



Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement des troubles du système nerveux dans la médecine traditionnelle au Togo

Tibangué DOUMONGUE¹, Fo-doh Clefasse KOULA¹, Koffi Mawufemo BLEDU¹,
Efui Holaly GBEKLEY^{1,2,3,4*}, Stéphane EFFOE¹, Yao Patrick HOEKOU¹,
Kossi DONYOH⁵, Komlan BATAWILA⁶, Damintoti Simplicie KAROU^{2,3} et
Tchadjobo TCHACONDO^{1,3}

¹Laboratoire des Sciences Biomédicales, Alimentaires et Santé Environnementale - Unité de Recherche en Sciences Biomédicales et Substances Bioactives (LaSBASE- UR-2SB), Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA), Université de Lomé, Lomé, Togo.

²Laboratoire de Microbiologie et de Contrôle de Qualité des Denrées Alimentaires (LAMICODA), Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA), Université de Lomé, Lomé, Togo.

³Département de Biochimie/Nutrition, Laboratoire de Biochimie appliquée à la Nutrition, Faculté des Sciences, Université de Lomé, Lomé, Togo.

⁴Laboratoire de Biologie, de Phytochimie, de Toxicologie, de Pharmacologie et Agroalimentaires (BioPhytToPharmA), Institut Africain des Sciences Biomédicales, Agroalimentaires, Sociétales et Environnementales (IASBASE), Lomé-Togo.

⁵Agbeyeye Herbal Center, Tsévié, Togo.

⁶Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale (LBEV), Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo.

*Auteur correspondant ; E-mail : egbekley@gmail.com ; S/C 01BP 1515,

Tel: +228 91307841.

Received: 11-03-2023

Accepted: 19-05-2023

Published: 30-06-2023

RESUME

La médecine traditionnelle prend en charge diverses maladies, dont celles affectant le système nerveux, en faisant habituellement recours aux espèces végétales. L'objectif de cette étude était de recenser les plantes utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement des troubles neuropsychiatriques. Une enquête ethnobotanique dans les régions Maritime et Savanes (Togo) basée sur des entretiens semi-structurés avait enrôlé 103 professionnels des plantes. Les données de l'enquête avaient permis d'identifier 21 espèces végétales regroupées en 17 familles. La famille des Bignoniaceae était la mieux représentée avec trois espèces. On note une forte utilisation de *Rauvolfia vomitoria* (55,34%). Les racines (55%), les écorces de racines (18%) et les feuilles (17%) étaient les plus sollicitées. La principale méthode de préparation est la décoction (48%). Les professionnels des plantes des régions maritimes et des savanes du Togo ont des connaissances diversifiées sur la biodiversité et ses vertus thérapeutiques.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : *Rauvolfia vomitoria*, enquête, Professionnel des plantes, décoction.

Ethnobotanical survey of plants used in the treatment of nervous system disorders in traditional medicine in Togo

ABSTRACT

Traditional medicine treats various diseases, including those affecting the nervous system, usually using plant species. The objective of this study was to identify the plants used in traditional medicine for the treatment of neuropsychiatric disorders. An ethnobotanical survey in the Maritime and Savanes regions (Togo) based on semi-structured interviews enrolled 103 plant professionals. The survey data identified 21 plant species grouped into 17 families. The Bignoniaceae family was the best represented with three species. There was a strong use of *Rauvolfia vomitoria* (55.34%). Roots (55%), root bark (18%) and leaves (17%) were the most stressed. The main method of preparation was decoction (48%). The plant professionals of Togo have diversified knowledge on biodiversity and its therapeutic virtues.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: *Rauvolfia vomitoria*, investigation, Plant Professional, decoction.

INTRODUCTION

Un trouble neuropsychologique est un déficit d'une ou de plusieurs fonctions mentales supérieures dans le cerveau comme l'attention, la mémoire à court et long terme, la concentration, l'orientation spatiale et temporelle, la motricité, le langage, le raisonnement, l'organisation de la pensée ou les perceptions (visuelles, auditives). Ce déficit entraîne des problèmes dans le fonctionnement de l'enfant ou de l'adulte qui en souffre (difficultés d'apprentissage, difficultés de comportement, échecs scolaires ou professionnels, difficultés relationnelles, sociales, émotives, etc.) (Pillou, 2014).

L'Organisation Mondiale de la Santé évalue à environ 450 millions de personnes souffrant aujourd'hui d'un désordre mental dans le monde et un quart de la population mondiale est concerné par ce risque. Cette pathologie touche des gens de tous les pays, indépendamment de leur âge, de leur sexe, de leur niveau d'éducation ou de leur revenu. Outre les conséquences négatives de telles pathologies sur le bien-être individuel, l'OMS estime à mille milliards de dollars US le coût de ces troubles pour l'économie mondiale et place le suicide comme première cause de mortalité chez les jeunes. Ainsi, en 2019, l'OMS avait inauguré son « Initiative pour la santé mentale » qui devrait s'étendre jusqu'en 2024, avec un budget total de 60 millions de dollars US ; l'objectif étant d'apporter une

réponse à la prévalence de plus en plus importante des troubles mentaux et psychologiques (OMS, 2021).

La situation de la psychiatrie en Afrique est bien différente de celle que l'on rencontre en Occident. Bien que constituant une priorité pour l'OMS et pour les politiques sanitaires de nombreux pays africains, les pratiques en matière de prise en charge total des maladies mentales demeurent peu connues (Coulidiaty et al., 2019). Selon Bissouma et al. (2013), il existe peu d'écrits sur l'histoire de la psychiatrie en Afrique. Dans les pays au sud de l'équateur, il existe une corrélation parfaite entre le chômage et la santé mentale des jeunes, ce qui hausse la prévalence. En effet, depuis les années 80, des études ont montré que le chômage et le non-emploi causent beaucoup de perturbations chez les jeunes. Plus ils durent, davantage peuvent-ils causer des troubles profonds sur les différents aspects de la santé mentale de ces mêmes jeunes. En effet les réactions au chômage, les stades traversés par les adolescents en recherche d'emploi entraînent des atteintes à leur santé mentale qui peuvent se manifester par l'indépendance, la réaction d'ennui, la diffusion de l'identité, l'estime de soi, la culpabilité et la honte, l'anxiété et la peur, la colère, la dépression, l'atteinte des relations familiales, les perturbations dans l'organisation du temps libre, l'augmentation du taux de suicide, l'augmentation de la consommation de drogues

et d'alcool et l'augmentation de la criminalité (Stocker et al., 2021). Une étude menée au Burkina-Faso en 2018 a estimé à 41,43% le taux de prévalence des troubles mentaux (Ouedraogo et al., 2019). Au Togo peu d'études ont été entreprises dans ce domaine. Le Centre de Santé Mental Saint Jean de Dieu d'Agoo (Togo) a reçu en 2019, 7.370 patients souffrant de trouble psychiatrique dont 892 nouveaux cas (CSMA, 2020).

Par ailleurs, l'Afrique en générale et le Togo en particulier fait face à une difficulté de prise en charge due à l'inadéquation des systèmes de prestations sanitaires, au manque de personnel qualifié et au coût des médicaments essentiels. Ainsi, faute de moyens et en raison des croyances et pratiques traditionnelles, les populations font recours à la médecine traditionnelle (OMS, 2007). Face à ces défis, les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité et plus particulièrement pour la majorité des communautés démunies des pays en développement, qui en dépendent pour assurer leurs soins de santé primaires et leurs subsistances (Salhi et al., 2010).

En effet, les premiers médicaments utilisés pour traiter les pathologies du Système nerveux central (SNC) étaient basés sur des ressources naturelles, les plantes en particulier. Ainsi de nombreuses molécules psychoactives naturelles ou synthétiques telles que les neuroleptiques, les antidépresseurs, les anxiolytiques sont utilisées en médecine moderne pour le traitement de nombreuses pathologies neuropsychiatriques, notamment l'épilepsie, la schizophrénie et les autres troubles psychotiques (Diaby, 2014). Cependant, les études ciblant les plantes présentant ce type de bioactivité ne représentent qu'un très faible pourcentage de ces investigations. De ce fait, les plantes médicinales africaines ayant des propriétés bioactives sur le SNC sont des cibles de plus en plus attractives pour le développement de nouveaux médicaments (Taiwe, 2014).

Ainsi, ce travail avait pour objectif de recenser les plantes et recettes de plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le

traitement des troubles neuropsychologiques (TN) au Togo.

MATERIEL ET METHODES

Cadre géographique de l'étude

Le Togo (Figure 1) est un pays de l'Afrique de l'Ouest, limité au Nord par la République du Burkina Faso, à l'Est par la République du Bénin, à l'Ouest par la République du Ghana et au Sud par l'Océan Atlantique. Le Togo est divisé du Nord au Sud en cinq régions économiques : la région des Savanes, la région de la Kara, la région Centrale, la région des Plateaux et la région Maritime. La présente étude n'a été réalisée que dans les régions Maritime et des Savanes en raison de leur diversité ethnique et culturelle remarquable. La région Maritime s'étend entre 1° 20' de longitude Ouest et 1° 50' de longitude Est puis entre 6° 10' de latitude Sud et 6° 60' de latitude Nord, sur une superficie de 6100 km², soit environ 10,78% de la superficie totale du Togo. La région Maritime est bordée au Nord par la Région des Plateaux, à l'Ouest par la République du Ghana, à l'Est par la République du Bénin et au Sud par l'Océan Atlantique. Le climat est subéquatorial avec une longue saison des pluies de mars à juillet et une courte saison des pluies de septembre à novembre. La région des Savanes est située à plus de 600 km de la côte à l'extrême nord du Togo. Elle s'étend entre 0° et 1° de longitude Est et 10° et 11° de latitude Nord et couvre une superficie de 8 533 km², soit 15% du territoire national. Elle est limitée au Nord par le Burkina Faso, à l'Est par le Bénin, à l'Ouest par le Ghana et au Sud par la région de la Kara. Comme son nom l'indique, elle est formée de savanes d'une rare platitude, et apparait comme un ensemble de plaines et de plateaux relativement élevés où dominant des surfaces horizontales. Le climat, de type tropical soudanien, est caractérisé par une longue saison sèche qui s'étend d'Octobre à Mai et qui est marquée par l'Harmattan, ainsi qu'une forte insolation avec des températures atteignant parfois 45°C. La saison pluvieuse courte, marquée par la Mousson, s'étale de mai à Septembre (Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale, 2010). Dans la région des Savanes, les données

ont été collectées à Dapaong, Bogou, Nano, Cinkasse et Tandjoare ; et dans celle Maritime, Afagnan, Tsevié, Vogan, Anfoin et Lomé.

Matériel

Le matériel de l'enquête était composé de fiches d'enquête et d'un appareil photo. L'enquête a été réalisée avec l'aide d'un membre de l'association des PP dans chaque zone. Ce dernier a joué le rôle de guide et de facilitateur auprès des enquêtés.

Méthodes

La collecte des données

L'enquête ethnobotanique a été réalisée de mai 2020 à novembre 2021. A l'aide des guides nous avons obtenu un répertoire des PP dans chaque zone de l'étude. Un échantillonnage de convenance a ensuite été effectué afin d'identifier parmi eux, ceux qui étaient disponibles pour l'enquête. Les données ont été collectées par interviews individuelles grâce à un questionnaire semi-structuré. Les questions ont été posées en français, éwé

ou moba. Les données transcrites sur les fiches d'enquête ont concerné les données sociodémographiques, les maladies neuropsychiatriques traitées, les plantes et leurs parties utilisées pour ces traitements. Les noms locaux des plantes ainsi que les pratiques médicales, notamment le mode de préparation et le mode d'administration des remèdes, ont également été collectés.

Analyse des données

Les échantillons de plantes et les photos prises ont été identifiés au laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale de la Faculté Des Sciences de l'Université de Lomé. Les données recueillies ont été saisies puis analysées avec le tableur Excel de Microsoft, version 2013. Les fréquences de citations (FC) ont été déterminées à l'aide de la formule ci-dessous (Hafez et al., 2022) :

$$FC = \frac{CP}{CT} \times 100$$

Où : CP représente le nombre de fois que l'espèce est citée et CT est le nombre total de citations.

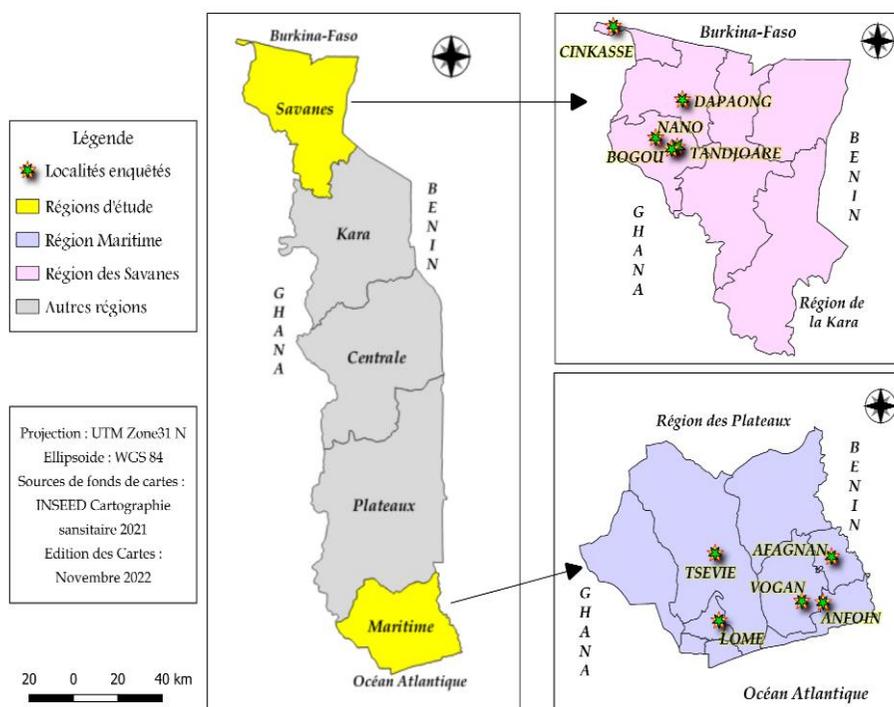


Figure 1 : Les localités ciblées dans la région maritime et la région des savanes du Togo.

RESULTATS

Données sociodémographiques

La présente étude nous a permis d'interviewer au total 103 professionnels des plantes (PP) dont 50 hommes et 53 femmes, âgés de 25 à 75 ans et ayant une expérience dans l'utilisation des plantes en médecine traditionnelle. Le Tableau 1 présente les données sociodémographiques des PP impliqués dans le traitement des TN dans les régions Maritime et des Savanes. Avec une moyenne d'âge voisine de 51 ans, 54,37% des personnes interrogées pour cette enquête avaient été scolarisées et 45,63% étaient non scolarisées. D'après les données fournies par cette enquête 94,17% des PP ont reçu le savoir par héritage familiale.

Diversité des plantes utilisées

L'analyse des données de l'enquête a permis d'identifier 21 espèces végétales utilisées dans la pharmacopée pour soigner les pathologies neuropsychiatriques. Elles sont regroupées en 17 familles (Figure 2). Il résulte des analyses qu'il y a une forte utilisation de *Rauvolfia vomitoria* (55,34%) par la majorité des enquêtés, suivi de *Stereospermum kunthianum* (7,77%) (Tableau 2).

Parties des plantes utilisées

Diverses parties des plantes sont utilisées pour servir à la préparation des

recettes (Figure 3). L'examen des données révèle que les racines (55%), les écorces de racines (18%) et les feuilles (17%) sont les organes les plus sollicités.

Pratiques médicinales

La Figure 4 présente les modes de préparation et la Figure 5, les formes galéniques. Il résulte de l'analyse des données que la décoction (48%) et la pulvérisation (25%) constituent les principaux modes de préparation. La tisane (57%) est la forme galénique la plus employée par les PP au Togo selon les données recueillies. La plupart des remèdes utilisés dans le traitement des pathologies neuropsychiatriques sont administrés par voie orale (67 %) (Figure 6), suivie de la voie orale-cutanée (16%) et de la voie nasale (13%).

Pathologies traitées

Les maladies ou catégories de symptômes pathologiques affectant le système nerveux qui sont traités par les PP sont inscrites dans le Tableau 3. Parmi ces résultats, les cas les plus rencontrés et traités sont les troubles mentaux (86,40%), suivis de l'insomnie (59,22%), des hallucinations (51,45%) et des cas dits d'envoûtement ou de sorcellerie (44,66%).

Tableau 1 : Données sociodémographiques des professionnels des plantes impliqués dans le traitement des troubles neuropsychiatriques dans la région Maritime et la région des Savanes.

	Paramètres	N (%)
Sexes	Masculin	50 (48,55)
	Féminin	53 (51,45)
Tranches d'âges	<30	04 (3,88)
	[30-50[46 (44,66)
	[50-70[47 (45,63)

	[70-90[6 (5,83)
Niveau d'instruction	Non scolarisés	39 (37,86)
	Primaire	39 (37,86)
	Secondaire	23 (22,33)
	Universitaires	02 (1,94)
Origine du savoir	Héritage familiale	99 (96,12)
	Initiation par un PP	04 (3,88)
Statut du guérisseur	PP à plein temps	33 (32,04)
	Agriculteurs/éleveurs	21 (20,39)
	Artisans	16 (15,53)
	Commerçant	31 (30,10)
	Enseignant, religieux	02 (1,94)

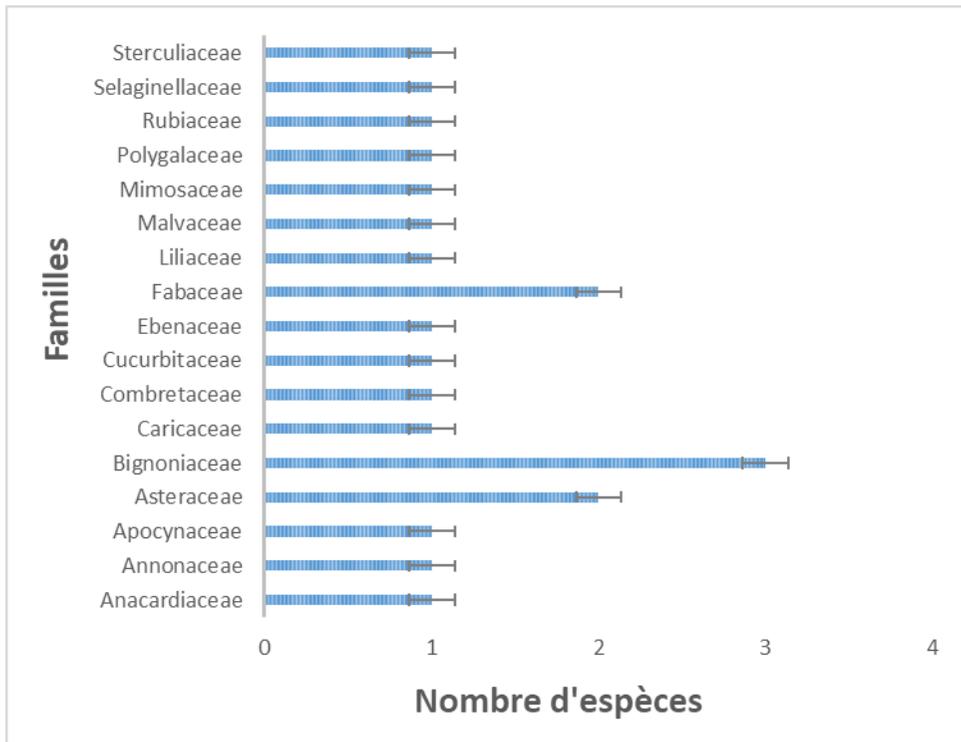


Figure 2 : Caractéristiques botaniques des plantes identifiées.

Tableau 2 : Maladies ou catégories de symptômes des pathologies neuropsychiatriques tels que citées par les professionnels des plantes.

Causes	Effectif (n=103)	% PP Répondants
Envoutement ou sorcellerie	46	44,66%
Folie ou troubles mentaux	89	86,40%
Hallucination	53	51,45%
Insomnie	61	59,22%

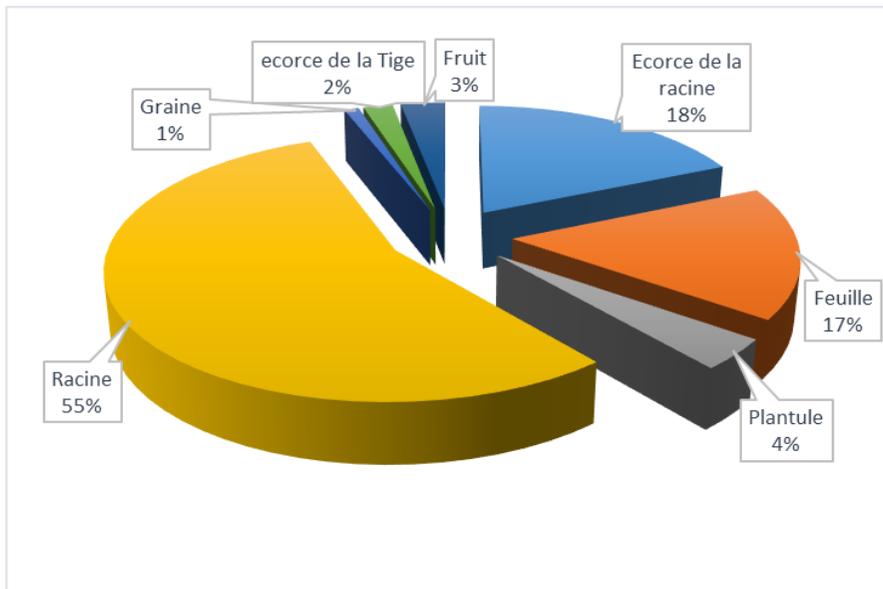


Figure 3 : Parties utilisées.

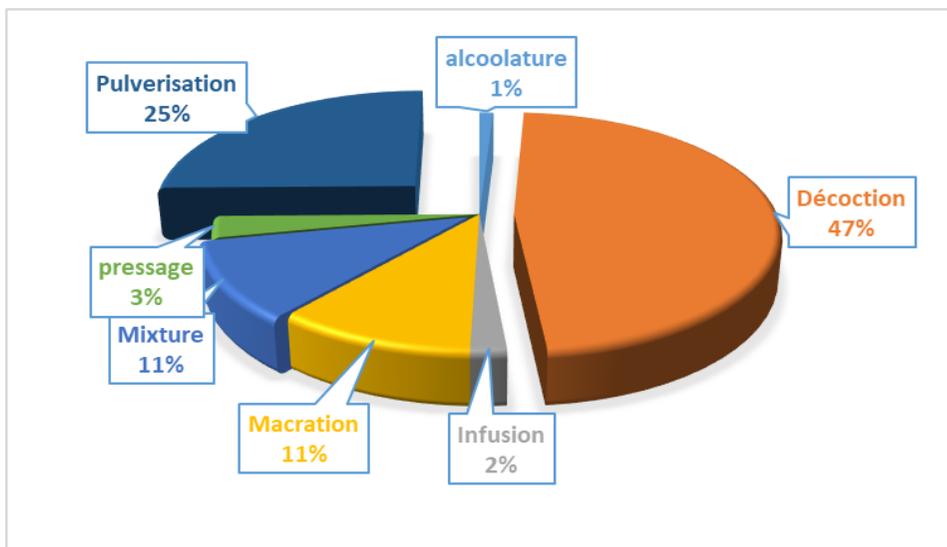


Figure 4 : Modes de préparation.

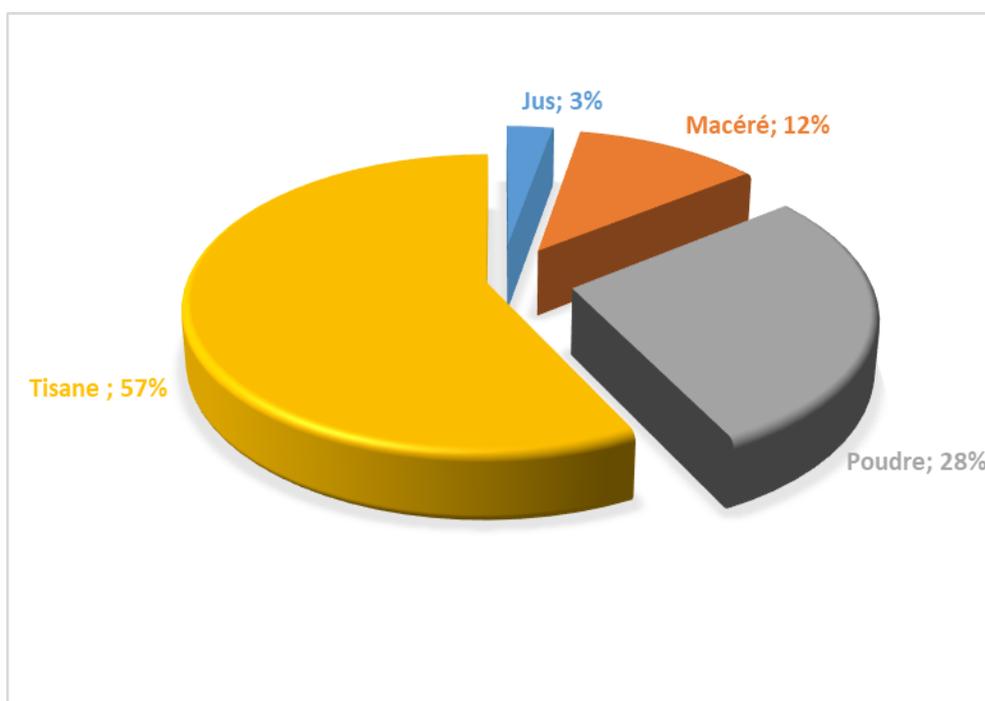


Figure 5 : Formes galéniques.

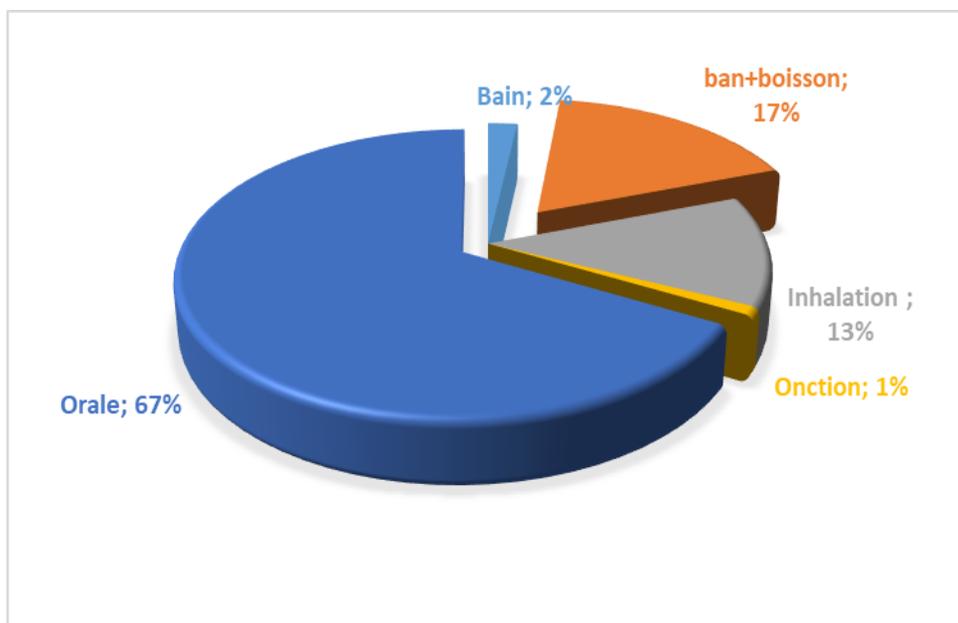


Figure 6 : Modes d'administration.

Tableau 3 : Les plantes et leurs modes d'emploi dans le traitement des maladies neuropsychiatriques dans la région Maritime et la région des Savanes.

Espèce végétale	Nom vernaculaire	CP	FC(%)	Parties utilisées	Modes de préparation	Modes d'administration	Formes galéniques
<i>Acacia seyal</i> Del.	Koukopiéng(Moba)	7	6,79	Ra,Re	Mm, Décoction, pulvérisation	Oral, cutanée	Poudre Tisane
<i>Acmella caulirhiza</i> Del.	Olikpekpe (Ewe)	1	0,97	Fe	Macération	Cutanée	Macéré
<i>Ageratum conyzoides</i> Lin.	Fiogbe (Ewe)	1	0,97	Fe	Pressage	Oral	Jus
<i>Annona senegalensis</i> Per.	Dassalouog (Moba)	3	2,92	Ra,Re	Décoction, pulvérisation	Oral, Cutanée	Poudre, Tisane
<i>Carica papaya</i> Lin.	Adoubatissou (Ewe)	2	1,94	Ra	Macération	Oral	Macéré
<i>Cola acuminata</i> Sch. & End.	Ewo (Ewe)	2	1,94	Gr	Macération	Oral	Macéré
<i>Combretum micranthum</i> G.Don	kinkeliba	1	0,97	Ra	Décoction	Oral	Tisane
<i>Corchorus olitorius</i> Lin.	Ademe (Ewe)	1	0,97	Fe	Macération	Oral	Macéré
<i>Crescentia cujete</i> Lin.	Gmanlountig	1	0,97	Fr	Pressage	Oral	Jus
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hoc.	Gabong (Moba)	1	0,97	Ra	Décoction	Oral, Cutanée	Tisane
<i>Lagenaria siceraria</i> Sta.	Djrokpati (Ewe)	1	0,97	Fe	Pulvérisation	Oral	Poudre
<i>Morinda Lucida</i> Lin.	Dadaklan (Ewe)	1	0,97	Fe	Infusion	Oral	Tisane
<i>Newbouldia laevis</i> See.	Kpatima (Ewe)	2	1,94	Fe	Décoction	Cutanée	Tisane
<i>Parkia biglobosa</i> Jac.	Doug (Moba)	2	1,94	Te	Décoction	Oral	Tisane
<i>Rauvolfia Vomitoria</i> Afz.	Dodemakpowè (Ewe)	57	55,34	Fe, Ra	Mm,infusion pulvérisation, décoction, macération	Oral, nasale cutanée	Tisane, poudre, macéré
<i>Sansiviera liberica</i> Gér. & Lab.	Yodobo (Ewe)	3	2,91	Fe	Décoction	Oral	Tisane
<i>Securidaca Longipedunculata</i> Fre.	Metretsu (Ewe)	4	3,88	Pl, Ra	Pulvérisation, décoction	Oral, nasale, cutanée	Poudre, tisane
<i>Selaginella lepidophylla</i> Hoo. & Gre.	Rose de jericho (Français)	3	2,91	Pl	Macération	Cutanée	Macéré
<i>Spondias mombin</i> Lin.	Aklikanti (Ewe)	1	0,97	Fe	Décoction	Oral	Tisane
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cha.	Nanelig (Moba)	8	7,77		Mm, Décoction, pulvérisation	Oral, cutanée	Tisane, Poudre
<i>Uraria picta</i> Jac.	Venavigbe (Ewe)	1	0,97	Ra	Décoction	Oral	Tisane

Fe = feuilles ; Ra= Racine ; Pl= plantule ; Te= Ecore de Tige, Re= Ecorce de Racine Gr=Graine ; Mm : mélange avec du miel.

DISCUSSION

Le but de cette étude était de recenser les plantes utilisées par les professionnels des plantes dans les régions Maritime et des Savanes dans le traitement des TN. D'autres études tels que Kantati et al. (2016) ont été menées dans les mêmes régions. L'enquête a été réalisée auprès de 103 PP qui étaient majoritairement de sexe féminin (51,45%) avec un âge moyen de 51 ans. La majorité féminine serait due au fait que le métier d'herbaliste est plus exercé par les femmes au Togo. Ces données concordent avec celles de Koukoura et al. (2022) qui, dans leur étude ont trouvé que 70,9% des PP étaient de sexe féminin ; dans la même logique Kantati et al. (2016) ont trouvé une moyenne d'âge voisine de 53 ans chez les PP au Togo. Selon Gbekley et al. (2015), le constat établi est que la connaissance d'une recette en médecine traditionnelle est avant tout un secret de famille qui est transmis de génération en génération par le biais des coutumes et de la tradition orale. Il est donc nécessaire d'avoir un âge mature et de se faire une certaine confiance pour avoir accès aux connaissances de cette médecine. C'est la principale raison pour laquelle ce métier est pratiqué par des personnes âgées.

La famille de plante la mieux représentée est celle des Bignoniaceae avec trois espèces suivies de la famille des Fabaceae et des Asteraceae avec chacune deux espèces. Ces résultats présentent quelques similitudes avec certains travaux antérieurs, dans lesquels, les familles des Bignoniaceae, des Fabaceae et celle des Asteraceae étaient également représentées (Kantati et al., 2016). *Rauvolfia vomitoria* est l'espèce la plus utilisée dans le traitement des troubles neurologiques. C'est un arbuste de la famille des Apocynacées qu'on trouve en Afrique subsaharienne, dans les régions tropicales et subtropicales. Les organes de cette plante sont utilisés dans la phytothérapie en Afrique. Les racines infusées, macérées ou en décoction sont utilisées pour le traitement des morsures de serpent, de la diarrhée, des rhumatismes, de la jaunisse, des maladies vénériennes, de l'hypertension, du diabète ainsi que les maladies mentales (OOAS, 2013).

De même dans les travaux de Costa-Campos et al. (2004) et de Kantati et al. (2016), la décoction des feuilles ou des racines de *R.vomitoria* est administrée par voie orale pour traiter la maladie mentale. Aussi, d'après les études Sylla et al. (2018), Azonbakin et al. (2021) et de Otis et al. (2021) *R. vomitoria* est utilisée dans le traitement d'autres pathologies. A travers ces résultats, on peut affirmer que les pratiques de la médecine traditionnelle au Togo sont diversifiées et très riches. Cette diversité témoigne la connaissance de la biodiversité et ses vertus thérapeutiques par les PP. Selon Gbekley et al. (2015) et Ouro-Djeri et al. (2022) les populations du Togo savent tirer parti de la biodiversité floristique intéressante en matière de plante qu'elles disposent.

De cette étude, il résulte également de l'examen des données que la racine constitue l'organe la plus sollicitée dans la préparation des recettes, suivie de l'écorce de racine. Ces résultats sont similaires à ceux de Kantati et al. (2016) et Kinda et al. (2017). Pour Latoundji et al. (2019), la forte utilisation des racines et des écorces est liée à la richesse naturelle de ces organes en certains principes actifs comme les anthraquinones qui leur confèrent des propriétés anti-oxydatives élevées. Cela pourrait également s'expliquer par la disponibilité de ces organes toutes les périodes de l'année dans les zones de l'étude. Aussi, il existe une similitude entre ces résultats et plusieurs études antérieures qui témoignent de l'accumulation importante des métabolites secondaires dans les racines (Springer et al., 2002; Samanani et al., 2005). Cependant, l'utilisation perpétuelle des racines pourrait entraîner une disparition de certaines espèces, ce qui aurait un impact négatif sur la biodiversité.

Le principal mode de préparation utilisé par nos PP est la décoction. Pour Koudouvo et al. (2011), Gbekley et al. (2015), Kinda et al. (2017) ainsi que Azonbakin et al. (2021) la décoction est la forme médicamenteuse la plus couramment prescrite en médecine traditionnelle. Dans la même logique, Mahmoudi et al. (2013) ont démontré que l'extraction par la décoction donne un meilleur rendement comparé à la macération. La plupart

des remèdes utilisés dans le traitement des pathologies neuropsychiatriques sont administrés par voie orale, laquelle est par excellence la voie d'administration des produits en médecine traditionnelle (Karou et al., 2011; Gbekley et al., 2015; Kinda, 2017). Cependant, l'administration par voie cutanée serait due au fait que l'usage par voie orale de certaines drogues présentent des risques, soit à cause de la spécificité de la maladie, soit à cause de leur toxicité connue (Olivier et al., 2013). D'autres sont préférentiellement utilisées par voie nasale car ce mode d'administration a l'avantage de permettre un accès rapide des substances actives au cerveau qui est la cible concernée des TN (Abdolali et al., 2006). Par ailleurs, tout comme la voie cutanée, l'estimation de la dose du produit effectivement consommée en utilisant la voie nasale reste problématique (Olivier et al., 2013).

Conclusion

L'objectif de cette étude était de recenser les plantes et recettes de plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le traitement des troubles neuropsychologiques (TN) au Togo. À l'issue de ce travail nous avons recensé 21 espèces végétales à potentiel psychoactif. Les racines et les feuilles sont les organes les plus utilisés. Les recettes sont en majorité obtenues par décoction et administrées par voie orale. *Rauvolfia vomitoria* et *Stereospermum kunthianum* sont les espèces les plus utilisées dans le traitement des maladies neuropsychiatriques. Ainsi, ce travail a permis de découvrir la diversité de la médecine traditionnelle et les connaissances de la biodiversité et ses vertus thérapeutiques par les PP du Togo. En perspective, les plantes à fréquence de citation élevée feront l'objet d'un criblage biologique.

CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas d'intérêts concurrents.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

EHG et TD ont conceptualisé l'étude. TD, EHG et FCK ont collecté, analysé et

interprété les données. TD, EHG et KMB ont écrit le manuscrit. TT et KB ont révisé le manuscrit de manière critique. Tous les auteurs ont contribué à l'article et approuvé la version soumise.

REMERCIEMENTS

Les auteurs adressent leurs sincères remerciements et leur profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué à la réalisation du présent travail particulièrement au professionnel des plantes enquêtées.

REFERENCES

- Abdolali M, Faridi P, Shams-Ardakani M, Ghasemi Y. 2006. Medicinal smokes. *J. Ethnopharmacol.*, **108**(2): 161–84. DOI:10.1016/j.jep.2006.09.005
- Azonbakin S, Dangbemey P, Osseni R, Yaude SA, Kora F, Adovoekepe D, Djego F, Lalaye A, Awede B. 2021. Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement de l'infertilité masculine au Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **15**(4):1667–77. DOI: 10.4314/ijbcs.v15i4.28
- Bissouma A-C, Anoumatakya M, Te Bonle M, Delafosse R, Fourment M-C. 2013. Psychiatrie et pédopsychiatrie en Côte d'Ivoire, une histoire qui s'écrit toujours. *Psychiatr. Infant.*, **56**(2):521. DOI:10.3917/psy.562.0521
- Costa-Campos L, Iwu M, Elisabetsky E. 2004. Lack of pro-convulsant activity of the antipsychotic alkaloid alstonine. *J. Ethnopharmacol.*, **93**(2–3):307–10. DOI: 10.1016/j.jep.2004.03.056
- Couliadiaty AGV, Savadogo LGB, Busia K, Siranyan S, Da SB, Nadembega P, Fofana S, Kpoda HN, Youl EI. 2019. Prise en Charge Traditionnelle des Maladies Mentales à Diapaga, Burkina Faso. *Heal. Sci. Dis.*, **20**(1):95–101
- CSMA (Centre de Santé Mental d'Agoo). 2020. *Revue Annuel du Centre de Santé Mental d'Agoo* : p. 75.
- Diaby A. 2014. Etude de la chimie et des activités biologiques de *Daniella oliveri* (Rolfe, Hutch et Dalz) dans la prise en charge de l'épilepsie au Mali. These de

- doctorat, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, p. 147.
- Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale. 2011. Quatrième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH4, 2010), Résultats définitifs. République Togolaise/Ministère auprès du Président de la République, Charge de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire, Togo.
- Gbekley EH, Karou DS, Gnoula C, Agbodeka K, Anani K, Tchacondo T, Agbonon A, Batawila K, Simporé J. 2015. Ethnobotanical study of plants used in the treatment of diabetes in the traditional medicine of Maritime Region, Togo. *Pan. Afr. Med. J.*, **20**: 437-53. DOI: 10.11604/pamj.2015.20.437.5660
- Kantati YT, Kodjo KM, Dogbeavou KS, Vaudry D, Leprince J, Gbeassor M. 2016. Ethnopharmacological survey of plant species used in folk medicine against central nervous system disorders in Togo. *J. Ethnopharmacol.*, **181**: 214–20. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2016.02.006>
- Karou DS, Tchacondo T, Djikpo TMA, Abdoul-Rahaman S, Anani K, Koudouvo K, Batawila K, Agbonon A, Simporé J, de Souza C. 2011. Ethnobotanical study of medicinal plants used in the management of diabetes mellitus and hypertension in the Central Region of Togo. *Pharm. Biol.*, **49**(12):1286–1297. DOI: 10.3109/13880209.2011.621959
- Kinda PT, Zerbo P, Guenné S, Compaoré M, Ciobica A, Kiendrebeogo M. 2017. Medicinal Plants Used for Neuropsychiatric Disorders Treatment in the Hauts Bassins Region of Burkina Faso. *Medicines.*, **4**(2):32. DOI: 10.3390/medicines4020032
- Koukoura KK, Salifou TS, Gbekley EH, Pissang P, Effer S, Tchacondo T. 2022. Enquête ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections vaginales et intestinales dans la région maritime au Togo. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **16**(5):1906–18. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i5.8>
- Latoundji AF, Inès K, Koko ED, Djossou DS, Djego JG. 2019. Diversité et phytochimie des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel des maladies mentales aux nord de la République du Bénin. *Afrique Sci.*, **15**(2):44–56.
- Mahmoudi S, Khali M, Mahmoudi N. 2013. Etude De L'extraction Des Composés Phénoliques De Différentes Parties De La Fleur D'artichaut (*Cynara Scolymus L.*). *Rev. Nat. Technol.*, **5**:35–40.
- Olivier M, Zerbo P, Boussim J, Guinko S. 2013. Les plantes des galeries forestières à usage traditionnel par les tradipraticiens de santé et les chasseurs Dozo Sénoufo du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **6**(5):2170-219. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v6i5.24>
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé). 2007. Les troubles neurologiques affectent des millions de personnes dans le monde: rapport de l'OMS. Rapport de l'OMS. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr04/fr/>. Consulté le: 25 Sep 2022.
- OMS. 2021. Santé mentale: Rapport de l'OMS. https://www.who.int/fr/health-topics/mental-health#tab=tab_1. Consulté le: 13 Aou 2022.
- OOAS (Organisation Ouest-Africaine de la Santé). 2013. *La pharmacopée des plantes médicinales de l'Afrique de l'Ouest*. KS Printcraft: Kumasi, Ghana.
- Otis ITB, Marie-odile TW, Dotia K, Emmanuel AM, Koffi K. 2021. Effect of Aqueous Extract of *Rauwolfia vomitoria* (Apocynaceae) Leaves with on Sexual Activity of Male Rats. *Int. J. Biochem. Res. Rev.*, **30**(8):28–40. DOI:10.9734/IJBRCRR/2021/v30i830284
- Ouédraogo A, Ouango JG, Karfo K, Gombri P, Nanéma D, Sawadogo B. 2019. Prevalence of mental disorders in the general population of Burkina Faso. *Encephale.*, **45**(4):367–70. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.03.002>

- Ouro-Djeri H, Koffi K, Chadjobo T, Essowé O-D. 2022. Étude ethnopharmacologique des plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le canton de Sédomé, en bordure du parc national de Togodo-Sud, district de Yoto au Togo. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **38**(2):286–304. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i3.7>
- Pillou J-F. 2014. Troubles neuropsychiques. <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr/faq/4773> 1-troubles-neuropsychiques-definition. Consulté le: 09 Mar 2022.
- Salhi S, Fadli M, Zidane L, Douira A. 2010. Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa.*, **31**:133–43. DOI: 10.5209/rev_LAZA.2010.v31.9
- Samanani N, Park S-U, Facchini PJ. 2005. Cell Type-Specific Localization of Transcripts Encoding Nine Consecutive Enzymes Involved in Protoberberine Alkaloid Biosynthesis. *Am. Soc. Plant. Biol.*, **17**:915–26. DOI: 10.1105/tpc.104.028654
- Sbai-Jouilil H, Fadli A, Hafian M, Ayad R, Benharbit O, Zidane L. 2017. Floristic and Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used in the Treatment of Respiratory Diseases in Seksoua Region (Western High Moroccan Atlas). *Annu. Res. Rev. Biol.*, **17**(6):1–10. DOI: 0.9734/ARRB/2017/36526
- Springer TL, McGraw RL, Aiken GE. 2002. Variation of condensed tannins in roundhead lespedeza germplasm. *Crop. Sci.*, **42**(6):2157–60. DOI: <https://doi.org/10.2135/cropsci2002.2157>
- Starling J, Feijo I. 2012. Autres troubles. *Schizophrénie et autres troubles psychotiques à début précoce*, Rey JM (ed). IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health; 1–24.
- Stocker D, Jäggi J, Berset M. 2021. *Personnes actives-Conditions de travail et santé*. Promotion Santé Suisse.
- Sylla Y, Silue DK, Ouattara K, Kone MW. 2018. Etude ethnobotanique des plantes utilisées contre le paludisme par les tradithérapeutes et herboristes dans le district d’Abidjan (Côte d’Ivoire). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **12**(3):1380. DOI: 10.4314/ijbcs.v12i3.25
- Taiwe GS, Kuete V. 2014. Neurotoxicity and Neuroprotective Effects of African Medicinal Plants. *Toxi. sur. Afr. Med. Pla.*, **12**(2):436–43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800018-2.00014-5>.