

ENQUETE ETHNOBOTANIQUE SUR LES PLANTES ANTIDIABETIQUES VENDUES SUR QUELQUES MARCHES DU DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

ODOH Alida Edwige^{1*}, KANGA Yao², FOFANA Yaya¹, FOFIE Yvette¹.

¹ Laboratoire de Pharmacognosie, Botanique, Biologie végétale et Cryptogamie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 714 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

² UFR Sciences Biologiques, Département de Biologie végétale, Université Peleforo Gon Coulibaly (Korhogo, Côte d'Ivoire).

Date de réception : 30 Octobre 2024 ; Date de révision : 10 Décembre 2024 ; Date d'acceptation : 26 Décembre 2024.

Résumé :

Une enquête ethnobotanique a été réalisée sur les marchés du district Autonome d'Abidjan (Côte d'Ivoire) dans le but de recenser les plantes médicinales utilisées comme remèdes dans le traitement traditionnel du diabète. Les vendeurs ont été choisis selon la méthode d'échantillonnage probabiliste et les informations ont été recueillies à partir d'entretiens semi-structurés avec les herboristes. Au total, l'étude a permis de recenser soixante (60) plantes antidiabétiques. Les plantes antidiabétiques étaient réparties en cinquante-neuf (59) genres et vingt-quatre (24) familles botaniques parmi lesquelles les plus dominantes étaient les Fabaceae (13%), les Apocynaceae (12%) et les Rubiaceae (10%). Les espèces végétales les plus citées au cours de l'enquête étaient *Picralima nitida* (Stapf) T. Durand & H. Durand et *Catharanthus roseus* (L.) G. Don. Les rameaux feuillés (56%) étaient les organes majoritairement utilisés dans la préparation des recettes médicamenteuses. Le décocté (92%) était le mode de préparation le plus utilisé. L'administration des médicaments traditionnels proposés se faisait toujours par voie orale selon les enquêtés. Le décocté des fruits de *Picralima nitida* et les racines de *Catharanthus roseus* sont les deux remèdes les plus utilisés par les diabétiques à Abidjan. Il existe donc une diversité de plantes antidiabétiques commercialisées sur les marchés du District autonome d'Abidjan.

Mots clés : *Picralima nitida* – enquête ethnobotanique – plantes antidiabétiques – Abidjan – Côte d'Ivoire.

ETHNOBOTANICAL SURVEY OF ANTI-DIABETIC PLANTS SOLD ON MARKETS IN THE AUTONOMOUS DISTRICT OF ABIDJAN (IVORY COAST)

Abstract :

An ethnobotanical survey was carried out in the markets of the Autonomous District of Abidjan (Côte d'Ivoire) with the aim of identifying the medicinal plants used as remedies in the traditional treatment of diabetes. Vendors were selected using the probability sampling method, and information was gathered from semi-structured interviews with these herbalists. In total, sixty (60) plants were identified. These were further categorised into fifty-nine (59) genera and twenty-four (24) botanical families with the most prevalent genera being Fabaceae (13%), Apocynaceae (12%) and Rubiaceae (10%). The most frequently cited plant species included *Picralima nitida* (Stapf) T. Durand & H. Durand and *Catharanthus roseus* (L.) G. Don. The leafy twigs (56%) were the organs most frequently used in the preparation of medicinal recipes with the decoction (92%) being the most common method of preparation. Traditional medicines were always administered orally. *Picralima nitida* fruit decoctate and *Catharanthus roseus* roots are the two remedies most commonly used by diabetics in Abidjan. Consequently a wide range of anti-diabetic plants is available for purchase in the markets of the Autonomous District of Abidjan.

Key words: *Picralima nitida* - ethnobotanical survey - anti-diabetic plants - Abidjan - Ivory Coast.

Introduction

Le diabète est une maladie chronique qui survient lorsque le pancréas ne produit pas assez d'insuline ou lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser efficacement l'insuline qu'il produit. Il en résulte une concentration accrue de glucose dans le sang (hyperglycémie) (FID, 2019). Le diabète constitue l'une des urgences sanitaires mondiales du 21^{ème} siècle qui connaît l'évolution la plus rapide. En 2019, on estimait à 463 millions le nombre de personnes dans le monde vivant avec le diabète et ce nombre devrait atteindre 578 millions en 2030 (FID, 2019). Dans la majorité des pays d'Europe et d'Asie, la prévalence varie entre 5 et 7% pour les adultes (âgés de 20 à 79 ans) (FID, 2021). Selon ces mêmes estimations, 24 millions d'adultes étaient atteints de diabète dans la Région africaine de la

Fédération internationale du diabète en 2021, ce qui donne une prévalence régionale de 4,5% (FID, 2021). La prévalence du diabète au Togo a été évalué à 2,6 % en 2010 est passée à 4,9 % en 2021 (FID, 2021). La prévalence du diabète est de 5% en Côte d'Ivoire. Face à l'ampleur de cette maladie, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a formulé à l'endroit des gouvernements du monde entier, l'adoption de lignes directrices ou de protocoles nationaux destinés à améliorer la prise en charge du diabète (OMS, 2016).

Sur le plan thérapeutique, un protocole existe, mais à l'heure actuelle, l'accès limité aux médicaments essentiels (notamment l'insuline d'importance vitale) dans les pays à revenu faible ou intermédiaire comme la Côte d'Ivoire est préoccupant (OMS, 2016).

(*) Correspondance : ODOH A.E.; e-mail : edwigeodoh@yahoo.fr; tél. : (+225) 49674392.

D'autre part, la médecine par les plantes occupe une place importante dans l'arsenal thérapeutique africain car selon l'OMS, plus de 80% des populations des pays en voie de développement y ont recours pour leurs soins de santé primaire. La médecine traditionnelle à base de plantes antidiabétiques constitue donc une bonne alternative dans la prise en charge des patients diabétiques (OMS, 2016).

La Stratégie de l'OMS pour la Médecine Traditionnelle (MT) pour 2014-2023 a pour but d'aider les États Membres à promouvoir une utilisation efficace et sans danger de la médecine traditionnelle via la réglementation, la recherche et l'intégration des produits, des pratiques et des praticiens de MT dans le système de santé, selon les besoins (OMS, 2013).

Dans ce sens, il est important dans un premier temps de recenser les plantes auxquelles les malades du diabète ont accès afin de les évaluer pour qu'ils entrent dans l'arsenal thérapeutique national officiel. Plusieurs enquêtes sur les plantes antidiabétiques ont été réalisées dans

certains pays d'Afrique. Ghourri et al., (2013) a interrogé plus de 350 personnes dans la région de Tan-Tan au Maroc et recueilli 129 espèces végétales endémiques du Sahara. Gbekley et al., (2015) s'est uniquement intéressé aux les tradipraticiens de la région maritime du Togo et a pu recenser 112 plantes dont *Picralima nitida* et *Moringa oleifera*. Bading et al., (2018) au Gabon a réalisé une revue de la littérature de toutes les enquêtes ethnobotaniques sur les plantes antidiabétiques en révélant celles qui avaient déjà fait l'objet d'études pharmaco-toxicologiques. En Côte d'Ivoire, des enquêtes sur les plantes antidiabétiques ont été réalisées auprès des tradipraticiens dans des villes de l'intérieur du pays comme Zuenoula (Gnagne et al., 2017) et Agboville (Koffi et al., 2009). Les espèces communes rencontrées sont *Allium sativum* L., *Cassia occidentalis* L. et *Momordica charantia* L. L'objectif de cette étude était de cataloguer les plantes antidiabétiques de quelques marchés du District autonome d'Abidjan en Côte d'Ivoire.

1. Matériel et méthodes

1.1. Zone d'étude

L'enquête ethnobotanique a été menée de Mars 2019 à Mai 2019 auprès des herboristes de 23 marchés du District Autonome d'Abidjan. Le District d'Abidjan se situe au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. Il comprend la ville d'Abidjan, capitale économique du pays et ses banlieues. Le district d'Abidjan, Côte d'Ivoire, se subdivise en dix communes (Abobo, Adjamé, Attécoubé, Cocody, Koumassi, Marcory, Plateau, Port-Bouët, Treichville, Yopougon) et trois sous-préfectures (Songon, Anyama, Bingerville) (Figure 1).

1.2. Pré-enquête

Un premier passage a été effectué une semaine avant l'enquête dans les principaux marchés des différentes communes du District autonome d'Abidjan pour rechercher la présence d'herboristes vendant des plantes médicinales, se renseigner sur leurs années d'expérience dans la vente de plantes antidiabétiques et apprécier le volume de leurs différents étalages.

Cette pré-enquête avait pour but d'établir un climat de confiance avec les herboristes afin de faciliter l'enquête et de s'assurer de la disponibilité des plantes médicinales. Elle a permis de se rendre compte qu'il n'y avait pas de marchés au niveau de la commune du plateau, le centre de affaires de la ville et de limiter l'étude à 12 communes.

1.3. Plan d'échantillonnage et entretien

Pour obtenir des informations sur les plantes antidiabétiques vendues sur les marchés du District Autonome d'Abidjan, la méthode d'échantillonnage stratifié probabiliste a été utilisée (Klotoé, 2013). Elle consiste à diviser la zone d'étude en différentes strates représentées par les communes et à y associer le même nombre d'enquêtés. Les herboristes ont été choisis sur la base de leur expérience dans la vente des plantes antidiabétiques (au moins cinq ans) et du volume de leur étalage (au moins une centaine de plantes médicinales). Ces critères ont conduit à la sélection de cinq (5) herboristes par commune. Les cinq herboristes sélectionnés dans chaque commune provenaient d'un ou plusieurs marchés (Tableau I). Au total, l'enquête a concerné 23 marchés de 12 communes du District Autonome d'Abidjan.

Les herboristes ont été interviewés à l'aide d'un questionnaire préalablement établi. Ce questionnaire mentionnait aussi bien des informations sur les enquêtés (le sexe, l'âge, le niveau d'instruction et l'origine) que sur les plantes (le nom vernaculaire, de l'organe utilisé, du mode de préparation et d'administration). La méthode d'entretien semi-structuré a été adoptée afin de recueillir des informations complémentaires suscitées par les réponses de l'enquêté à la suite des questions existantes sur le



Figure 1: Carte Subdivisions administratives du District Autonome d’Abidjan (Côte d’Ivoire) ; (Source : Kouadio, 2021)

guide d’entretien (Gnagne, 2017). Chaque entretien a été accompagné de l’achat de plantes médicinales.

Tableau I: Répartition des marchés dans les communes du District Autonome d’Abidjan

Communes	Nombre de marchés
ABOBO	3
ADJAME	1
ANYAMA	1
ATTECOUBE	1
BINGERVILLE	1
COCODY	5
KOUMASSI	1
MARCORY	1
PORT BOUET	3
TREICHVILLE	1
SONGON-AGBAN	1
YOPOUGON	4
TOTAL: 12	23

1.4. Identification des spécimens

Sur la base des échantillons collectés lors des enquêtes ethnobotaniques, il a été établi un herbier. Ces spécimens ont été identifiés par le technicien systématicien Assi Jean (In memorum) du Centre National de Floristique (CNF). La nomenclature APG III (2009) a été utilisée pour l’harmonisation des noms des espèces végétales. Les types morphologiques ont été déterminés en fonction des critères liés à la taille et à la consistance des espèces. Les types morphologiques ont été définis par Aké-Assi (In memorim) en cinq grands groupes : arbres, arbustes, arbrisseau, lianes, herbes (Ake-Assi, 2001).

1.5. Cadre analytique

Les données ont été enregistrées puis analysées sur un tableur Excel 2010. Le traitement des données a consisté en la détermination des fréquences des différents paramètres ethnobotaniques.

La fréquence de citation (FC) de chacune des espèces recensées a été calculée selon Ogni et al. (2014) (1).

$$FC = \frac{n}{N} \times 100 \quad (1)$$

Avec,

FC : la fréquence de citation des espèces en pourcentage,

n : nombre de fois qu'une même espèce a été citée,

N : nombre total de citation de toutes les espèces citées.

L'Indice de confirmation ou Consensus informateurs (ICs) permet d'apprécier les accords des informateurs sur les plantes utilisées. Il a été également calculé pour chaque espèce par la

formule (2) utilisée par Ilumbe et al (2014) qui se présente comme suit:

$$ICs = Na/Nt \quad (2)$$

Avec,

Na = nombre de personnes ayant cité cette espèce,

Nt = nombre total de personnes enquêtées.

Outre ces analyses descriptives, le test de Chi deux a été utilisé pour tester l'hypothèse nulle d'absence de relation entre deux variables catégorielles avec le logiciel STATISTICA 7.1. Dans le cadre de cette étude, ce test a été utilisé pour tester l'existence de relations entre différentes variables issues des données ethnobotaniques (type morphologique, nature de la drogue, état de la drogue...). Le niveau de significativité choisi pour ces analyses est de 5%.

2. Résultats et discussion

2.1. Résultats

2.1.1 Profil des enquêtés

Les herboristes interviewés étaient au nombre de 60, dont 98% de sexe féminin et 2% seulement de sexe masculin. Plus de la moitié des herboristes

avait entre 15 ans et 45 ans. La majorité des herboristes était non scolarisés (83%). Le groupe ethnique Mandé, avec 33 herboristes (55%), était le plus représenté (Tableau II).

Tableau II : Caractéristiques socio-démographiques des herboristes

Variables	Modalités	Effectif	%	
Classes d'âge	15-30 ans	22	37%	
	31-45 ans	17	28%	
	46-60 ans	15	25%	
	61-75 ans	6	10%	
Genre	Hommes	1	2%	
	Femmes	59	98%	
Niveau d'instruction	Non scolarisé	50	83%	
	Primaire	6	10%	
	Secondaire	3	5%	
	Supérieure	1	2%	
Origine	Nationaux	Mandé	33	55%
		Gour	2	3%
		Akan	21	35%
	Non nationaux	4	7%	

2.1.2 Inventaire des espèces végétales médicinales antidiabétiques

▪ Inventaire des espèces végétales selon les communes

Les investigations ethnobotaniques menées sur 23 marchés du District Autonome d'Abidjan, en Côte d'Ivoire, ont permis de recenser 60 espèces végétales. La répartition des 60 plantes antidiabétiques recensées a été inégale sur les différents marchés.

C'est au marché d'Abobo que nous avons retrouvé le plus grand nombre d'antidiabétiques médicinaux (16% des espèces) (Tableau III).

▪ Diversité taxonomique

Du point de vue taxonomique, les 60 espèces végétales étaient réparties en 59 genres appartenant à 24 familles de plantes.

Les familles de plantes médicinales antidiabétiques les plus riches étaient les Fabaceae (13%), les Apocynaceae (12%) et les Rubiaceae (10%). L'ensemble des trois familles représentaient environ le tiers des plantes recensées (35%) (Figure 2).

▪ Diversité des types morphologiques

Les types morphologiques des espèces végétales

Tableau III : Distribution du nombre de plantes selon les communes visitées

Communes	Pourcentage de plantes
Abobo	16%
Adjamé	6%
Anyama	5%
Attécoubé	3%
Bingerville	7%
Cocody	13%
Koumassi	10%
Marcory	9%
Port Bouët	8%
Treichville	10%
Songon	3%
Yopougon	10%
TOTAL : 12	100%

recensées étaient les arbustes à la fréquence de (45%), suivis des arbres (33%) puis viennent les lianes (12%), les herbes (8%) et les arbrisseaux

(2%). Par conséquent, les arbustes et les arbres étaient les types morphologiques, les plus utilisés dans la capitale (Figure 3).

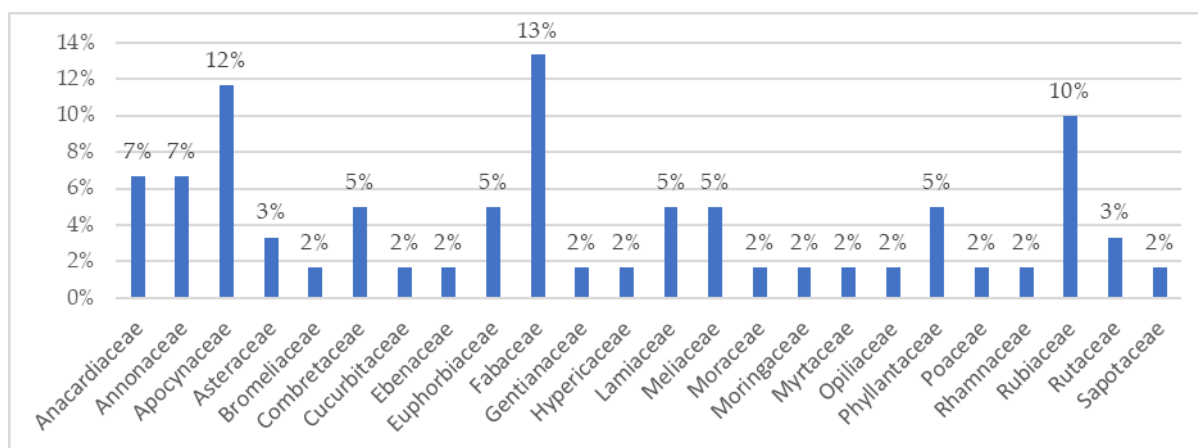


Figure 2 : Répartition des familles botaniques selon les fréquences

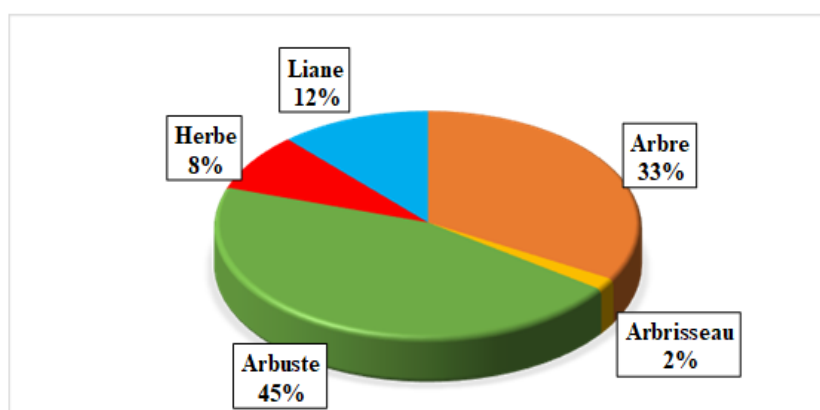


Figure 3 : Répartition des espèces végétales par type morphologique.

▪ **Les fréquences de citation et Indices de confirmation des espèces végétales**

L'espèce végétale la plus citée a été *Picalima nitida* (Stapf) T. Durand & H. Durand (Apocynaceae) avec 13,8%. Elle est suivie des espèces de plantes telles que *Catharanthus roseus*

(L.) G. Don (Apocynaceae), *Piliostigma thonningii* (Schumach.) Milne-Redh. (Fabaceae) et *Khaya senegalensis* (Desr.) A. Juss. (Meliaceae) dont les taux respectifs sont supérieurs à 5% (Annexe I). Les espèces ayant les Indices de Confirmation les plus élevés étaient par ordre décroissant d'Indice

: *Picalima nitida* (ICs = 0,67), *Catharanthus roseus* (ICs = 0,45), *Piliostigma thonningii* (ICs = 0,42) (Annexe I).

2.13. Caractéristiques ethnobotaniques des plantes antidiabétiques recensées

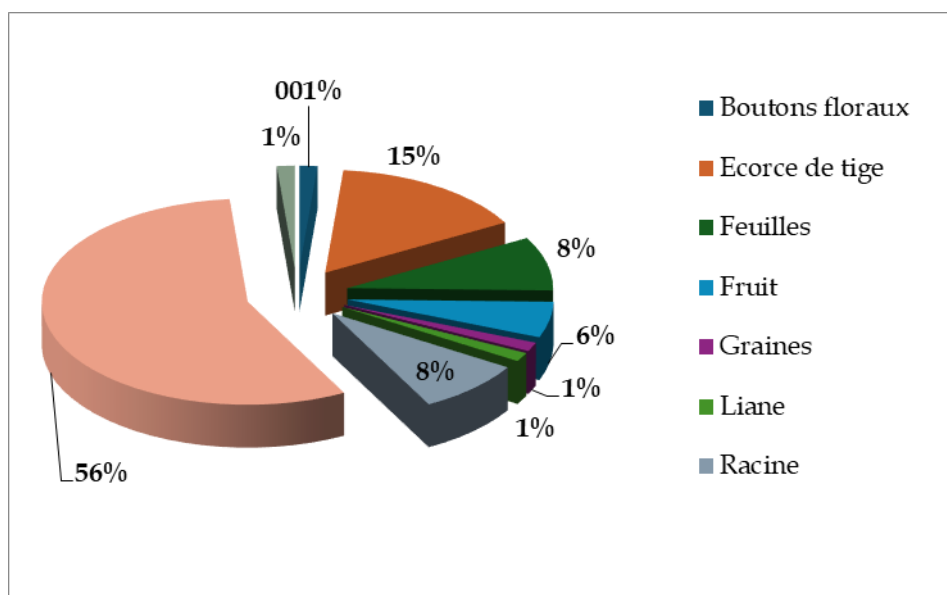
▪ Nature des parties de plantes utilisées

La partie de la plante utilisée à des fins thérapeutiques est appelée drogue. Les drogues vendues sur les marchés étaient majoritairement les rameaux feuillés (56%) suivi des écorces de tiges (15%) (Figure (4)).

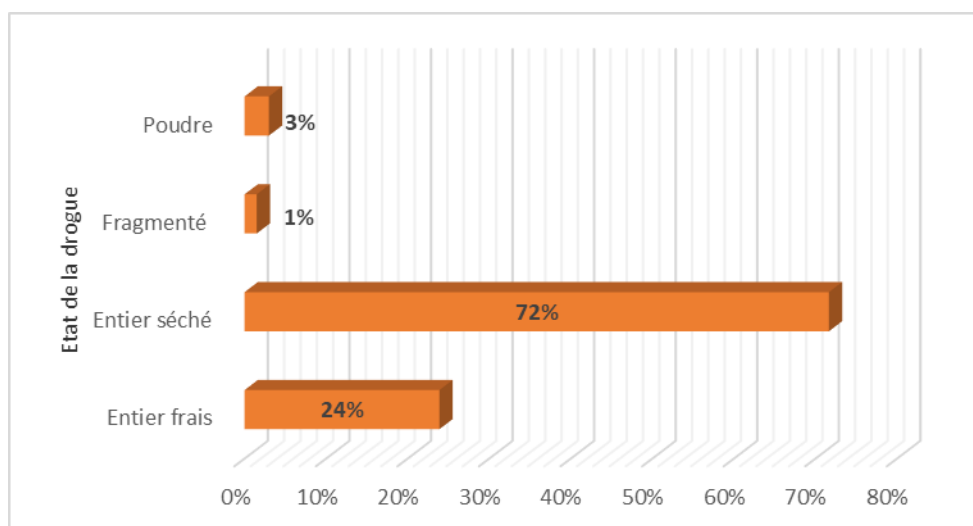
▪ Etat des parties de plantes utilisées

Les drogues se vendaient en majorité sous forme entière et séchée (72%), parfois sous forme entière fraîche (24%) et occasionnellement sous forme fragmentée ou en poudre (Figure 5).

Le traitement statistique appliqué à ces données révèle qu'il n'existe pas de lien entre la nature de la drogue et les types morphologiques des plantes ($Khi^2 = 30,61$; p -value = 0,537). Il en est de même entre la nature de la drogue et l'état de la drogue ($Khi^2 = 107,51$; p -value = 0,906).



Figures 4 : Distribution selon la nature des parties de plantes vendues



Figures 5 : Répartition selon l'état des parties de plantes vendues

▪ Mode de préparation des parties utilisées

Les recettes ou techniques de préparation conseillées par les herboristes étaient presque toujours des décoctions (92%) et dans de rares cas des infusions ou macérations (Figure 6).

Ces recettes étaient toujours à consommer par voie orale sous forme de boisson.

Dans certains cas, en plus de le boire, le patient devait utiliser le remède comme bain par voie externe (Figure 7).

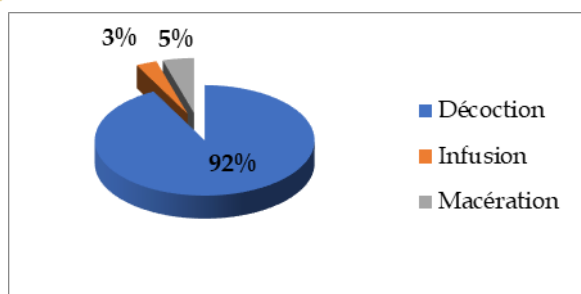


Figure 6 : Fréquence des techniques de préparation des drogues

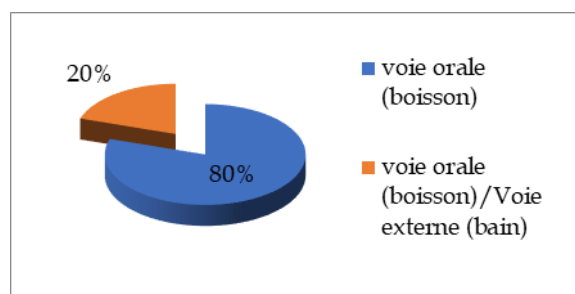


Figure 7 : Fréquence des voies et modes d'administration des drogues

3. Discussions

La présente étude a consisté à recenser et collecter les informations sur les plantes utilisées pour traiter le diabète et commercialisées sur les marchés de la capitale Abidjan. Elle a été réalisée auprès de 60 commerçants de plantes à travers une série d'enquêtes ethnobotaniques.

Les herboristes enquêtés étaient majoritairement de sexe féminin (98%). Cela s'expliquerait par le fait qu'en Côte d'Ivoire, la vente d'articles au marché est réservée habituellement aux femmes. Ces résultats sont similaires aux travaux d'Ambe et al., (2015) et Yapi et al., (2016) qui ont recensé respectivement les plantes antidiarrhéiques et les Asteraceae sur les marchés de la capitale et dont plus de 90% des herboristes interviewés étaient de sexe féminin.

L'âge des herboristes variait entre 15 et 75 ans. Les commerçants âgés de moins de quarante-cinq (45) ans étaient les plus nombreux avec une prédominance entre 15 et 30 ans. Ces résultats ne sont pas en accord avec les résultats d'Ambe et al., (2015) et de Baba et al., (2017) qui lors d'enquêtes antérieures sur les marchés ont révélé que les herboristes de plus de 40 ans étaient les plus nombreux du fait qu'ils ont plus de connaissances sur les vertus des plantes médicinales. Ceci laisse entrevoir que la connaissance des usages des plantes médicinales et leurs propriétés, généralement acquise suite à une longue expérience accumulée serait en train d'être transmise d'une génération à l'autre.

Les groupes ethniques les plus représentés sont les Mandés et les Akans. Cette prédominance se ressent au niveau des langues vernaculaires des espèces végétales qui demeurent des langues commerciales en matière de plantes médicinales. L'enquête ethnobotanique réalisée par Yapi et al., (2016) sur les Asteraceae commercialisées sur les marchés d'Abidjan a également montré que ces deux groupes étaient majoritaires.

Parmi les espèces recensées, les Fabaceae étaient la plus représentées. Cette prédominance s'expliquerait par le fait que les Fabaceae

réunissent trois familles (Caesalpiniaceae, Mimosaceae et Fabaceae) selon APG III (2009). La prédominance des Fabaceae au niveau des plantes antidiabétiques a été révélée par Baba et al., (2017) lors de l'enquête de plantes antidiabétiques recensées sur les marchés de la commune d'Adjamé. De même, lorsqu'on s'éloigne du Sud vers l'Ouest à Zuénoula, la famille des Fabaceae (17,6%) est toujours la plus représentative des plantes antidiabétiques (Gnagne et al., 2017). En dehors de la Côte d'Ivoire, les familles prédominantes d'antidiabétiques varient d'une zone à l'autre et sont fonction de la flore locale. Ainsi, au Cameroun, les Asteraceae et les Liliaceae sont prédominantes (Koyeu et al., 2014), tandis qu'au Maroc, ce sont les Fabaceae (Ghourri et al., 2013). Au Gabon, ce sont les Apocynaceae qui prédominent au niveau de plantes antidiabétiques (Bading et al., 2018).

Parmi les 60 espèces recensées, près de la moitié étaient des arbustes, un tiers étaient des arbres. Cette prédominance morpho-biologique des arbustes et des arbres a été retrouvée lors d'enquêtes antérieures sur les plantes antidiabétiques dans trois communes d'Abidjan (Tra Bi et al., 2008), à Agboville (Koffi et al., 2009) et à Zuénoula (Gnagne et al., 2017). Il n'existe pas de corrélation entre le type morphologique, la nature et l'état de la drogue. L'utilisation fréquente des feuilles est justifiée par l'abondance de groupes chimiques antidiabétiques qu'elles contiennent. Elles sont connues comme le lieu de synthèse des métabolites secondaires chez la plante, mais également par l'aisance et la rapidité de la récolte (Yapi et al., 2016). La prédominance des rameaux feuillés séchés comme forme de présentation sont un atout majeur. En effet, les rameaux feuillés en entier, non fragmentés ni pulvérisés représentent un mode de reconnaissance le plus simple que l'écorce ou la forme poudre de la plante et diminuent les erreurs d'identification. Le fait que

les rameaux soient sous forme séchée facilite la conservation.

Tous ces organes sont préparés principalement sous la forme de décocté. Cela s'expliquerait par le fait que la décoction permet de recueillir le plus de principes actifs (Gnagne et al., 2017). Une revue des enquêtes de plantes antidiabétiques réalisées au Gabon (Bading et al., 2018) et au Nigéria (Ezuruike et al., 2014) a révélé une prédominance des préparations sous forme de décoction. Ces préparations médicamenteuses antidiabétiques sont toutes prescrites par la voie orale, en boisson. Cette prescription peut s'expliquer par le fait que cette pathologie est liée à des organes internes. Pour les atteindre, tout composé doit transiter par l'appareil digestif pour en faciliter son assimilation. La prédominance des rameaux feuillés séchés comme drogue d'une part et du décocté comme mode de préparation des recettes sont un atout majeur. En effet, les rameaux feuillés en entier, non fragmentés ni pulvérisés représentent le mode de reconnaissance le plus simple de la plante et diminuent les erreurs d'identification et les falsifications (Aké-Assi, 2001). De même, la décoction est une forme de stérilisation du remède évitant ainsi la contamination microbienne. Et enfin, l'eau utilisée lors de la décoction est le solvant le plus accessible et le moins onéreux (Gnagne et al., 2017).

Picralima nitida est l'espèce la plus sollicitée dans les préparations des recettes antidiabétiques dans le District d'Abidjan suivie de *Catharanthus roseus* comme le montrent aussi bien la fréquence de citation et l'Indice de Confirmation élevé pour ces deux espèces. L'analyse des résultats des enquêtes antérieures révèle qu'il existe une évolution dans le temps de la phytothérapie antidiabétique utilisée par les patients vivant dans la capitale, probablement due à l'influence de cultures autochtones et étrangères. En effet, il est important de noter que le premier inventaire de plantes antidiabétiques vendues sur quelques marchés de la capitale a été réalisé en 2008. Les résultats révèlent que *Catharanthus roseus* est la plante la plus vendue sur les grands marchés de la capitale pour le traitement du diabète (Tra Bi

Conclusion

Cette étude a permis de recenser 60 plantes médicinales commercialisées sur 23 marchés du District autonome d'Abidjan (Côte d'Ivoire) pour traiter le diabète. Parmi les espèces répertoriées, les plus citées étaient *Picralima nitida* et *Catharanthus roseus*, deux Apocynaceae dont l'activité antidiabétique a été scientifiquement

et al., 2008). *Picralima nitida* est méconnue des herboristes de la capitale mais très utilisée par les tradipraticiens de la ville d'Agboville située à proximité de la capitale pour traiter le diabète de leurs patients (Koffi et al., 2009). Plus tard, en 2016, l'inventaire plantes antidiabétiques vendues sur les cinq principales communes de la capitale révèle que *Picralima nitida* est la plante la plus vendue suivie de *Catharanthus roseus* (Yeboua et al., 2016). Cette évolution permet d'émettre comme hypothèse que *Picralima nitida* pourrait avoir été introduite sur les marchés de la capitale par les herboristes de la ville d'Agboville. Il est donc important d'actualiser avec une certaine périodicité les enquêtes ethnobotaniques sur les grandes villes qui sont soumises à de nombreux brassages culturels.

Dans les pays subsahariens et l'Afrique centrale, *Picralima nitida* et *Catharanthus roseus* sont également couramment utilisées dans le traitement du diabète. Au Togo, Gbekley et al., (2015) a interviewé 164 tradipraticiens de la région maritime qui ont mentionnés *Allium sativum*, *Allium cepa*, *Guilandina bonduc*, *Moringa oleifera* et *Picralima nitida* comme les plantes antidiabétiques les plus utilisées. Au Bénin, une étude qui a porté sur les plantes antidiabétiques que peuvent utiliser les femmes enceintes diabétiques a révélé une forte fréquence de citation de *Catharanthus roseus*, *Lippia multiflora* et *Phyllanthus amarus* (Fah et al., 2013). Koyeu et al., (2014) a recensé *Allium cepa*, *Allium sativum*, *Bryophyllum pinnatum*, *Catharanthus roseus*, *Phyllanthus amarus* comme plantes antidiabétiques les plus fréquemment utilisées dans le département de Nkoug-khi de la région de l'Ouest du Cameroun.

En revanche, dans le Nord de l'Afrique, les plantes antidiabétiques utilisées sont différentes du fait de la flore spécifique. Ghourri et al., (2013) a recensé comme plantes antidiabétiques de la région de Tan-Tan au Maroc, des plantes endémiques du Sahara (*Atriplex halimus*, *Cynomorium coccineum*) et des plantes toxiques (*Nerium oleander*, *Aristolochia longa* L., *officinarum* L).

prouvée. Les feuilles ont majoritairement été les organes utilisés dans la préparation des recettes médicamenteuses.

Les modes de préparation étaient multiples, mais le décocté s'est trouvé être le plus courant. L'administration des médicaments traditionnels proposés s'est généralement réalisée par voie

orale. Il est important de réaliser des essais cliniques avec les extraits standardisés pour

introduire ces médicaments à base de plantes dans l'arsenal thérapeutique moderne.

Références

- Ake-Assi L., 2001**, Flore de Côte d'Ivoire 1 & 2, Catalogue Systématique, Biogéographie et Écologique. Tome I. Genève, Suisse: conservatoire et jardin botaniques, 139p.
- Ambe A. S. A., Ouattara D., Tiebre M-S., Vrohi Bi T. A., Zirihhi G. N., and N'guessan K. E., 2015**, Diversité des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel de la diarrhée sur les marchés d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *Journal of Animal & Plant Sciences*, **26**(2), 4081-96.
- APG III, 2009**, An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **161**, 105-21.
- Baba O. Z. M. A. S., Bedou K. D., Konkon N., Djaman A.J and N'guessan J. D., 2017**, Ethnobotanic and toxicological study of some medicinal plants used in treatment of diabetes ethnobotanic and toxicological study of some medicinal plants used in treatment of diabetes. *The Journal of Phytopharmacology*, **6**, 45-52.
- Bading Taika B., Bouckandou M., Souza, A., Bourboubou H. P., MacKenzie L. S. and Lioné L., 2018**, An Overview of Anti-Diabetic Plants Used in Gabon: Pharmacology and Toxicology. *Journal of Ethnopharmacology*, **216**, 203-28.
- Bla K., Trebissou J., Bidie A., Assi Y., Zihiri-Guede N., Djaman A., 2015**. Étude ethnopharmacologique des plantes antipaludiques utilisées chez les Baoulé-N'Gban de Toumodi dans le Centre de la Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*, **85**(1), 77-75.
- Dasylyva B., 2001**, Contribution à l'étude de l'herboristerie traditionnelle sénégalaise : Inventaire des plantes médicinales vendues dans les marchés de Dakar et contrôle de qualité sur 170 échantillons. Thèse de doctorat en pharmacie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar. 144p.
- Ezuruike U. F., Prieto J. M., 2014**, The use of plants in the traditional management of diabetes in Nigeria: Pharmacological and toxicological considerations. *Journal of Ethnopharmacology*, **155**(2), 857-924.
- Fah L., Klotoé J-R., Dougnon V., Koudokpon H., Fanou V. B. A., Dandjesso C., Loko F., 2013**, Étude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète chez les femmes enceintes à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin). *Journal of Animal & Plant Sciences*, **18**(1), 2647-58.
- FID, 2019**, L'atlas du diabète de La FID. 9ème. Bruxelles, Belgique: Fédération Internationale du Diabète, 176p.
- FID, 2021**, L'atlas du diabète de La FID. 10ème. Disponible sur: <https://diabetesatlas.org/>.
- Gbekley E. H., Karou D. S., Gnoula C., Agbodeka K., Anani K., Tchacondo T., Agbonon A., Batawila K., Simpore J., 2015**, Étude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète dans la médecine traditionnelle de la région Maritime du Togo. *Pan African Medical Journal*, **20**, 437-452.
- Ghourri M., Zidane L., Douira A., 2013**, Usage des plantes médicinales dans le traitement du Diabète Au Sahara marocain (Tan-Tan). *Japs*, **17**(1), 2388-411.
- Gnagne A. S., Camara D., N'Guessan B. Y. F., Bene K. and Guédé N. Z., 2017**, Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète dans le département de Zouénoula (Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, **113**(1), 11-57.
- Ilumbe B., Van Damme G. P., Luyeye F. L., Joiris V., Visser M. and Lejoly J., 2014**, Contribution à l'étude des plantes médicinales dans le traitement des hémorroïdes par les Pygmées Twa et leur voisin Oto de Bikoro en RDC. Congo. *Sciences*, **2**(1), 46-54.
- Koffi N., Kouassi K. E., and Kouadio K., 2009**, Ethnobotanical study of plants used to treat diabetes, in traditional medicine, by Abbey and Krobou people of Agboville (Côte d'Ivoire). *American Journal of Scientific Research*, (4), 45-58.
- Klotoé J. R., Dougnon T. V., Koudouvo K., Atègbo J-M., Loko F., Akoègninou A., Aklidikou K., Dramane K., Gbeassor M., 2013**, Ethnopharmacological survey on antihemorrhagic medicinal plants in South of Benin. *European Journal of Medicinal Plants*, **3**(1), 40-51.
- Koyeu T. E., Mendi G., Tchamago F. X., Tajeukem V. C. and Linda C., 2014**, Ethnobotanic contribution of Cameroon: anti-diabetic plants inventory in the Nkoungh-Khi division west region Cameroon. *Applied Science Reports*, **8**(3).
- Ogni C. A., Kpodekon M. T., Dassou H. G., Boko C. K., Koutinhouin B. G., Dougnon J. T., Youssao A. K. I., Yedomonhan H. and Akoègninou A., 2014**, Inventaire ethno-pharmacologique des plantes utilisées dans le traitement des pathologies parasitaires dans les élevages extensifs et semi-intensifs du Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **8**(3), 1089-1102.
- OMS, 2016**, Rapport Mondial Sur Le Diabète. Genève, Suisse: Editions de l'OMS, 88p.
- OMS, 2013**, Stratégie de l'OMS pour la Médecine traditionnelle pour 2014-2023. Genève, Suisse: Editions de l'OMS, 72p.
- Tra Bi F. H., Irie G. M., N'Gaman K. and Mahou 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.
- Yapi A. B., Kassi N. J., N'Guessan B. Y. F. and Zirihhi G. N., 2016**, Etude ethnobotanique des Asteraceae médicinales vendues sur les marchés du District Autonome d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **9**(6), 26-33.
- Yeboua A., Kouakou F. and Kamagate A., 2016**, Contribution de la médecine traditionnelle ivoirienne dans le traitement de l'obésité et du Diabète. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, **18**(4), 1159-66.

Annexe I : Liste des plantes antidiabétiques recensées sur quelques marchés du District Autonome d'Abidjan

Noms scientifiques	Famille	Nom vernaculaire	Type morphologique	Partie utilisées	Recette	Nc	ICs
<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Djeka (Baoulé)	Arbuste	Feuilles / entier séché	Décoction	3	0,05
<i>Alstonia boonei</i> De Wild	Apocynaceae	Gnamidoua (Baoulé), cogue (Malinké)	Arbre	Ecorce de tige / entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Anacarde (français)	Arbre	Ecorce de tige / entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	Ananas (français)	Herbe	Fruit non mûr / entier frais	Décoction	2	0,03
<i>Annickia polycarpa</i> (DC.) Setten & Maas	Annonaceae	Ahoutié jaune (Baoulé)	Arbre	Ecorce de tige / entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Corossole (français)/ amani (Baoulé)/Souzou (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés / entier séché	Décoction	14	0,23
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Annonaceae	Souzougbe (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés / entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Anthocleista djalonensis</i> A. Chev.	Gentianaceae	Feretaradébé ou Béré (Malinké)	Arbuste	Racine/Rameaux feuillés, Entier frais/Entier séché/ Poudre	Décoction/ macération	7	0,12
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Meliaceae	Nime (français)/ djékouadio (Baoulé)/Acacha (Malinké)	Arbre	Rameaux feuillés, Entier frais/Entier séché	Décoction	8	0,13
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Phyllantaceae	Sagba (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés / entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Canthium kraussoides</i> Hiern	Rubiaceae	Ladji Fofana (Malinké)	Liane	Feuilles/Rameaux feuillés, entier séché	Décoction	4	0,07
<i>Carapa procera</i> DC.	Meliaceae	kebi (Malinké) koudou	Arbre	Rameaux feuillés / entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Fabaceae	Sidia/Sindian (Malinké)	Arbuste	Racine/ entier séché	Décoction	6	0,1
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Apocynaceae	Nivaquine (français)/ Saguéi (Malinké)	Arbrisseau	Racine/Rameaux feuillés, entier séché	Décoction	27	0,45
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Rutaceae	Citron (français)	Arbuste	Fruit non mûr/Rameaux feuillés, entier frais	Décoction	2	0,03
<i>Combretum collinum</i> Fresen.	Combretaceae	Djadjona (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés / entier	Décoction	1	0,02

				séché			
<i>Crossopteryx febrifuga</i> (G.Don) Benth.	Rubiaceae	Tchintchin (Malinké), cloclo (Baoulé)	Arbustes	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Cryptolepis sanguinolenta</i> (Lindl.) Schltr.	Apocynaceae	Choyé (Malinké)	Arbuste volubile et grimpant	Liane/ entier séché	Décoction	6	0,1
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae	Thé (français)	Herbe	Feuilles /entier frais	Décoction	1	0,02
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Fabaceae	Tamacouba (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	4	0,07
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	Ebenaceae	Suzu (Malinké)	Arbre	Ecorce de tige /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Ficus kamerunensis</i> Warb. ex Mildbr. & Burret	Moraceae	Djatifaka (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Royle	Phyllantaceae	Balamala (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	1	0,07
<i>Guiera senegalensis</i> JF Gmel.	Combretaceae	Amian (Baoulé), cogbê (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	4	0,02
<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.	Hypericaceae	Souglanil (Malinké)	Arbre	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	1	0,02
<i>Holarrhena floribunda</i> (G.Don) T.Durand & Schinz	Apocynaceae	sebe (baoule)	Arbre	Feuilles /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Hoslundia opposita</i> Vahl	Lamiaceae	Alemalè (Baoulé)	Herbe	Rameaux feuillés/ entier séché	Décoction	1	0,03
<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae	Aploplo blanc (Baoulé)/Barani bourou (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés, entier frais/ séché	Décoction	2	0,25
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Juss.	Meliaceae	Djala, djara (Malinké)/zoukou/ gbê/loukrou(Baoulé)	Arbre	Rameaux feuillés/Ecorce de tige, entier séché, poudre	Décoction/ macération	15	0,02
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Mangue (français)	Arbre	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Mikania cordata</i> C.D. Adams var. chevalieri	Asteraceae	Plantazalè (Baoulé), konokonochoukouna (Malinké)	Liane	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	1	0,02
<i>Mitragyna inermis</i> (Willd.) Kuntze	Rubiaceae	Djou (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	1	0,1
<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Mange serpent (français)/ndayaman (Baoulé), soumaya, nofoni (Malinké)	Liane	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	6	0,07

<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae	Coya, gbocoya (Baoulé), cababrou (Malinké), café sauvage (français)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	4	0,03
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringaceae	Moringa	Arbuste	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	2	0,1
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	Amagnrin (Baoulé)/Soukouna (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés/ entier frais	Décoction	7	0,12
<i>Opilia celtidifolia</i> (Guill. & Perr.) Endl.	Opiliaceae	Côrôgbé (Malinké)	Liane	Rameaux feuillés/Ecorce de tige /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex G.Don	Fabaceae	Néré (français)	Arbre	Ecorce de tige /entier séché/ fragmenté	Décoction	1	0,02
<i>Pavetta crassipes</i> K. Schum.	Rubiaceae	Coumoubrou (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen	Fabaceae	Colo colo (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	Phyllantaceae	Mille maladies (français)/ soumaguessi (Baoulé)/denancola (Malinké)	Herbe	Rameaux feuillés /entier séché, frais	Décoction	10	0,17
<i>Picalima nitida</i> (Stapf) T.Durand & H.Durand	Apocynaceae	Fruit de diabète (français)/ Akatiakpo (Baoulé)/Aboyama (abbey)	Arbuste	Fruit/ Graines /entier frais	Décoction	40	0,67
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Fabaceae	Gnaman (Malinké)/ djamara ou djamla (Baoulé)	Arbuste	Rameaux feuillés/Ecorce de tige/racine/inflorescence /entier séché	Décoction	25	0,42
<i>Rauwolfia vomitoria</i> Afzel.	Apocynaceae	Malankala (Malinké)/Gnami, Bakakpéikpéi (Baoulé)	Arbuste	Racine/Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	6	0,1
<i>Saba comorensis</i> (Bojer ex A.DC.) Pichon	Apocynaceae	Cocota (français)/zaba (Malinké)	Liane	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	2	0,03
<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E.A.Bruce	Rubiaceae	Bati (Malinké), tôle (Baoulé)	Arbre	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	6	0,18
<i>Sclerocarya birrea</i> (A.Rich.) Hochst.	Anacardiaceae	Gouna (Malinké)	Liane	Ecorce de tige /entier séché	Décoction	11	0,02
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	Mirabel (français) Mouambrou (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés/ entier frais	Décoction	1	0,02
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae	Clou de girofle (Français)	Arbre	Boutons floraux /entier séché	Décoction/ Infusion/ Macération	2	0,03
<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Tomé (Malinké)	Arbres	Rameaux feuillés/ entier séché	Décoction	1	0,02

<i>Tectona grandis</i> L.f.	Lamiaceae	Teck (français)	Arbre	Feuilles /entier séché	Décoction	3	0,05
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Cocoma (Malinké)	Arbre	Feuilles /entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schumach. & Thonn.) Taub.	Fabaceae	Fruit étoilé (français)	Arbre	Fruit /entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Uapaca togoensis</i> Pax	Euphorbiaceae	Sômon (Malinké)	Arbre	Ecorce de tige /entier séché	Décoction	1	0,02
<i>Uraria picta</i> (Jacq.) Desv.	Fabaceae	Cachiclé (Baoulé), allagnon (Malinké)	Arbre	Rameaux feuillés /entier frais	Décoction	1	0,02
<i>Vernonia amygdalina</i> Del.	Asteraceae	Abowi (Baoulé)/cosafran ou cosafounan (Malinké)	Herbe	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	8	0,13
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	Sapotaceae	karité (français)/chi brou fara (Malinké)	Arbuste	Ecorce de tige /entier séché	Décoction	2	0,03
<i>Xylopia aethiopica</i> (Dunal) A.Rich.	Annonaceae	Poivre long (feuilles)/ canichi (Malinké)	Arbre	Rameaux feuillés /entier séché	Décoction	3	0,05
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepern. & Timler	Rutaceae	Wô (Malinké), tchindjé (Baoulé)	Arbre	Racine /entier séché	Décoction/ Infusion	4	0,07
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae	Tomono (Malinké)	Arbuste	Rameaux feuillés/ entier séché	Décoction	11	0,18

Nc : nombre de citations des plantes par les enquêtés ;

ICs : Indice de Confirmation.