



## Diversité et caractères macroscopiques des plantes alimentaires et médicinales utilisées en élevage ovin et caprin dans le Département de Daloa (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)

DRO Bernadin<sup>\*1, 3</sup>, COULIBALY Siendou<sup>1</sup>, PLE Assi Boris Claver<sup>1</sup>, SALLA Moreto<sup>1</sup>, KONE Mamidou Witabouna<sup>1, 2, 3</sup>

1. UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon GUEDE, BP 150 Daloa (Cote d'Ivoire)

2. UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua

3. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), BP 1303 Abidjan 01

\* : Auteur de correspondance : droberna@gmail.com /+225 07-0940-5056/ +225 07-4900-7874

Submitted on 6<sup>th</sup> July 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 30<sup>th</sup> September 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.165.1>

### RÉSUMÉ

*Objectif* : Cette étude a été réalisée pour déterminer la diversité et des caractères macroscopiques des plantes alimentaires et médicinales utilisées en élevage ovin et caprin en vue de l'amélioration de ce secteur.

*Méthodologie et résultats* : Une enquête ethnobotanique couplée à la caractérisation macroscopique des deux espèces les plus utilisées a été réalisée. Au total, 201 éleveurs d'Ovins et de Caprins ont été enquêtés dans sept localités du département de Daloa (Côte d'Ivoire). Quarante-huit espèces végétales réparties en 41 genres et 26 familles ont été rapportées pour l'alimentation et la sante de ces animaux. Les familles botaniques les plus représentées sont les Moraceae et les Fabaceae. Les principales pathologies traitées sont les parasitoses, la diarrhée et la constipation. Les feuilles sont les organes les plus utilisés et la voie orale le principal mode d'administration. *Ficus exasperata* (Arbre grattoir) et *Griffonia simplicifolia* (Griffonia) sont les espèces les plus utilisées. La caractérisation macroscopique des deux drogues a montré que ces deux plantes ne présentent aucun obstacle à la consommation par les animaux.

*Conclusion et application des résultats* : Ces données pourraient servir de base pour détecter les éventuelles contaminations et assurer la pureté de la matière issue de ces organes. Un screening phytochimique est prévu pour déterminer les composés bioactifs responsables des valeurs nutritives et médicinales de ces plantes.

**Mots clés** : Diversité, Caractères macroscopiques, Plantes alimentaires et médicinales, Ovins et caprins, Côte d'Ivoire

## Diversity and macroscopic characteristics of food and medicinal plants used in sheep and goat breeding in the Department of Daloa (Central-West Côte d'Ivoire)

### ABSTRACT

**Objective:** This study was carried out to determine the diversity and macroscopic characteristics of plants used to feed and treat sheep and goats so as to improve their breeding.

**Methodology and Results:** An ethnobotanical survey and macroscopic characterization of the two most used plants was conducted. A total of 201 sheep and goat farmers were surveyed in seven localities of the department of Daloa (Côte d'Ivoire). Forty-eight species including 41 genera and 26 families were recorded. The most represented botanical families were Moraceae and Fabaceae which are essentially used for feeding and treating animals. The main pathologies treated were parasitosis, diarrhea and constipation. Leaves are the most used organs, and the oral route is the main administration mode. *Ficus exasperata* (Forest sandpaper) and *Griffonia simplicifolia* (Grifonia) were the most used species. Macroscopic characterization showed that they are not harmful to sheep and goats' consumption.

**Conclusion and application of results:** These data could be used as a basis to detect possible contamination and ensure the purity of the material from these plants. A phytochemical screening is necessary to determine the bioactive compounds that can support the nutritional and medicinal values of these useful plants.

**Key words:** Diversity, Macroscopic characteristics, Food and medicinal Plants, sheep and goats breeding, Côte d'Ivoire

### INTRODUCTION

En Côte d'Ivoire, l'élevage reste encore une activité économique peu développée. Il contribue à environ 4,5 % au Produit Intérieur Brut (PIB) agricole et à seulement 2 % au PIB national (Bakayoko, 2012). En effet, l'élevage a été négligé depuis l'indépendance, en faveur des cultures de rentes dont le cacao et le café pour lesquelles le pays occupe les rangs respectifs de 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> producteur mondial depuis plusieurs décennies. En conséquence, la Côte d'Ivoire est fortement dépendante de l'extérieur pour son approvisionnement en produits d'élevage. Toutefois, depuis plus d'une décennie, des efforts sont entrepris grâce à l'appui financier de l'État et des opérateurs privés pour redynamiser le secteur. Ainsi, l'élevage connaît depuis quelques années un regain d'intérêt (CTA, 2010). Malheureusement, l'élevage en général et, en particulier, celui des petits ruminants doit faire face à des maladies telles que l'infestation aux parasites gastro-intestinaux. Les parasitoses causées par les vers internes constituent une

contrainte majeure (Veneziano *et al.*, 2007) et sont responsables de pertes importantes de la production chez les petits ruminants surtout dans les élevages traditionnels (Burke *et al.*, 2009). En effet, ces pathologies, souvent meurtrières pour les jeunes et les femelles gestantes, se traduisent par les symptômes comme la diarrhée, des troubles d'alimentation, le retard de croissance, l'amaigrissement, la baisse de production, l'anémie (Tabel *et al.*, 2009). Le contrôle du parasitisme chez les petits ruminants s'appuie essentiellement sur l'utilisation répétée de molécules anthelminthiques de synthèse (Gnoula *et al.*, 2007). L'efficacité de ces produits n'a cessé d'augmenter avec le développement de nouvelles familles de molécules. Cependant, l'efficacité des molécules de synthèses est limitée par, entre autres, la résistance des parasites (Sargison & Scott, 2003), la faible couverture vaccinale, l'inaccessibilité aux produits vétérinaires modernes pour les éleveurs des campagnes, le

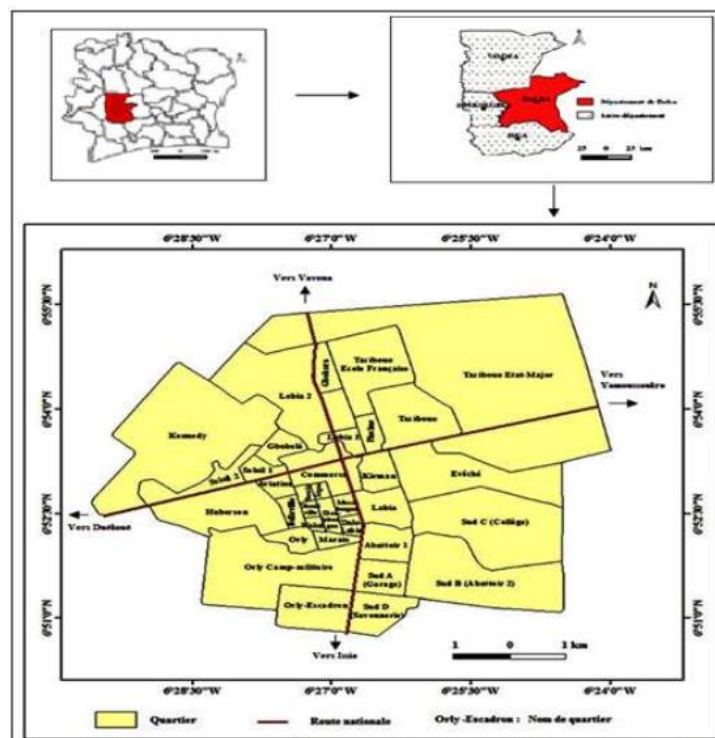
coût élevé des produits et des actes de traitement des agents d'élevage (Fajimi & Taiwo, 2005), la contrefaçon et les produits non homologués. Tous ces facteurs prédisposent les éleveurs à chercher une alternative aux molécules de synthèse pour l'amélioration de leur production. L'utilisation des plantes pourrait être une solution fiable et efficace (Okombe, 2011). En effet, les recettes à base de plantes sont parfois simples et faciles à préparer. En plus, l'efficacité de plusieurs plantes a été rapportée *in vitro* ou *in vivo* contre certains parasites internes chez les petits ruminants (Hounzangbé-Adoté, 2004 ; Dro, 2015). Par ailleurs, les végétaux présentent l'avantage d'être parfois moins toxiques et biodégradables (Hammond *et al.*, 1997). En

Côte d'Ivoire, plusieurs travaux de recherche ont été réalisés sur les plantes médicinales. Mais, très peu ont été consacrés à leur utilisation dans la production animale particulièrement dans la filière ovine et caprine. Les seuls à notre connaissance sont de Koné (2005), Koné *et al.* (2012), Soro *et al.* (2013) et Dro (2014), mais aucun ne concerne le Département de Daloa. Pourtant, les plantes utilisées dans ce secteur sont nombreuses et méritent d'être documentées. Cette étude s'inscrit dans un double contexte de valorisation et de promotion des plantes alimentaires et médicinales en élevage des petits ruminants afin de contribuer à améliorer la production animale en Côte d'Ivoire.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

**Milieu d'étude :** Le département de Daloa (Figure 1) est situé dans la région du Haut-Sassandra au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire entre les 6° et 7° de latitude Nord et les 7° et 8° de longitude Ouest (Yao *et al.*, 2012). Sa

superficie est de 5 423 km<sup>2</sup>. Le climat est de type tropical humide. Les précipitations annuelles varient de 141 à 223 mm avec des températures relativement faibles de 24,2 à 27,9 °C.



**Figure 1 :** Localisation du département de Daloa en Côte d'Ivoire (INS, 2014)

**Méthodologie :** Le matériel végétal utilisé est constitué d'espèces végétales employées dans l'élevage des ovins et caprins dans le

département de Daloa. Quant au matériel animal (Figure 2), il est composé des ovins, des caprins et des éleveurs traditionnels.



**Figure 2 :** Caprins s'alimentant des feuilles de *Griffonia simplicifolia* dans une bergerie à Daloa

### Collecte des données

**Élaboration d'une fiche d'enquête :** Un questionnaire de deux parties a été pré élaboré. La première partie a porté sur le profil des éleveurs traditionnels et la seconde sur la connaissance des espèces végétales utilisées dans l'élevage des ovins et caprins.

Le profil des éleveurs du département de Daloa renseigne sur le genre, l'âge, le niveau d'instruction, l'administration des soins modernes. Concernant les plantes, il s'agit entre autres, du nom local, des différentes utilisations, des maladies animales traitées, des éventuels effets secondaires, du mode d'administration et des organes utilisés.

### Conduite de l'enquête ethnobotanique :

L'enquête ethnobotanique a consisté en des entretiens semi-structurés auprès des éleveurs traditionnels d'ovins et de caprins. Une prospection préalable du terrain a été nécessaire en vue de repérer et sélectionner les sites d'élevage appropriés à l'enquête. Les principaux critères étaient l'accessibilité, la taille du cheptel d'ovins et de caprins (5 têtes

au moins pour chaque groupe), l'utilisation de plantes pour l'élevage et la disponibilité des éleveurs à participer à l'enquête. Ainsi, sept localités ont été retenues. Ce sont la ville de Daloa et les villages de Gboguhé, Coréa 1, Coréa 2, Djibadougou, Bla et Bazah. Un échantillon de chaque espèce végétale citée a été prélevé frais ou sec et transporté dans des sachets plastiques à l'Université Jean Lorougnon Guédé pour identification.

**Traitement des données :** Les fiches d'enquête ont été dépouillées, puis les informations saisies et analysées grâce au logiciel Excel 2016. La fréquence de citation (Fc) et l'importance culturelle (IC) des espèces végétales utilisées ont été calculés afin d'apprécier la crédibilité des informations reçues, le niveau de connaissances des plantes de la population enquêtée (Schrauf & Sanchez, 2008) ainsi que la signification culturelle de chaque taxon. La fréquence de citation (Fc) d'une espèce a été calculée selon la formule de Fah et al., (2013) :

$$Fc = \frac{ni}{N} \times 100$$

$ni$  : nombre de personnes ayant cité la plante  $i$

$N$  : nombre total de personnes enquêtées

Quant à l'importance culturelle (IC), elle est donnée par la formule de Tardio & Pardo-de-Santayana (2008) :

$$Ic = \frac{\sum URi}{N} \times 100$$

$UR$  : nombre de personnes ayant rapporté un usage de l'espèce concernée  $i$

$N$  : nombre total de personnes enquêtées

Cet indice IC varie théoriquement de 0, lorsque personne ne fait référence à la plante comme étant utile, à 1 lorsque tous les informateurs mentionnent l'utilisation de l'espèce (Tardio & Pardo-de-Santayana, 2008). Par ailleurs, le type biologique de chaque espèce a été déterminé suivant la classification de Raunkiaer (1934). Cette classification renseigne sur le comportement des végétaux au cours de la mauvaise saison qui peut être, selon les saisons, l'hiver ou la sécheresse.

**Détermination des caractères macroscopiques des poudres végétales :** Les caractères macroscopiques ont été identifiés sur les espèces ayant un indice d'importance culturelle (IC) et une fréquence de citation (Fc). Ainsi, les organes cités par les éleveurs ont été collectés, nettoyés de la poussière et des éventuelles moisissures. Ils ont été ensuite séchés au laboratoire à 17 °C. Ils ont ensuite été pulvérisés à l'aide d'une broyeuse. Les poudres ont été conservées dans des enveloppes en papier dans les conditions de laboratoire. Trois types d'examen macroscopiques ont été réalisés.

**Test de l'odorat :** Le test de l'odorat a consisté à écraser environ 0,1 mg de la poudre entre le pouce et l'index ou dans la paume de la main et à l'approcher lentement du nez pour inspirer

son odeur (Arranz *et al.*, 2002). Les constituants odoriférants libérés sont ainsi testés, lentement et de manière répétée par le nez. La poudre peut être sans odeur ou avoir une odeur faible ou marquée. L'odeur peut aussi être de type aromatique, fruité, moisie ou rance (Foster & Duke, 1990).

**Test du goût :** Une quantité de 5-10 mg de drogue est déposée sur la langue, gardée pendant 10-30 secondes puis rejetée (Arranz *et al.*, 2002). La langue possède environ 9000 papilles de sensations gustatives différentes. L'arrière de la langue est la partie la plus sensible au goût amer tandis que la pointe réagit principalement aux sucres. Comme sensations principales, le goût peut être sucré, salé, acide ou amer. Il peut être aussi piquant, brûlant, rafraîchissant, mordant, visqueux, aromatique ou métallique (Vanier & Lefrançois, 1994).

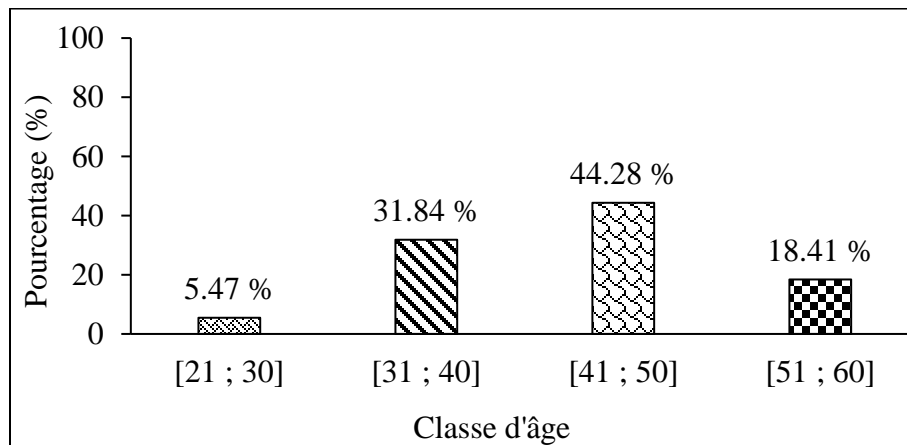
**Test du toucher :** Le test du toucher a consisté à identifier l'aspect de l'organe au toucher. Il a été réalisé sur la drogue entière ou sur un échantillon prélevé dans la paume. Cette drogue est maniée entre les doigts de la main de sorte à apprécier la dureté, l'état collant ou irritant ainsi que son aspect fibreux, lisse ou rugueux (Arranz *et al.*, 2002). La couleur de la drogue a été aussi déterminée à l'œil nu.



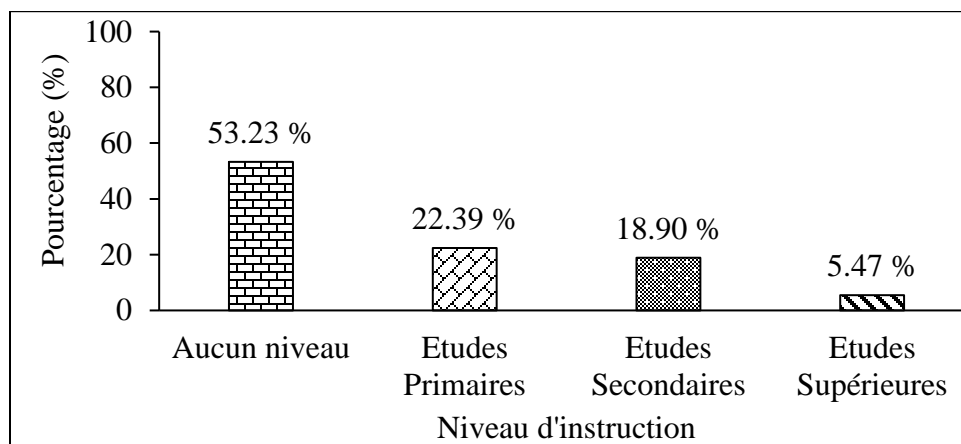
## RESULTATS

**Profil des éleveurs d'ovins et caprins :** Au total, 201 personnes ayant l'élevage d'ovins et/ou de caprins comme activité principale ou secondaire ont été interviewées dans le département de Daloa. Il ressort que l'élevage des petits ruminants est majoritairement tenu par les hommes. Ces derniers représentent 98,01 % des enquêtés. Seulement 1,99 % des éleveurs enquêtés sont des femmes. La répartition par classe d'âge montre que les éleveurs enquêtés sont âgés de 21 à 60 ans, selon quatre (04) classes d'âges (Figure 3). Les personnes âgées de 41 à 50 ans suivies de celles ayant l'âge compris entre 31 à 40 ans sont majoritaires. Elles sont respectivement représentées par 89 individus soit 44,28 % des enquêtés et par 64 éleveurs soit 31,84 % des enquêtés. En revanche, les classes d'âges minoritairement représentés sont 51 à 60 ans et 21 à 30 ans. Celles-ci sont respectivement représentées par 37 éleveurs (soit 18,41 % des

enquêtés) et 11 individus (soit 5,47 % des enquêtés). En outre, l'élevage ovins et caprins est tenu dans le département de Daloa par des personnes qui n'ont aucun niveau scolaire (53,23 % des personnes interrogées). Ceux ayant le niveau des études supérieures sont minoritaires (seulement 5,47 % des personnes interviewées). La Figure 4 présente la répartition des éleveurs interrogés selon le niveau scolaire. Par ailleurs, 185 personnes soit 92,04 % des interviewées utilisent des médicaments conventionnels pour les soins de santé des ovins et caprins. Ces médicaments de synthèse sont administrés par des vétérinaires ou par les éleveurs eux-mêmes sur conseils des premières cités. Par contre, seulement très peu d'éleveurs (7,96 %), n'utilisent ni les médicaments modernes ni la phytothérapie. Les animaux de ces derniers ne bénéficient d'aucun soin de santé et sont livrés à eux-mêmes.



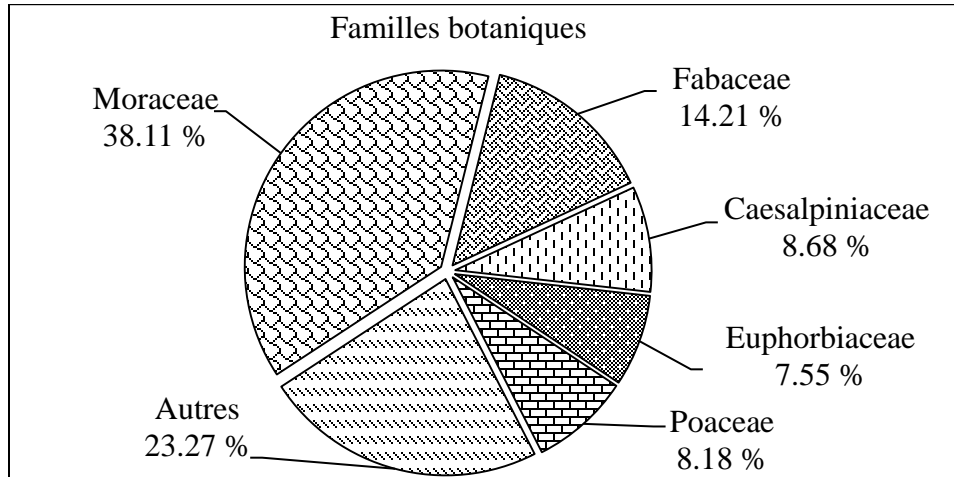
**Figure 3 :** Répartition par classes d'âges des éleveurs d'ovins et caprins dans le département de Daloa



**Figure 4 :** Répartition selon le niveau d'instruction des éleveurs d'ovins et caprins dans le département de Daloa

**Plantes utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa :** L'enquête a permis d'identifier 48 espèces végétales utilisées par les éleveurs d'ovins et de caprins dans le département de Daloa. Ces plantes sont réparties en 41 genres et 26 familles. Selon le nombre de mentions, cinq familles sont les plus utilisées dans ce secteur (Figure 5). Ce sont, dans l'ordre décroissant, les Moraceae (08 espèces avec 303 mentions soit 38,11 %), les Fabaceae (05 espèces avec 113 mentions soit 14,21 %), les Caesalpiaceae (03 espèces avec 69 mentions soit 8,68 %), les Poaceae (04 espèces avec 65 mentions soit 8,16 %) et les Euphorbiaceae (04 espèces avec 60 mentions soit 7,55%). Les espèces de Moraceae citées sont notamment *Anthiaris toxicaria* var. *africana* (Engl.) C.C. Berg, *Ficus exasperata* Vahl, *Ficus benjamina* (Miq.) Miq., *Ficus sur* Forsk., *Ficus sycormorus* subsp., *Ficus umbellata* Vahl, *Ficus vogeliana* (Miq.) Miq. et *Milicia excelsa* (Welw.) Benth. Quant à la famille des Fabaceae, elle est représentée par 5

espèces. Ce sont *Baphia bancoensis* Aubrév, *Centrosoma pubescens* Benth., *Glycine max* Linn., *Griffonia simplicifolia* (Vahl ex DC.) Baill. et *Mucuna pruriens* (Linn.) DC. Les familles minoritaires sont regroupées sous l'appellation « Autres ». Elles comprennent 24 espèces avec 185 mentions soit 23,27 % et regroupent 21 familles dont chacune a un taux de mention inférieur ou égal à 3 %. On note entre autres, les Rubiaceae (3 %), les Anacardiaceae (2,52 %), les Malvaceae (1,50 %), les Musaceae (1,26 %), les Hippocrateaceae (1,13 %), les Rosaceae (1 %), les Myrtaceae (0,88 %), les Asclepiadaceae (0,75 %), les Lauraceae (0,75 %), les Moringaceae (0,63 %), les Apocynaceae (0,63 %), les Caricaceae (0,5 %), les Sapindaceae (0,5 %), les Ulmaceae (0,5 %), les Convolvulaceae (0,38 %), les Combretaceae (0,25 %), les Bignomiaceae (0,25 %), les Asteraceae (0,25 %), les Araceae (0,25 %), les Arecaceae (0,25 %), et les Meliaceae (0,12 %).

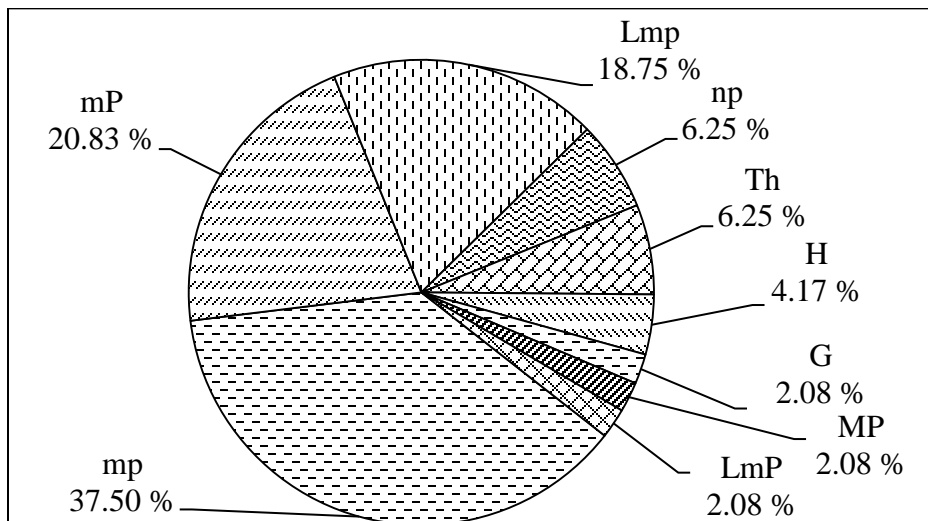


**Figure 5 :** Diagramme des familles botaniques les plus utilisées dans les élevages ovins et caprins du département de Daloa

**Types biologiques des espèces inventoriées :**

L'enquête a aussi révélé que les Microphanérophytes (mp) sont les espèces majoritairement utilisées par les éleveurs du département avec 18 plantes soit 37,50 % des espèces citées (Figure 6). Elles sont suivies des Mésophanérophytes (mP) et des Lianes Microphanérophytes (Lmp), représentés respectivement par 20,83 % et 18,48 % des 09

espèces citées. Les Nanophanérophytes et les Thérophytes sont tous deux représentés par 03 espèces inventoriées (soit 06,25 % des espèces citées). Les Hémicryptophytes sont présentées par 02 espèces (soit 04,17 % des espèces citées). Les Mégaphanérophytes, les lianes Mésophanérophytes et les Géophytes sont les espèces les moins représentées avec chacun un seul individu soit 2,08 % des plantes citées.



**Figure 6 :** Répartition selon le type biologique des espèces inventoriées

MP - Mégaphanérophyte ; mP - Mésophanérophyte ; mp - Microphanérophyte ; LmP - Liane Mésophanérophyte ; Lmp - Liane Microphanérophyte ; np - Nanophanérophyte ; H - Hémicryptophyte ; Th - Thérophyte ; G - géophyte



**Organes végétaux utilisés et principaux modes d'utilisation :** Les organes végétaux utilisés en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa sont les feuilles fraîches, les racines, les écorces de la tige, les fruits et les péricarpes. Les feuilles fraîches sont les plus utilisées avec un taux de 98,64 %. Les fruits (0,37 %), les écorces (0,12 %), les péricarpes (0,75 %) et les racines (0,12%) sont faiblement utilisées dans ce secteur. La voie orale est l'unique mode d'administration de ces organes. Quatre catégories d'usage ont été rapportées par les éleveurs. Il s'agit de l'alimentation, la santé, la stimulation d'appétit et l'augmentation de la croissance des ovins et caprins. Le Tableau 1 présente les différentes plantes utilisées en élevage ovins et caprins dans le département de Daloa avec les organes utilisés et les catégories d'usage. L'alimentation est la catégorie dominante avec 47 espèces végétales, soit 97,92 % des plantes inventoriées. Seules les feuilles de *Gossypium arboreum* ne sont pas utilisées pour alimenter les animaux. Les graines de cette plante sont utilisées pour stimuler la croissance chez les jeunes caprins et ovins. Sept (7) espèces sont destinées aux soins de santé des ovins et

caprins. Ce sont *Carica papaya* Linn., *Ficus exasperata*, *Sida acuta*, *Oryza sativa*, *Psidium guajava*, *Manihot esculenta* et *Zea mays*. Aucune recette thérapeutique particulière n'est préparée et mise en place pour les soins des ovins et caprins. Les organes végétaux sont directement consommés pour produire l'effet thérapeutique escompté. *Sida acuta*, *Zea mays* et *Manihot esculenta*, par exemple, sont consommées par les animaux pour leur effet purgatif (0,50 % de citation) en induisant la diarrhée. La consommation des feuilles fraîches de *Psidium guajava*, *Ficus exasperata*, *Oryza sativa* et *Carica papaya* soulage la diarrhée (0,63 %). Les feuilles de *Kaya senegalensis* stimulent l'appétit (0,13 %) chez les animaux. Les espèces stimulatrices de la croissance (0,50 % des citations) chez les ovins et les caprins sont *Albizia adianthifolia*, *Ficus exasperata*, *Gossypium arboreum* et *Griffonia simplicifolia*. Il est important de souligner que les différentes espèces mentionnées dans ces quatre catégories d'usage (excepté *Gossypium arboreum*) sont d'abord d'usage alimentaire d'où les espèces plurifonctionnelles. Aucun effet secondaire n'est enregistré chez les animaux.

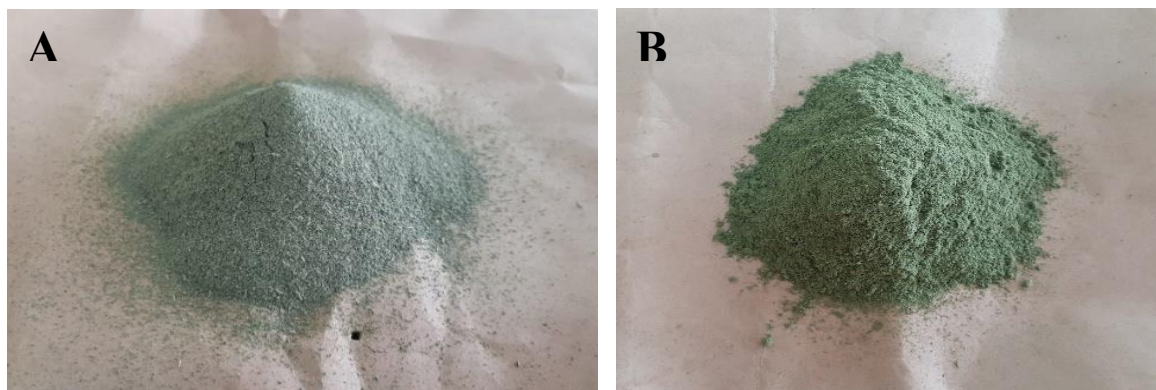
**Tableau 1 :** Catégories d'usages des espèces utilisées en élevage d'ovins et de caprins à Daloa

Paramètres	Catégorie d'usages				
	Alimentation	Soins de santé		Stimulation de l'appétit	Augmentation de la croissance
		Diarrhée	Constipation		
Nombre de citations	794	05	04	01	04
Fréquence de citations (%)	99,87 %	0,63 %	0,50 %	0,13 %	0,50 %
Effectif d'espèces	47	04	03	01	04
Espèces	Toutes les espèces, excepté <i>Gossypium arboreum</i>	<i>Carica papaya</i> , <i>Ficus exasperata</i> , <i>Oryza sativa</i> , <i>Psidium guajava</i>	<i>Manihot esculenta</i> , <i>Sida acuta</i> , <i>Zea mays</i>	<i>Kaya senegalensis</i>	<i>Albizia adianthifolia</i> , <i>Ficus exasperata</i> , <i>Gossypium arboreum</i> , <i>Griffonia simplicifolia</i>

**Espèces végétales les plus utilisées dans l'élevage ovins et caprins :** Au regard de l'indice d'importance culturelle (IC) et de la fréquence de citation (Fc), deux espèces ont été identifiées comme les plus utilisées dans le département de Daloa. Il s'agit de *Ficus exasperata* et *Griffonia simplicifolia*. *F. exasperata* a été mentionnée par 180 éleveurs soit 89,55 % des citations. Quant à *G. simplicifolia*, elle représente 48,26 % des citations avec 97 mentions (Tableau 2). Les espèces les moins citées sont *Gossypium arboreum* et *Kahya senegalensis*. Elles n'ont été mentionnées qu'une seule fois chacune (IC = 0,50 %). *Ficus exasperata* est la seule l'espèce à avoir une importance culturelle avoisinant la valeur 1, à savoir 0,89552. L'IC de *Griffonia simplicifolia* (IC = 0,48258) avoisine la moyenne (0,5). Les espèces les moins utilisées sont *Gossypium arboreum* et *Kahya senegalensis* avec un indice d'importance culturelle de 0,00497 chacune.

*F. exasperata* et *G. simplicifolia* ont été retenue pour la caractérisation macroscopique à cause de leur forte utilisation en élevage ovin et caprin.

**Caractères macroscopiques des espèces les plus utilisées :** Les feuilles de *Ficus exasperata* sont simples alternes, cassantes à l'état sec et présentant un aspect très rugueux au toucher. Celles de *Griffonia simplicifolia* sont aussi simples, très lisses au toucher et présentant une forte clarté à l'état frais mais difficilement friable à la main à l'état sec. La drogue de *F. exasperata* est de couleur vert blanchâtre alors que celle *G. simplicifolia* est vert clair (Figure 7). Les tests macroscopiques sur les espèces les plus utilisées ont révélé que la drogue de *F. exasperata* a une odeur forte, moisie et piquante et un goût salé (Tableau 3). Au toucher, elle est rugueuse et fibreuse. Quant à la drogue de *G. simplicifolia*, elle a une faible odeur et un goût neutre. Elle est lisse et fine au toucher.



**Figure 7 :** Drogue de *Ficus exasperata* (A) et de *Griffonia simplicifolia* (B)

**Tableau 3 :** Caractères macroscopiques des feuilles des deux espèces les plus utilisées en élevages ovin et caprin dans le département de Daloa

Tests	Caractères des feuilles fraîches		Caractères des drogues des feuilles			
	Couleur	Aspect	Couleur	Odorat	Goût	Toucher
<i>Ficus exasperata</i>	Vert-pâle	Rugueuse	Vert blanchâtre	Forte odeur, moisie et piquante	Peu salé	Dure, rugueuse et fibreuse
<i>Griffonia simplicifolia</i>	Vert-foncée	Lisse et éclatante	Vert-claire	Faible odeur	Neutre	Lisse et fine

## DISCUSSION

Cette étude visait à déterminer le profil des éleveurs de petits ruminants du département de Daloa, ville du Centre-ouest de la Côte d'Ivoire. L'enquête ethnobotanique menée auprès de 201 éleveurs a montré que le secteur est majoritairement tenu par les hommes. Ce résultat suggère que les femmes sont rarement propriétaires d'animaux d'élevage dans le département de Daloa. Elles se contentent généralement du commerce de produits vivriers et d'accomplir les tâches ménagères. Aussi, la civilisation africaine considère l'homme comme le chef de famille. Il est, de ce fait, propriétaire et responsable de tous les êtres vivants du son ménage, y compris les animaux d'élevage. Les rares femmes impliquées dans l'élevage ne sont pas mariées ou travaillent sous le couvert de leur époux. Cette étude a aussi montré que l'élevage traditionnel des petits ruminants est principalement tenu par des personnes âgées de 41 à 50 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les connaissances sur l'élevage traditionnel des ovins et caprins et sur les espèces végétales utilisées sont généralement acquises après une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. Par ailleurs, le faible taux des éleveurs âgés de 51 à 60 ans s'expliquerait par l'expérience de vie qui serait à 45 ans d'où la baisse de bras valides. Des résultats similaires ont été obtenus par Mbarubukeye (1994) au Rwanda et par Ki-Zerbo (1994) au Burkina Faso. Selon ces auteurs, la phytothérapie vétérinaire est détenue essentiellement par des personnes âgées. Il ressort des résultats que le secteur de l'élevage ovin et caprin est majoritairement tenu par des personnes sans niveau scolaire, des analphabètes. Cela s'expliquerait par l'expression du faible taux de scolarisation en Côte d'Ivoire, surtout dans les années d'avant 1990 ou 2000. De plus, les personnes instruites surtout ceux ayant des diplômes sont fortement attirées par les métiers et emplois mensuellement rémunérés. Par

ailleurs, la majorité des éleveurs ont recours à la médecine vétérinaire moderne pour soigner leurs animaux malades. Cela pourrait s'expliquer par la disponibilité et l'efficacité des médicaments modernes. De plus, il est possible que ces éleveurs n'aient pas une grande connaissance des plantes à vertus médicinales pour leur bétail. Ce résultat est similaire à celui de Gnoula *et al.*, (2007) qui montrent que les molécules de synthèse restent les moyens de lutte les plus largement utilisés en élevage de petits ruminants. Cette étude visait aussi à identifier les plantes traditionnelles utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa. L'enquête a permis d'identifier 48 espèces végétales appartenant à 26 familles et 41 genres. Cette diversité des espèces recensées témoigne d'une forte biodiversité dans le département de Daloa qui présente un trait caractéristique des galeries forestières. Parmi les espèces végétales utilisées en élevage ovin et caprin, les microphanérophytes (mp), suivis des mésophanérophites (mP) sont les types biologiques majoritairement récoltés. La dominance de ces deux types peut être due à leur forte capacité de dissémination, notamment par les animaux et à une faible abondance de prédateurs de leurs semences (Koffi *et al.*, 2016). En effet, ce mode de dissémination permet aux semences de franchir de grandes distances. Cela favorise l'extension des espèces et la diversification de leur patrimoine génétique. Ces observations confirment celles de Wangny *et al.*, (2019). Selon ces auteurs, les phanérophites, en particulier les microphanérophytes ont constitué la plupart des types biologiques rencontrés. Cette étude a montré que la quasi-totalité des espèces sont utilisées pour nourrir les ovins et caprins. Toutefois, sept de ces espèces sont à la fois médicinales, quatre facilitent la croissance et une seule permet de stimuler l'appétit des ovins et caprins. Ce faible nombre d'espèces à vertus

thérapeutiques pourrait s'expliquer par la méconnaissance des plantes médicinales à visée vétérinaire par les éleveurs interviewés. De plus, les praticiens de la médecine traditionnelle se consacrent plus à la santé humaine qu'à celle des animaux. Ce résultat est similaire à Mehdioui & Kahouadji (2007) qui rapportent que la médecine moderne est fortement utilisée à telle enseigne que la médecine traditionnelle risque d'être, pour les populations, plus qu'un souvenir lointain et vague. Les feuilles ont été l'organe le plus utilisé par les éleveurs d'ovins et de caprins du département de Daloa. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'accessibilité, la disponibilité, la facilité de prélèvement et le grand intérêt alimentaire de cet organe par rapport aux autres. De plus, le prélèvement intense des feuilles ne présente pas d'incidence majeure pour la survie des plantes, car elles sont facilement renouvelables. Ce résultat confirme celui de Mehdioui & Kahouadji (2007) qui ont investigué sur les plantes utilisées en médecine traditionnelle. Toutes les plantes recensées dans cette étude sont administrées aux animaux par voie orale. Cela est dû au fait que les organes végétaux sont destinés à alimenter le bétail. De plus, les parasites gastro-intestinaux infectent des organes profonds. Pour les éradiquer, il est donc important que les composés transitent par l'appareil digestif pour faciliter l'assimilation (Tra Bi et al., 2008). Quasiment aucun effet secondaire des plantes n'a été rapporté par les éleveurs. Cela suppose que les plantes à usage vétérinaire ne présentent pas d'effet indésirable. Ce résultat confirme les dires de la FAO (2010) qui estime que les plantes médicinales à usage vétérinaire ne causent pas, en premier degré, des problèmes de résistance et d'effets secondaires

## CONCLUSION

L'enquête ethnobotanique a montré que les éleveurs d'ovins et de caprins du département de Daloa sont en majorité des hommes de plus de 40 ans et n'ayant aucun niveau d'étude. Au

néfastes à l'environnement, contrairement aux médicaments de synthèse. De façon général, l'indice d'importance culturelle et la fréquence de citations sont faibles pour toutes les espèces, exceptées *Ficus exasperata* et *Griffonia simplicifolia*. Ces faibles valeurs, synonymes de peu de connaissance des éleveurs sur l'utilisation des plantes en élevage, pourraient signifier que les praticiens traditionnels sont très peu ouverts quand il s'agit de livrer des informations sur la médecine traditionnelle. Cette perception semble être générale, car également rapportée par Ouôba et al. (2006) en ces termes : "la médecine traditionnelle est un domaine relativement fermé où le savoir sur les plantes médicinales se transmet de génération en génération, avec une confidentialité familiale absolue et surtout de façon orale". Dossou (2010) estime que l'importance accordée à une espèce ne dépend pas de sa disponibilité mais de sa capacité à satisfaire les besoins des populations dans les différentes catégories d'usages. Cette étude montre que *Ficus exasperata* et de *Griffonia simplicifolia* pourraient être valorisées et servir pour l'amélioration de la production animale en Côte d'Ivoire. Les caractéristiques macroscopiques de leurs feuilles et drogues déterminées devraient permettre de mieux les connaître. Il s'agit d'essais préliminaires en vue d'une investigation future plus approfondie. Leurs caractères, bien que quelquefois déplaisants, ne sauraient constituer un obstacle à leur consommation. En effet, la saveur acide stimule les sécrétions salivaires et les organes digestifs et ainsi améliore l'appétit et la digestion (Dellil, 2007).

total, 48 espèces, regroupées en 41 genres et 26 familles, sont utilisées dans la filière ovine et caprine. Ces plantes répondent principalement aux besoins alimentaire et sanitaire des ovins



et caprins. Les feuilles sont les organes les plus utilisées. Elles sont administrées essentiellement par utilisées par voie orale. *Ficus exasperata* (Moraceae) et *Griffonia simplicifolia* (Fabaceae) sont les espèces les plus sollicitées par les éleveurs du département de Daloa. Leurs caractères macroscopiques, mis en évidence par des tests organoleptiques réalisés sur la drogue des feuilles de ces deux espèces, n'ont révélé aucun obstacle à leur

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les éleveurs traditions des localités d'étude pour leur contribution à la collecte des données de ce travail.

## REFERENCES

- Ademola I.O., Faghemi B.O. Idowu S.O. 2004. Evaluation of the anthelmintic activity of *Khaya senegalensis* extract against gastrointestinal nematodes of sheep: *in vitro* and *in vivo* studies. *Veterinary Parasitology*, 122 : 151-164.
- Adjanooun E., Aké-Assi L. 1979. Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte d'Ivoire, Centre National de Floristique, Abidjan, 359 p.
- Arranz J.M., Fidelle F., Posat K. 2002. Caractérisation de la diversité botanique des exploitations en zone d'Appellation Ossau Iraty. Mise au point de méthodes de description. Ordiarp : Ed. Centre départemental de l'élevage ovin, 38 p.
- Bakayoko K.V. 2012. Rapport final de la revue du Secteur Elevage en Côte d'Ivoire, Sous-secteur Ressources Animales.
- Burke J.M., Wells A., Casey P., Miller J.E. 2009. Garlic and papaya lack control over gastrointestinal nematodes in goats and lambs. *Vet. Parasitol.*, 159 : 171-174.
- CTA. 2010. Centre technique de coopération agricole et rurale. Évaluation des besoins en information agricole dans les états du groupe Afrique-Caraïbes-Pacifique (ACP) Afrique : Étude sur la Côte d'Ivoire. 135 p.
- Daoudi A., Bachiri L., Bammou M., Ibijbjen J., Nassiri L. 2015. Étude ethnobotanique au moyen atlas central. *European Scientific Journal*, 11(24) : 226-242.
- Dellil L. 2007. Plantes médicinales d'Algérie. (ed.). *BERTI*, 6 p.
- Dossou M.E. 2010. Étude floristique, ethnobotanique et proposition d'aménagement de la forêt marécageuse d'Agonvè et zones connexes (Commune de Zagnanado). Mémoire de maîtrise Abomey-Calavi, FLASH-UAC. 66 p.
- Dro B., Soro D., Koné M.W., Bakayoko A., Kamanzi K. 2014. Woody plants diversity of two non-protected tropical forests in Côte d'Ivoire (West Africa). *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences (JBES)*, 4 (5): 112-124.
- Fajimi A.K. & Taiwo A.A. 2005. Herbal remedies in animal parasitic diseases in Nigeria: a review. *African Journal of Biotechnology*, 4(4) : 303-307.

consommation. Ces données pourraient servir de base pour détecter les éventuelles contaminations et assurer la pureté de la matière issue de ces organes. Un screening phytochimique est prévu pour déterminer les composés bioactifs responsables des valeurs nutritives et médicinales de ces plantes.

**Conflit d'intérêt :** Les auteurs du présent manuscrit signalent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt.

**Financement :** Ce travail a été entièrement financé par les auteurs.



- FAO. 2010. Phytothérapie vétérinaire, sa place en élevage des ruminants. Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rapport antérieur, 26 p.
- Foster S., Duke J.A. 1990. A field guide to medicinal plants: Eastern and Central North America. *Houghton Mifflin Co.*, Boston, MA, 366 p.
- Gnoula W., Gruner L., Raynaud J.P. 2007. Technique allégée de prélèvement d'herbe et de numération, pour juger de l'infestation des pâturages de bovins par les larves de nématodes parasites. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 7: 521-529.
- Hammond J.A., Fielding D., Bishop S.C. 1997. Prospects for Plants Anthelmintics in Tropical Veterinary Medicine. *Vet. Res. Comm.*, 21: 213-228.
- Houngangbe-Adote M.S., Paolini V., Fouraste I., Moutairou K., Hoste H. 2004. *In vitro* effects of four tropical plants on three stages of the parasitic nematode, *Haemonchus contortus*. *Res. Vet. Sci.*, 78: 155-160.
- Houngangbé-Adoté S., Fouraste I., Moutairou K., Hoste H. 2005. *In vitro* effects of four tropical plants on the activity and development of the parasitic nematode, *Trichostrongylus colubriformis*. *Journal of Helminthology*, 79 : 29-33.
- INS. 2015. Institut National de la Statistique. Enquête sur le niveau de vie des ménages en Côte d'Ivoire 2015, Abidjan, 91 p.
- Koffi A.B., Kouamé D., Adou Yao C.Y. 2016. Structure and composition of the liana assemblage of Azagny National Park in the Southern Côte d'Ivoire. Département Recherche et Développement, Centre Suisse de Recherches en Côte d'Ivoire (CSRS), 11 p.
- Koné W.M. 2005. Potentiel des plantes médicinales de Côte d'Ivoire dans le contrôle des haemonchoses chez les ovins. Université de Cocody Abidjan UFR Biosciences Thèse de Doctorat Unique en Biologie végétale, Spécialité : Phytochimie, 224 p.
- Koné W., Vargas M., Keiser J. 2012. Anthelmintic activity of medicinal plants used in Côte d'Ivoire for treating parasitic diseases. *Parasitology Research.*, 110 (6) : 2351-2362.
- Ki-Zerbo J. 1994. Savoirs, savoir-faire, faire savoir et développement endogène en Afrique. In Kasonia K., Ansay M. Métissages en santé animale de Madagascar à Haïti. Namur, Belgique, Presses Universitaires de Namur/CTA/ACCT, 31-39.
- Mbarubukeye S. 1994. La recherche sur la médecine vétérinaire traditionnelle au Rwanda. In : Kasonia K., Ansay M. Métissages en santé animale de Madagascar à Haïti. Namur, Belgique : Presses Universitaires de Namur/CTA/ACCT, 253-266.
- Mehdioui R., Kahouadji A. 2007. Étude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*, 29 : 11-20.
- Merazi Y., Hammadi K., Fedoul F. 2016. Approche ethno-vétérinaire des plantes médicinales utilisées dans la région de Sidi Bel Abbes Algérie. *European Scientific Journal*. Edition 2016, 12 (18) : 1857-7881.
- Okombe V.E. 2011. Étude de l'effet antihelminthiques de la poudre d'écorce des racines de *Vitex thomansii* sur les chèvres. Thèse doctorat Vétérinaire, Université de Lubumbashi, R.D. du Congo, 257 p.
- Ouôba P. 2006. Flore et végétation de la forêt classée de Niangoloko, sud-ouest du

- Burkina Faso. Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou, 144 p.
- Sargison N., Scott P. 2003. Survey of sheep nematode parasite control methods in south-east Scotland. *Veterinary Records*, 152: 51-52.
- Schrauf R.W., Sanchez J. 2008. Using free listing to identify, assess, and characterize age differences in shared cultural domains. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 63 : 385-393.
- Somopogui A.S. 1998. Médecine vétérinaire traditionnelle en République de Guinée (Note de synthèse des activités). *FROM N'DAMA*, 1 : 2-6.
- Soro D., Koné M.W., Bonfoh B., Dro B., Toily K.N.B., Kamanzi K. 2013. *In vivo* anthelmintic activity of *Anogeissus leiocarpus* Guill & Perr Combretaceae against nematodes in naturally infected sheep. *Parasitology Research*, 112: 2681-2688.
- Tabel J., Sauve C., Cortet J., Tournadre H., Thomas Y., Cabaret J. 2009. Fonder l'évaluation de la thérapeutique sur l'individu ou sur le groupe ? Un exemple : homéopathie et strongles digestifs des ovins. *Innovations Agronomiques*, 4 : 61-65.
- Tardío J., Pardo-de-Santayana M. 2008. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62(1): 24-39.
- Tra Bi F.H., Irié G.M., N'gaman K.C.C., Mohou C.H.B. 2008. Études de quelques plantes thérapeutiques utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle et du diabète : deux maladies émergentes en Côte d'Ivoire. *Sciences & Nature*, 5(1) : 39-48.
- Vanier P., Lefrançois P. 1994. Les produits à base de plantes : des règles simples pour choisir des plantes médicinales de qualité. Série Produits naturels, no 6. Le Guide Ressources, Montréal (QC), 26 p.
- Veneziano V., Rinaldi L., Caputo A.R., Fedele V., Gringoli G. (2007). Effects of gastro-intestinal strongyle parasitism on milk quality *In: The quality of goat products* (IGA- CRA, ed.) *Bella, Italy*. 142-145.
- Wangny A.A.S., Ouattara T.V., Abrou N.E.J., N'guessan K., 2019. Étude Ethnobotanique des Plantes Utilisées en Médecine Traditionnelle dans le Traitement de l'Hypertension Artérielle chez les Peuples du Département de Divo, (Centre-ouest, Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal*, August 2019 edition Vol.15, No.24 ISSN: 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431.
- Yao A.B., Goula B.T.A., Kouadio Z.A., Kouakou K.E., Kane A., Sambou S. 2012. Analyse de la variabilité climatique et quantification des ressources en eau en zone tropicale : Cas du bassin versant de la Lobo au centre ouest de la Côte d'Ivoire. *Revue de géographie tropicale et d'environnement*, 2 : 1-9.

**Tableau I :** Liste des espèces végétales utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa

N°	Nom scientifique	Famille	Type biologique	Fréquence de citations (Fc)	Indice d'importance culturelle (IC)	Principaux usages	Partie utilisée	Forme d'utilisation	Mode d'administration	Maladie traitée	Nom vernaculaire
1	<i>Albizia adianthifolia</i>	Caesalpiniaceae	mP	16,42 %	0,16418	Alimentaire Croissance	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Micenan fitini (Malinké)
2	<i>Albizia globerrima</i>	Caesalpiniaceae	mP	1,49 %	0,01493	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Micema (Malinké) -Kouai (Attié)
3	<i>Albizia zygia</i>	Caesalpiniaceae	mP	16,42 %	0,16418	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Miceman fitini (Malinké)
4	<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum. & Thomm.) Müll.Arg	Euphorbiaceae	Lmp	4,48 %	0,04478	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-N'zai (Attié) -Djeke (Malinké)
5	<i>Anacardium occidentale</i> Linn.	Anacardiaceae	mp	4,48 %	0,04478	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Sômô (Malinké)
6	<i>Anthiaris toxicaria</i>	Moraceae	mP	17,91 %	0,17910	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Wingnanka sounangou (Malinké) -Kahaplé (Dan)
7	<i>Baphia bancoensis</i> Aubrév.	Fabaceae	mp	1,99 %	0,01990	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Ceuhintan (Attié) -Srymane (Baoulé)
8	<i>Blighia unijugata</i> Baker	Sapindaceae	mP	1,99 %	0,01990	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
9	<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Euphorbiaceae	mp	3,48 %	0,03483	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Akpama
10	<i>Carica papaya</i> Linn	Caricaceae	mp	1,99 %	0,01990	Alimentaire Médicinale	Feuille	Fraiche	Orale	Diarrhée	-Blèflèbaka (Agni) -N'mômou (Attié)
11	<i>Celtis zinkeri</i> Engl	Ulmaceae	mP	1,99 %	0,01990	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	

**MP** - Mégaphanérophyte ; **mP** - Mésophanérophyte ; **mp** - Microphanérophyte ; **LmP** - Liane Mésophanérophyte ; **Lmp** - Liane Microphanérophyte ; **np** - Nanophanérophyte ; **H** - Hémicryptophyte ; **Th** - Thérophyte ; **G** – géophyte

**Tableau 2 :** Liste des espèces végétales utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa (suite 1)

N°	Nom scientifique	Famille	Type biologique	Fréquence de citation (Fc)	Indice d'importance culturelle (IC)	Principaux usages	Partie utilisée	Forme d'utilisation	Mode d'administration	Maladie traitée	Nom vernaculaire
12	<i>Centrosoma pubescens</i> Benth.	Fabaceae	Lmp	1,49 %	0,01493	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-N'maichilai (Attié)
13	<i>Combretum racemosum</i> P. Beauv.	Combretaceae	LmP	6,47 %	0,06468	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Efron (Agni) -Bétchor (Attié)
14	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae	mP	7,96 %	0,07960	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Teflabrou (Malinké) -Tchognin (Attié)
15	<i>Eragrostis aspera</i> (Jacq.) Nees	Poaceae	Th	1,49 %	0,01493	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
16	<i>Ficus benamina</i>	Moraceae	mp	6,47 %	0,06468	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
17	<i>Ficus exasperata</i> Vahl	Moraceae	mp	89,55 %	0,89552	Alimentaire Médicinale Croissance	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Winganka gnouman (Malinké) -Gnin (Dan) -N'fachi (Attié)
18	<i>Ficus sur</i> Forsk	Moraceae	mp	8,96 %	0,08955	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Bakadoma (Agni)
19	<i>Ficus sycormorus</i>	Moraceae	mp	14,93 %	0,14925	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Torobourou (Malinké)
20	<i>Ficus umbellata</i> Vahl	Moraceae	mp	1,99 %	0,01990	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
21	<i>Ficus vogeliana</i> (Miq.) Miq.	Moraceae	mp	1,00 %	0,00995	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
22	<i>Glycine max</i> Linn.	Fabaceae	Lmp	1,99 %	0,01990	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Lai (Attié)
23	<i>Gossypium arboreum</i> Linn.	Malvaceae	np	0,50 %	0,00497	Croissance	Graine	Fraiche	Orale	Non connu	-N'gnéssai (Attié)

MP - Mégaphanérophyte ; mP - Mésophanérophyte ; mp - Microphanérophyte ; LmP - Liane Mésophanérophyte ; Lmp - Liane Microphanérophyte ; np - Nanophanérophyte ; H - Hémicryptophyte ; Th - Thérophyte ; G – géophyte.

**Tableau 2:** Liste des espèces végétales utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa (suite 2)

N°	Nom scientifique	Famille	Type biologique	Fréquence de citation (Fc)	Indice d'importance culturelle (IC)	Principaux usages	Partie utilisée	Formes d'utilisation	Mode d'administration	Maladie traitée	Nom vernaculaire
24	<i>Griffonia simplicifolia</i>	Fabaceae	Lmp	48,26 %	0,48258	Alimentaire Croissance	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Touffi/Tôgôta (Malinké)
25	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lann	Convolvulaceae	Lmp	1,49 %	0,01493	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Biyattan (Attié)
26	<i>Kahya senegalensis</i>	Meliaceae	mP	0,50 %	0,00497	Alimentaire Médicinale	Feuille Ecorce Racine	Fraiche	Orale	Stimule l'appétit	-Jala (Malinké)
27	<i>Mallotus oppositifolius</i>	Euphorbiaceae	mp	2,49 %	0,02488	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Tomida (Agni) -Atôssôkpeur (Attié)
28	<i>Mangifera indica</i> (L.)	Anacardiaceae	mP	5,47 %	0,05473	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Amango (Attié) -Mangue yiri (Malinké)
29	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	mp	19,40 %	0,19403	Alimentaire Médicinale	Feuille Péricarpe	Fraiche	Orale	Constipation	-Bènai (Attié) -Badakou sou (Malinké)
30	<i>Milicia excelsa</i> (Welw.) Benth.	Moraceae	MP	9,95 %	0,09950	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Badjambi (Malinké)
31	<i>Moringa oleifera</i> Lam	Moringaceae	mp	2,49 %	0,02488	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Moringa (Français)
32	<i>Mucuna pruriens</i> (Linn.) DC	Fabaceae	Lmp	2,49 %	0,02488	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	N'dou (Agni) -N'douhibla (Baoulé)
33	<i>Musa paradisiaca</i> Linn.	Musaceae	G	4,98 %	0,04975	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Doumou (Attié) -Barada sou (Malinké) -Clor dê (Dan)
34	<i>Nauclea latifolia</i> Sm.	Rubiaceae	Lmp	11,44 %	0,11443	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Botty (Malinké)
35	<i>Newbouldia laevis</i>	Bignoniaceae	mp	6,47 %	0,06468	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	-Tonzoué (Baoulé)

MP - Mégaphanérophyte ; mP - Mésophanérophyte ; mp - Microphanérophyte ; LmP - Liane Mésophanérophyte ; Lmp - Liane Microphanérophyte ; np - Nanophanérophyte ; H - Hémicryptophyte ; Th - Thérophyte ; G – géophyte



**Tableau 2 :** Liste des espèces végétales utilisées en élevage ovin et caprin dans le département de Daloa (suite 3 et fin)

N°	Nom scientifique	Famille	Type biologique	Fréquence de citation (Fc)	Indice d'importance culturelle (IC)	Principaux usages	Partie utilisée	Forme d'utilisation	Mode d'administration	Maladie traitée	Nom vernaculaire
36	<i>Oryza sativa</i> Linn.	Poaceae	Th	5,47 %	0,05473	Alimentaire Médicinale	Feuille	Fraiche	Orale	Diarrhée	- Saka (Attié)
37	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	H	18,91 %	0,18905	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Gôho (Malinké)
38	<i>Parquetina nigrescens</i>	Asclepiadaceae	Lmp	2,99 %	0,02985	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Sorokobou é (Baoulé)
39	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	mp	2,99 %	0,02985	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Avocatier (Français)
40	<i>Prunus domestica</i>	Rosaceae	mp	3,98 %	0,03980	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- N'mâ (Attié) Miriabellier (Français)
41	<i>Psidium guajava</i> Linn	Myrtaceae	mp	3,48 %	0,03483	Alimentaire Médicinale	Feuille	Fraiche	Orale	Diarrhée	- Adjama (Attié)
42	<i>Salacia owabiensis</i> Hoyle	Hypocrateaceae	Lmp	4,48 %	0,04478	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Nonfon (Malinké)
43	<i>Sida acuta</i> Brurm. F.	Malvaceae	np	3,98 %	0,03980	Alimentaire Médicinale	Feuille	Fraiche	Orale	Constipation	- Tchègbambi (Malinké)
44	<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl	Malvaceae	mP	1,49 %	0,01493	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Pôtôpian (Attié)
45	<i>Thevetia niriifolia</i> Juss	Apocynaceae	mp	2,49 %	0,02488	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	
46	<i>Tithonia diversifolia</i> A. Gray	Asteraceae	np	6,97 %	0,02488	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	- Margueritte (Français)
47	<i>Xanthosoma mafaffa</i> Schott	Araceae	H	1,00 %	0,00995	Alimentaire	Feuille	Fraiche	Orale	Non connu	Yattan (Attié)
48	<i>Zea mays</i> Linn	Poaceae	Th	6,47 %	0,06468	Alimentaire Médicinale	Feuille Graine	Fraiche	Orale	Constipation	N'kouai (Attié)

MP - Mégaphanérophyte ; mP - Mésophanérophyte ; mp - Microphanérophyte ; LmP - Liane Mésophanérophyte ; Lmp - Liane Microphanérophyte ; np - Nanophanérophyte ; H - Hémicryptophyte ; Th - Thérophyte ; G - géophyte