogo JT, Ouédraogo A, Kouaman S. 2018. Potentialités agroforestières de *Maranthes Polyandra* (Benth.) Prance au Sud-ouest du Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*, **128** :12920-1293. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v128i1.5>
- Sambaré O. 2013. Diversité, phytosociologie et structure des formations ripicoles du Burkina Faso (Afrique de l'ouest). Thèse de Doctorat, Université Ouaga I Pr Joseph KI ZERBO, Burkina Faso, p. 169.
- Sangaré I. 2021. Diversité végétale et usages de la galerie forestière urbaine de Kuinima (Bobo-Dioulasso). Mémoire de master, Université Nazi BONI, Burkina Faso, p. 58.

- Sharma N, Kant S. 2014. Vegetation structure, floristic composition and species diversity of woody plant communities in sub-tropical Kandi Siwaliks of Jammu, J & K, India. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, **3**(4): 382-391. DOI: <https://dx.doi.org/10.14419/ijbas.v3i4.3323>
- Thiombiano A, Schmidt M, Dressler S, Ouédraogo A, Hahn K, Zizka G. 2012. Catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso. *Boissiera*, **65**: 391.
- Tiendrébeogo NR, Ouoba P, Bastide B, Ouoba YH, Nacoulma BMI, Somda I, Nacro BH, Boussim JJ. 2022. Phytodiversity and Vulnerability of Protected Areas in Burkina Faso: Case of Péni Classified Forest. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, **10**: 204-223. DOI : <https://doi.org/10.4236/gep.2022.1012012>
- Tindano E. 2016. *Etat et dynamique de la végétation et de la flore des inselbergs du Burkina Faso*. Thèse de Doctorat, Université Ouaga I Pr Joseph Ki Zerbo, Burkina Faso, p. 237.
- Togola A, Austrarheim I, Theis A, Diallo D, Paulsen BS. 2008. Ethnopharmacological uses of *Erythrina senegalensis* : a comparison of three areas in Mali, and a link between traditional knowledge and modern biological science. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **4** (6) : 1-9. DOI : <https://doi.org/10.1186/1746-4269-4-6>
- Togola A, Diallo D, Dembélé S, Barsett H, Paulsen BS. 2005. Ethnopharmacological survey of different uses of seven medicinal plants from Mali, (West Africa) in the regions Doila, Kolokani and Siby. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **1** (7): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-1-7>
- Traoré L, Hien M, Ouédraogo I. 2021. Usages, disponibilité et stratégies endogènes de préservation de *Canarium schweinfurthii* (Engl.) (Burseraceae) dans la région des Cascades (Burkina Faso). *Ethnobotany Research and Applications*, **21** (1) : 1-17. DOI: <https://dx.doi.org/10.32859/era.21.01.1-17>
- Traoré L, Ouédraogo I, Ouédraogo A, Thiombiano A. 2011. Perceptions, usages et vulnérabilité des ressources végétales ligneuses dans le Sud-Ouest du Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **5** (1): 258-278. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v5i1.68103>
- Tsewoue MR, Avana-Tientcheu ML, Tchoundjeu Z. 2019. Étude ethnobotanique et contribution de *Canarium schweinfurthii* (Engl.) (Burseraceae) aux services écosystémiques des agroforêts à base de caféiers dans le Département de Bamboutos (Ouest, Cameroun). *Journal of Applied Biosciences*, **135**: 13808-13820. <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v135i1.7>
- Yaovi CR, Hien M, Kaboré SA, Sehoubo YJ, Somda I. 2021. Utilisation et vulnérabilité des espèces végétales et stratégies d'adaptation des populations riveraines de la Forêt Classée du Kou (Burkina Faso). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **15** (3): 1140-1157. <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v15i3.22>
- Zerbo P, Millogo-Rasolodimby J, Nacoulma-Ouédraogo OG, Van Damme P. 2007. Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées dans les soins infantiles en pays San, au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **1**(3): 262-274. <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v1i3.39704>
- Zerbo P, Millogo-Rasolodimby J, Nacoulma-Ouédraogo OG, Van Damme P. 2011. Plantes médicinales et pratiques médicinales au Burkina Faso : cas des Sanan. *Bois et Forêts des Tropiques*, **307** (1): 41-53. DOI : <https://doi.org/10.19182/bft2011.307.a20481>.