



Available online at <http://www.ifgdg.org>

Int. J. Biol. Chem. Sci. 17(6): 2249-2261, October 2023

ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print)

International Journal  
of Biological and  
Chemical Sciences

**Original Paper**

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

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

## Etude ethnobotanique sur les niveaux de connaissance et d'usage d'*Irvingia gabonensis*, de *Beilschmiedia mannii*, et de *Strombosia pustulata* dans l'écosystème autour du Parc National de Taï (Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire)

César Kouassi YAO\*, Marie-Thérèse N'Dri KOUAME, Ali MANGARA et Stanislas Georges Ablegué BOHI

UFR Science de la Nature, Université Nangui Abrogoua, Abidjan Côte d'Ivoire. Centre de Recherche en Ecologie, Abidjan 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

\*Auteur correspondant ; E-mail: [yaocesar709@gmail.com](mailto:yaocesar709@gmail.com); Tel. : (+225) 0707163846.

Received: 22-06-2023

Accepted: 25-08-2023

Published: 31-10-2023

### RESUMÉ

*Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill. (Irvingiaceae), *Beilschmiedia mannii* (Meism) Benth. & Hook (Lauraceae) et *Strombosia pustulata*. Hooker, (Olacaceae) sont des espèces végétales forestières qui sont très appréciées pour leurs graines comestibles. Les communautés locales utilisent les produits forestiers non ligneux de ses plantes sauvages à des fins alimentaires, médicinales et artisanales. L'objectif de la présente étude était de contribuer à la connaissance et à la valorisation de trois espèces (*Irvingia gabonensis*, de *Beilschmiedia mannii* et de *Strombosia pustulata*) menacées et utilisées par les riverains vivant à la périphérie du Parc National de Taï. Des enquêtes ethnobotaniques utilisant les méthodes de Walk-in the-woods interview, d'enquête individuelle et d'interviews semi-structurées ont été menées. Au total, 283 personnes ont été interrogées dans les onze villages d'étude dans le département de Taï. Ces plantes alimentaires appartenant à 3 familles ont fait l'objet d'étude. Les fruits sont les parties relativement les plus utilisés et les feuilles et les racines viennent en seconde position avec les mêmes pourcentages (33,33%) de consommation des trois espèces. Certaines de ces plantes servent également comme médicament et comme source de revenus pour les communautés locales.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

**Mots clés :** *Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii*, *Strombosia pustulata*, enquête ethnobotanique, Produit Forestier Non Ligneux, Taï.

### Ethnobotanical study on levels of knowledge and use of *Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii* and *Strombosia pustulata* in the ecosystem around the Taï National Park (South-West of Cote d'Ivoire)

### ABSTRACT

*Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill. (Irvingiaceae), *Beilschmiedia mannii* (Meism) Benth. & Hook (Lauraceae) and *Strombosia pustulata*. Hooker, (Olacaceae) are forest plant species which are highly valued for their edible seeds. Local communities use the non-timber forest products of its wild plant to

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

9457-IJBCS

DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v17i6.10>

food, medicinal and artisanal purposes. The objectives of this study was to contribute to the knowledge and enhancement of three species (*Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii* and *Strombosia pustulata*) threatened and used by residents living on the outskirts Taï National Park. Ethnobotanical surveys using Walk-in the-woods interview, individual survey and semi-structured interview methods were conducted. A total of 283 people were interviewed in the eleven study villages in the department of Taï. These food plants belonging to 3 families have been studied. The fruits are the relatively most used parts and the leaves and roots come in the second place with the same percentage (33,33%) of consumption of the three species. Some of these plants also serve as medicine and as a source of income for local communities.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

**Keywords:** *Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii*, *Strombosia pustulata*, ethnobotanical survey, non-timber forest products, Taï.

---

## INTRODUCTION

Les forêts ont été tout temps, des sources d'approvisionnement en produits forestiers animaux et végétaux nécessaires, aussi bien, pour les populations rurales qu'urbaines (Tabuna, 1999). Dans de nombreuses régions du monde, les produits forestiers définis comme des produits de cueillette, appelés aussi plantes alimentaires sauvages ou indigènes, jouent un rôle important dans les systèmes alimentaires locaux. Ces espèces autrefois abondantes dans les forêts et les jachères, produisent des fruits, des feuilles, des graines etc., véritables sources de compléments nutritionnels et de ressources financières en milieu rural. Pour plusieurs groupes ethniques sur le continent, elles contribuent, entre autres, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire (Loubelo, 2012). Certains de ces produits comme le gibier, les fruits, les graines, les racines, les insectes ou les champignons sont utilisés comme sources d'alimentation et contribuent à la fois à l'équilibre nutritionnel des populations (FAO, 2016). Mais au fil des années, plusieurs spécialistes ont noté le rôle central des PFNL dans l'amélioration des moyens de subsistance des populations locales (Ndoye et al., 1999 ; Belcher et al., 2007). En Afrique subsaharienne, en dehors du bois, les forêts renferment de nombreuses ressources non ligneuses dont l'exploitation est indispensable

dans la vie quotidienne des communautés villageoises (Gbesso et al., 2015).

Cependant, le couvert végétal ainsi que le patrimoine des espèces pourvoyeuses des produits forestiers non ligneux (PFNL) se dégradent progressivement, eu égard notamment à leur utilisation non rationnelle. La forêt ivoirienne est estimée actuellement à 1,38 millions d'hectares et 84% de la superficie forestière à disparue (Koné, 2015). En effet, Cela est dû entre autre à l'urbanisation, au développement des cultures de rente et des cultures vivrières etc. Les activités illicites telles les défrichements agricoles, l'orpaillage clandestin et la surexploitation forestière tiennent une part importante dans la réduction de la couverture forestière (Hauhouot, 1992 ; Ruf et al., 2004). Les études de Bakayoko (2005), ont montré que la moitié des fragments forestiers dans la région de Taï, dans le Sud-Ouest, a complètement disparu ou est en cours de défrichement. Depuis, les forêts ivoiriennes ne cessent de subir de façon continue une diminution croissante. Au regard de cette fragmentation des forêts et de la disparition des espèces animales qu'elles abritent.

Pour Bakayoko (2005), l'exploitation de grumes et les cultures itinérantes sur brûlis ont contribué à la fragmentation de la forêt ivoirienne et entraîné la dégradation de sa structure ainsi que la prolifération des espèces secondaires et des lianes.

Au fil des ans, le développement de l'économie marchande et les réformes des lois ont complexifié les procédures d'accès au bois pour les communautés rurales. Conscientes donc des difficultés liées à l'exploitation du bois et ne disposant pas d'assez de moyens pour subvenir à leurs besoins quotidiens, les populations des zones forestières en général et celles du département de Taï en particulier, s'intéressent davantage à l'exploitation et à la valorisation des produits forestiers non ligneux parfois peu connus à l'instar des graines de *Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill. (Irvingiaceae), *Beilschmiedia mannii* (Meism) Benth. & Hook (Lauraceae) et *Strombosia pustulata*. Hooker, (Olacaceae). Ces plantes font partie des ressources forestières non ligneuses dont la consommation des amandes constitue une substitution alimentaire des produits classiques de l'agriculture et font l'objet d'échanges commerciaux sur les marchés locaux (Gbesso et al., 2015).

Ces dernières années, on peut noter une intense activité d'exploitation locale de *Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii* et *Strombosia pustulata*, ce qui suscite beaucoup d'inquiétudes quant à sa pérennité et sa disponibilité pour assurer sur le long terme son maintien et une gestion durable. Ces espèces font partir des produits forestiers non-ligneux, dont l'importance a suscité la création de réserves forestières villageoises par la mise en culture des espèces locales à produits recherchés chez les Guéré et Oubi de la région de Taï (Bonnéhin, 1992). Par conséquent, La pression forestière observée dans l'espace de Taï, matérialisée essentiellement par l'expansion agricole, l'exploitation forestière, l'urbanisation, etc., constitue une menace sur les ressources forestières non ligneuses en particulier *Irvingia gabonensis*, *Beilschmiedia mannii* et *Strombosia pustulata*. Cette situation affecte la disponibilité des espèces sources de PFNL d'origine végétale, modifiant parfois

leur distribution autour des villages (Kouakou et al., 2018). Cette étude avait donc pour but de contribuer à la connaissance et à la valorisation de trois espèces (*Irvingia gabonensis*, de *Beilschmiedia mannii* et de *Strombosia pustulata*) menacées et utilisés par les riverains vivant à la périphérie du Parc National de Taï. Elle a permis d'évaluer la disponibilité et la vulnérabilité des espèces suite à la perturbation.

## MATERIEL ET METHODES

### Sites d'étude

La ville de Taï est située à l'ouest de la côte d'ivoire entre 5°52' de latitude Nord et 7°27' de longitude Ouest à 620 km d'Abidjan et à 85 km de Guiglo, sur l'axe Guiglo-Tabou. La commune est limitée au Nord par la sous-préfecture de Zagné, au Sud par la sous-préfecture Djouroutou, à l'Est par la Parc National de Taï (PNT) et à l'ouest par le fleuve Cavally, frontière naturelle avec la République du Libéria. Elle fait partie de la Région du Cavally dont le chef-lieu est Guiglo et est le chef-lieu de Département de Taï.

Le Parc National Taï enregistre deux (2) mois de saison sèche (décembre et janvier), avec des déficits hydriques, puis une baisse de la pluviométrie en Août. Mais, il faut noter que cette région de forte pluviosité semble ne pas échapper à la baisse générale des précipitations en Afrique de l'Ouest constatée ces trente dernières années (Bigot et al., 2005). La végétation est une mosaïque de reliques forestières fortement dégradées, de champs, de jachères et de plantations de toutes sortes. Deux ethnies (Guéré et Oubi) dominent nettement la population. L'étude s'est déroulée dans onze villages dont neuf au Sud et deux au Nord (Figure 1).

### Matériel végétal

Le matériel végétal : composé *Beilschmiedia mannii*, *Irvingia gabonensis* et *Strombosia pustulata*.

### Matériel technique

- Composé de matériel d'enquête (fiches d'enquête).
- Les enquêtes ont nécessité essentiellement des fiches comportant des questionnaires ;
- Un appareil photographique pour les prises de vue des différents échantillons d'espèces végétales ;
- Un sécateur pour le prélèvement des échantillons.

### Collecte des données

Elle était basée sur une enquête de consommation alimentaire, dans la pharmacopée et de l'artisanat auprès des populations suivie d'une prospection de reconnaissance et d'identification systématique des espèces en milieu naturel. Ces trois domaines présentent, dans la région, des intérêts socio-économiques certains pour les populations riveraines dans la périphérie ouest du parc national de Taï à travers les espèces (*Beilschmiedia mannii*, *Irvingia gabonensis* et *Strombosia pustulata*) utilisés localement par les populations ou commercialisés en dehors de la zone d'étude. L'enquête était essentiellement basée sur la méthode de rappel de mémoire des individus sur les espèces végétales sauvages à des fins alimentaires, thérapeutiques et artisanales. Les parties utilisées de ses espèces végétales (racines, écoses, tiges, amandes, fruits, feuilles etc...) sont mentionnés ci-dessous. Au sein de chaque ménage, les individus ont été enquêtés isolément, puis des entretiens de groupe ont été organisés. Un questionnaire structuré a été utilisé. En outre, après l'enquête auprès des populations, on a procédé à une reconnaissance et identification des espèces en milieu naturel.

Les informations recherchées étaient relatives aux organes ou parties des plantes exploitées et leurs noms en langue locale ; le mode de prélèvement des PFNL de ses espèces; la fréquence de consommation de ses plantes alimentaires ; les pathologies traitées et la prescription de la drogue végétale de ses plantes médicinales ; les types d'utilisations pour les produits artisanaux ; les espèces les plus recherchés. Une descente s'est effectuée dans les différents habitats de ses espèces, indiquées par les ménages lors des enquêtes, accompagnée des enfants, des femmes et des personnes ressources qui maîtrisent parfaitement les lieux de présence de chaque espèce.

### Analyse et des traitements des données

Dans un premier temps, un aperçu systématique des espèces recensés a été dressé avec un classement des espèces selon les noms locaux. Ensuite on a calculé le taux de réponse des organes utilisés par type d'espèce est exprimé par :

$$F = \frac{S}{N} \times 100$$

F= taux de réponse calculé

S= nombre de personnes ayant donné une réponse positive pour l'utilisation de l'organe concerné ;

N= nombre total de personnes interviewées.

Le test de  $\chi^2$  a été réalisé pour comparer les différences entre les espèces et les parties utiles aux plantes. Le test descriptif a été effectué pour comparer les différents domaines d'utilisation qui résume chaque composante d'espèces en fonction des communautés. Il s'agit du domaine médical, de l'alimentation, de l'artisanat et commercial.

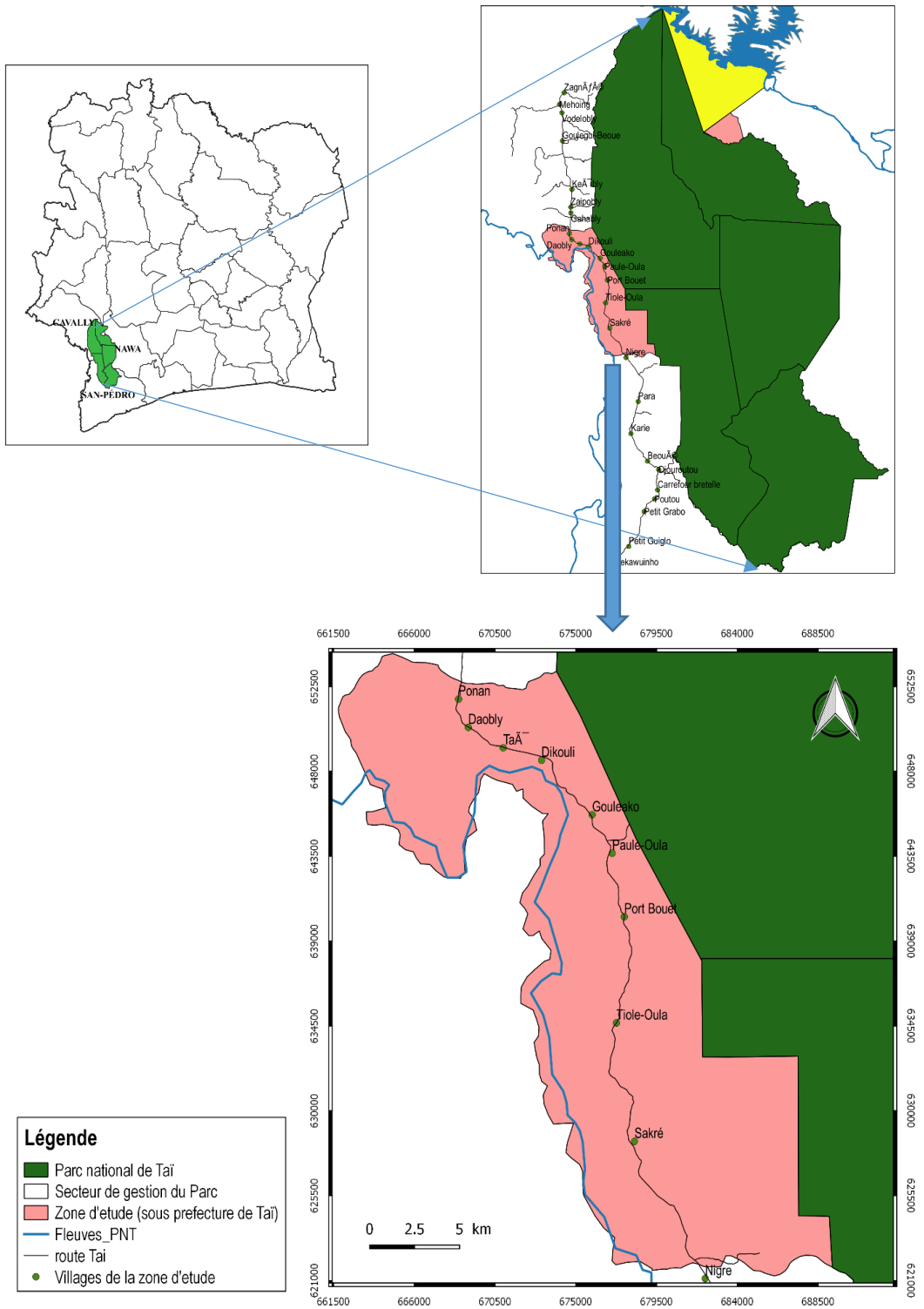


Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude.

## RESULTATS

Au total, 283 personnes ont été interrogés dans les onze villages d'étude dans le département de Taï. Les Tableaux 1, 2 et 3 nous montrent diverses appellations des noms locaux des amandes de ses plantes à travers les ethnies. Chaque ethnie ou groupe ethnique dispose d'un nom vernaculaire. Le même nom vernaculaire peut être utilisé par plusieurs groupes ethniques.

Les taux de consommation des différentes parties des plantes sont mentionnés dans la Figure 2. Les fruits sont les parties relativement les plus consommés et les feuilles et les racines viennent en seconde position avec les mêmes pourcentages (33,33%) de consommation des trois espèces. L'analyse des tests statistiques de  $\chi^2$  montre une différence significative entre les espèces et les parties utiles aux plantes. La valeur du P-value ( $p$ -value  $< 2.2e-16$ ) montre une dépendance entre les espèces et les parties utiles. Chaque partie

utile dépend d'une espèce. La Figure 3 montre les modes d'exploitation des espèces effectués par les riverains. Ainsi, les modes d'exploitation utilisés par les répondants sont principalement la collecte des fruits, l'achat des fruits ou amandes et autres. Les analyses descriptives ont permis de comparer les différents domaines d'utilisation qui résume chaque composante d'espèces en fonction des communautés. Il s'agit du domaine médical, de l'alimentation, de l'artisanat et commercial (Figure 4). L'analyse de cette figure, il ressort que le domaine d'usage alimentaire est le plus utilisé (*Beilschmiedia mannii* 77%, *Irvingia gabonensis* 75% et *Strombosia pustulata* 33%) que les autres domaines d'usage. La Figure 5 montre la fréquence (chaque fois disponible, une fois par semaine, une ou deux fois par semaines, une fois par mois et autres) de consommation des plantes par la population de ses PFNL à la périphérie de Taï.

**Tableau 1** : Nom vernaculaire de *Beilschmiedia mannii*.

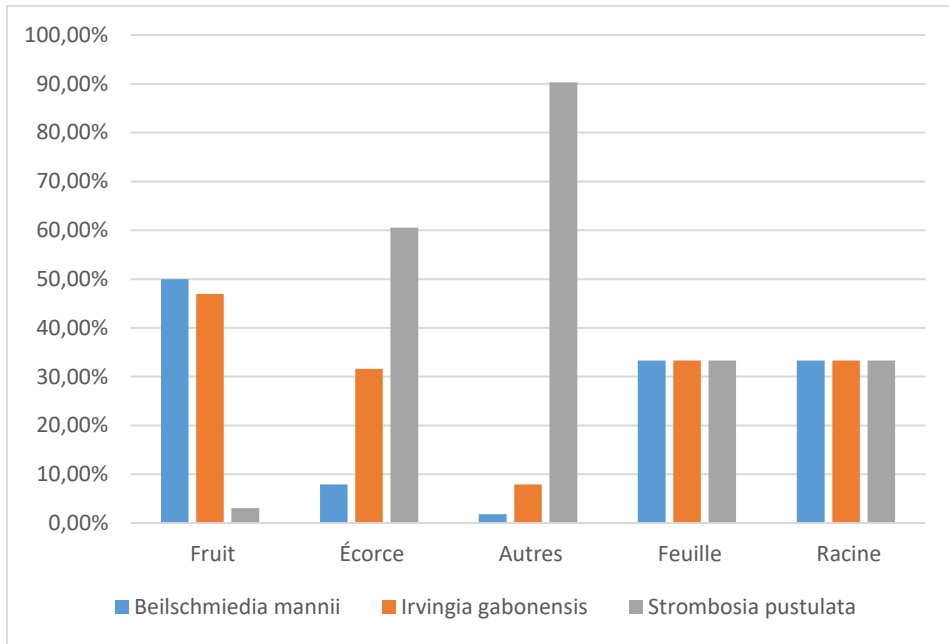
Nom vernaculaire de <i>Beilschmiedia mannii</i>	Origines			Pourcentages
	Autochtones	Allogène	Autochtones	
Biè	Guéré			28,62%
Sélabère	Oubi			27,20%
Nanorgor			Sénofo, Malinké, Koyaka	25,80%
oubi tro			Baoulé, Agni	11,65%
Longueur		Maliens, Burkinabès, Guinéens, Nigériens		4,94%
Sran			Yacouba	0,70%
Sribipor			Lobi	1,06%

**Tableau 2 :** Nom vernaculaire de *Irvingia gabonensis*.

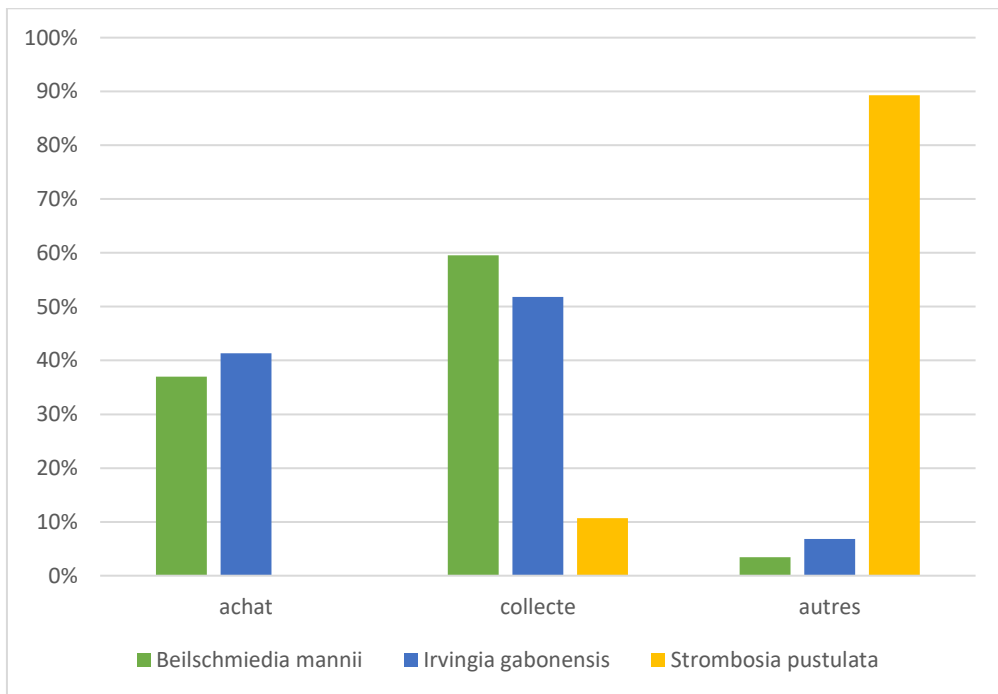
<b>Origines</b>				
<b>Nom vernaculaire de <i>Irvingia gabonensis</i></b>	<b>Autochtones</b>	<b>Allogènes</b>	<b>Allochtones</b>	<b>Pourcentages</b>
Kaclou			Baoulé, Agni	21,20%
Kplé	Guéré			54,06%
Nanorgor			Sénoufo, Malinké, Koyaka	12,72%
Blérié	Oubi			8,12%
Longueur plat-plat		Maliens, Burkinabès, Guinéens, Nigériens		2,12%
Asrècui		Béninois		1,06%
Siorkor			Bété	0,70%

**Tableaux 3 :** Nom vernaculaire de *Strombosia pustulata*.

<b>Origines</b>				
<b>Nom vernaculaire de <i>Strombosia pustulata</i></b>	<b>Autochtones</b>	<b>Allogènes</b>	<b>Allochtones</b>	<b>Pourcentages</b>
Nandofla			Baoulé	0,70%
Houé	Oubi			5,65%
Striquitia			Lobi	0,70%
Souin	Guéré			3,18%
Bois de pilon			Bété Yacouba	0,70%
Non répondants		Béninois		89,04%
	ni		Ag	
		Maliens,	Ma	
	linké	Burkinabès,	Sén	
	oufo	Guinéens,	Ko	
	yaka	Nigériens		

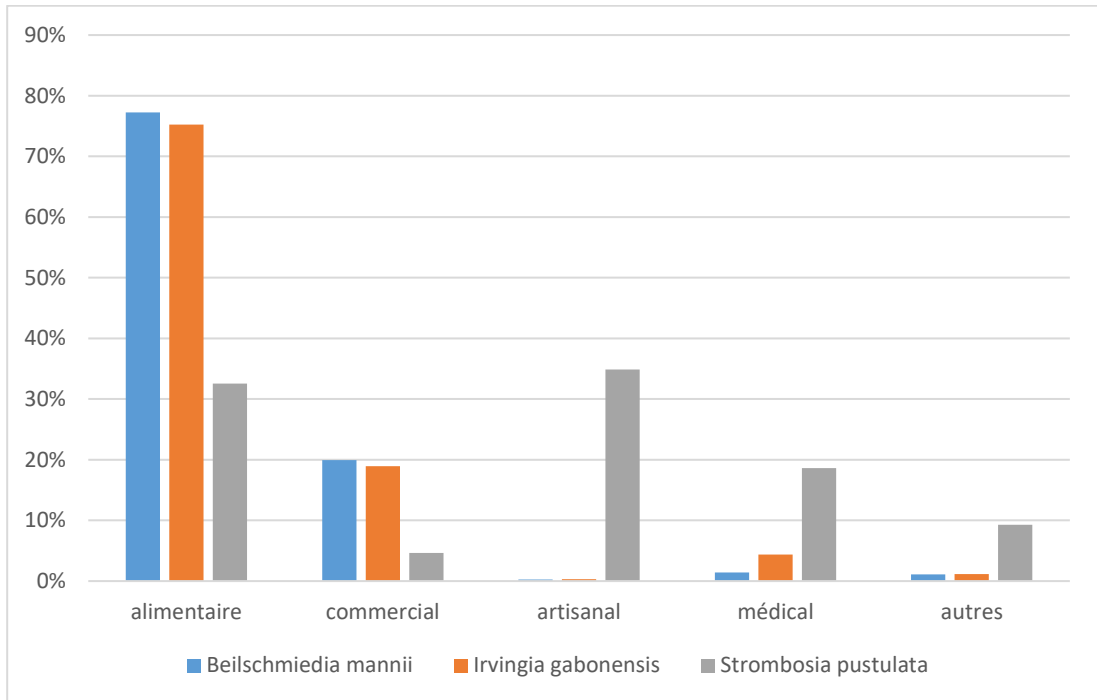


**Figure 2 :** Différentes parties de plantes consommées.

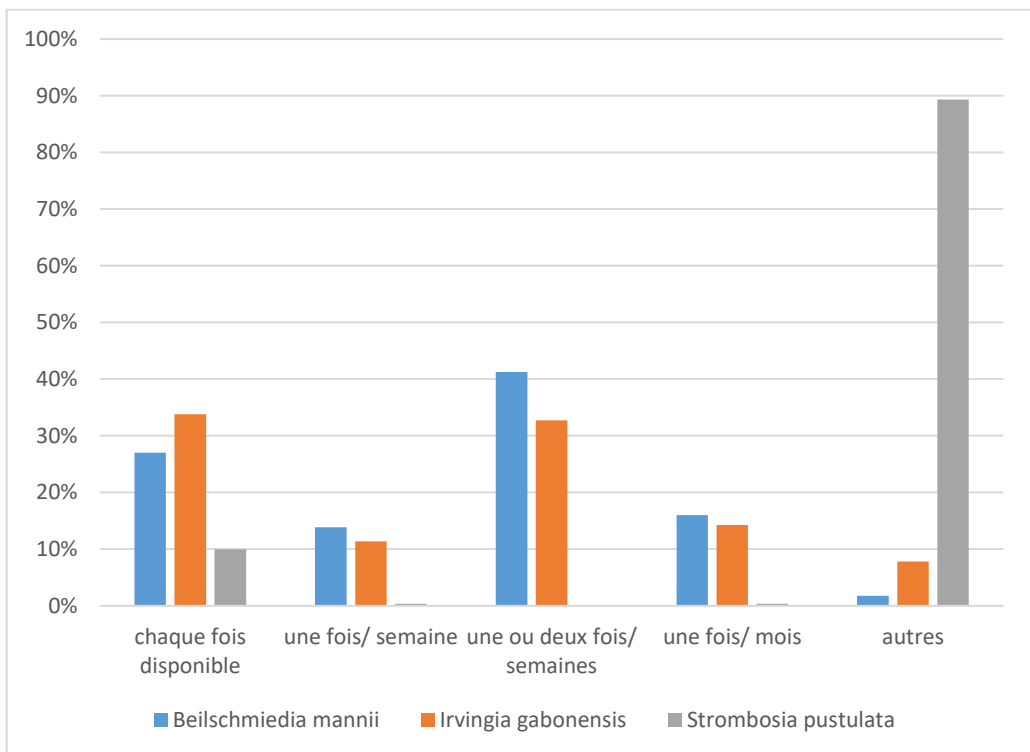


**Figure 3 :** Différentes modes d'approvisionnement des espèces.





**Figure 4** : Proportion des espèces par domaine d'usages.



**Figure 5** : Fréquence de consommation en fonction des espèces.

## DISCUSSION

Les autochtones ont été les plus nombreux à être interrogés suivi respectivement des allogènes. Le nombre élevé d'autochtones est dû au fait qu'ils constituent le groupe qui en savent plus sur ces plantes et ils étaient les plus disposés à répondre aux questionnaires. Par ailleurs, les résultats révèlent que les connaissances liées aux espèces varient suivant les groupes socioculturels vivant à la périphérie de Taï. Ces groupes ethniques possèdent de multiples connaissances sur l'usage de ces plantes que les allogènes étant issus des zones soudaniennes, expliqueraient ce manque de connaissances sur les espèces de PFNL.

En effet, les enquêtes ont montré que ces autochtones transmettent leurs connaissances sur les plantes alimentaires, artisanales et médicinales de générations en générations, procèdent à la conservation des espèces végétales dans leur environnement immédiat.

Ces résultats s'apparentent à ceux de Bonnéhin (2000), l'auteur a porté son attention sur la conservation de "l'attia" ou *Coula edulis* (Olacaceae) et le "makoré" ou *Tieghemella heckellii* (Sapotaceae) dont elle avait remarqué l'importance dans l'alimentation des populations autochtones. L'utilisation d'une plante pour soigner une affection relève beaucoup plus de la culture des peuples qui l'utilisent. Une plante peut sembler banale, sans utilité pour un peuple ou une communauté donnée et peut se révéler utile dans le traitement d'une affection chez un autre peuple, certaines de ces plantes sont utilisées de la même manière. L'utilisation commune des plantes par les différents groupes ethniques peut s'expliquer par le fait des brassages ethniques et culturels, les ressemblances coutumières et les relations inter-village. Aussi comme l'ont souligné bon nombre d'auteurs, les différentes populations ont les mêmes habitudes alimentaires et les diverses utilisations des espèces sources de PFNL sont fonction des aspects sociaux et culturels (Natta et al., 2010 ; Lougbegnon et al., 2011). L'utilisation des PFNL peut être vue sous

l'angle de la fréquence de la consommation des repas dans le ménage (Loubelo, 2012). Les graines et les fruits des produits forestiers non ligneux sont également recherchés par les populations. Ils le sont beaucoup plus dans l'alimentation humaine que dans tous les autres domaines considérés. Leur utilisation par les populations riveraines aux alentours des forêts classées (Tra Bi, 1997) et dans d'autres régions de la Côte d'Ivoire (Kouamé, 2008) ont été mentionnée. Ces espèces sont exploitées préférentiellement pour leurs écorces, leurs tiges, leurs feuilles, leurs graines et leurs fruits. Le mode de récolte est fonction de la partie recherchée et de la taille de l'individu ou de l'espèce. La partie la plus utilisée sont les fruits (graines) et le mode préférentiel de récolte est le ramassage. Ce constat est dû au fait que la majorité de la population locale utilise les fruits de ces espèces ligneux. Ceci est confirmé par les travaux de Nouhoum et al., (2016). Selon ces auteurs, les espèces ligneuses sont souvent sollicitées pour leur fruit ou leur graine et elles sont consommées à l'état naturel. La préférence accordée aux ligneux (fruits) est dû à leur facilité d'accès. En effet, selon les enquêtés, les fruits séchés servent de sauce pour accompagner des plats. Une autre étude de la consommation de fruits de la forêt au Zimbabwe a montré que la cueillette et la consommation de fruits sauvages atteignent leur maximum lorsque les aliments tirés de plantes cultivées viennent à manquer (Laplante, 2009). La population est consciente de la régression de ces espèces sources de PFNL. En effet, la principale cause de cette régression est dû principalement aux différentes pratiques agricoles affectant ainsi la disponibilité de ces espèces de PFNL. Ainsi, la croissance interne de la population des ménages implique l'accroissement du nombre de personnes à nourrir, de sorte qu'il faut plus de revenus et davantage de produits agricoles. A la périphérie de Taï, la rareté des espèces se fait sentir par les différentes perturbations anthropiques observées durant ces dernières années. Les paysans détruisent, chaque année, des superficies d'hectares de forêts pour la culture du cacao, d'hévéa et de café. Lors des

défriches, les espèces utilitaires, tant alimentaires, artisanales, fourragères, énergétiques que médicinales ne sont pas épargnées, contribuant ainsi à la dégradation de la biodiversité (Zanh et al., 2016 ; Kouakou et al., 2018). Ces plantes sont donc soumises à de fortes pressions humaines qui peuvent impacter, sur le long terme, sur leur densité et leur disponibilité. C'est le cas des rotins dans le Sud forestier ivoirien (Kouassi, 2009). L'abattage systématique et l'utilisation des pesticides menacent les espèces rares ou à faible densité. Pour Dan et al., (2012), l'exploitation des PFNL se fait très souvent à petite échelle et semble écologiquement moins agressive comparativement aux autres formes d'utilisation des forêts que sont les systèmes de productions agricoles ou l'exploitation forestière. Selon ces auteurs, la rareté des espèces sources de PFNL est due essentiellement aux prélèvements excessifs des différentes parties ou organes des espèces. Par contre, lorsque celle-ci devient commerciale, elle met enjeu d'énormes quantités prélevées, menaçant ainsi la disponibilité de ces ressources (Bonou et al., 2008 ; Lescuyer, 2010).

Les populations conscientes de la vulnérabilité des espèces sources de PFNL, ont adopté des stratégies qui leur permettent de conserver et d'éviter l'extinction de ces plantes utiles dans leur environnement. Pour conserver ces espèces les paysans ont recours à l'agroforesterie, ils conservent dans les champs et jachères ou procèdent à la domestication des espèces sources de PFNL.

### Conclusion

Les produits forestiers non ligneux (PFNL), en particulier celui de *Beilschmiedia mannii*, *Irvingia gabonensis* et *Strombosia pustulata* constituent l'une des principales sources d'aliments, de médicaments, matériaux de constructions et une source de revenus pour les populations riveraines vivant à la périphérie de Taï. Les PFNL récoltés par les populations varient selon leur besoin d'une espèce à une autre et en fonction de l'usage que les populations en font. Toutefois, les amandes et

les fruits sont prisés et plus utilisés par la population locale. Mais la dégradation du couvert végétal et l'urbanisation galopante du milieu constituent un facteur d'érosion des connaissances endogènes. Cette situation ne pourrait être corrigée que si l'on conduise des travaux scientifiques sur les possibilités de culture et de rentabilité économique de ces espèces sources de PFNL récoltés à la périphérie de Taï par les populations locales. Ces étapes sont nécessaires à leur domestication qui est indispensables pour freiner la pression sur les ressources naturelles.

### CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs de cet article déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt dans cette publication

### CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

CKY et MTNK ont contribué toutes les étapes de ce manuscrit (collecte des données sur le terrain et rédaction du manuscrit). AM et SGAB ont contribué respectivement au traitement des tests statistiques des données et à la réalisation de la carte du site d'étude.

### REMERCIEMENTS

Nos sincères remerciements vont à l'endroit de l'UFR Sciences de la Nature (SN) de l'Université NANGUI ABROGOUA (UNA) pour avoir accepté ce travail. Un grand merci à Dr KONE Loua et une reconnaissance témoignée aux participants à l'enquête ethnobotanique lors de la phase de collecte des données sur le terrain.

### REFERENCES

- Bakayoko A. 2005. Influence de la fragmentation forestière sur la composition floristique et la structure végétale dans le Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. Thèse de doctorat. Université de Cocody, Côte d'Ivoire 270 p.
- Belcher B, Schreckenber K. 2007. Commercialisation of Non-timber Forest Products: A Reality Check. *Development Policy Review*, 25(3): 355-

377. DOI :10.1111/j.1467-7679.2007.00374.x
- Bonnéhin. 2000. Domestication paysanne des arbres fruitiers forestiers : cas de *Coula edulis* Bail., (Olacaceae), et de *Tieghemella heckelii* Pierre ex.A. Chev. (Sapotaceae) autour du Parc National de Taï, Côte d'Ivoire. *Tropenbos- Côte d'Ivoire*, Abidjan, Côte d'Ivoire, 138 p.
- Bonou A, Adegbidi A, Sinsin B. 2008. Estimation de la valeur économique des produits forestiers non ligneux (PFNL) d'origine végétale dans le village de Sampéto (commune de Banikoara). *Notes du Laboratoire d'Ecologie Appliquée*, **3**(2). <http://www.notesdecologie.bj.refer.org/document.php=594>.
- Bigot S, Yao BT, Oszwald J, Diedhiou A. 2005. Facteurs de la variabilité pluviométrique en Côte d'Ivoire et relations avec certaines modifications environnementales. *Sécheresse (Montrouge)*, **16**(1) : 5-13.
- Dan CBS, Sinsin BA, Mensa GA, Lejoly J. 2012. Influence des activités anthropiques sur la diversité floristique des communautés végétales de la forêt marécageuse de Lokoli au Sud-Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **6**(6): 3064-3081. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v6i6.8>.
- FAO. 2016. Vivre et se nourrir de la forêt en Afrique centrale. Rome, Italy. Une source d'alimentation riche en quantité et en qualité (Florence Tonnoir), introduction 27p.
- Gbesso FGH, Toussaint O, Lougbegnon, Agbo SP. 2015. Critères de reconnaissance paysanne et variabilité phénotypique de deux variétés de *Irvingia gabonensis* Aubry-le comte dans le sud-ouest du Bénin, *26* : pp99-114.
- Hahouot A. 1992. Les ressources forestières dans la problématique du développement en Côte d'Ivoire. *L'espace Géographique*, **4** : 357-365.
- Koné M. 2015. Évolution du couvert forestier dense et impact de la déforestation sur la migration de la boucle du cacao en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, Université Nangui Abrogoua, UFR Sciences de la Nature, 185 p.
- Kouakou KA, Barima YSS, Kpangui KB, Godron M. 2018. Analyse des profils écologiques des produits forestiers non ligneux dans la région du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). *Tropicultura*, **36**(2) : 435-446.
- Kouamé NMT. 2008. Espèces végétales spontanées consommées dans le Département de Gagnoa, au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire : Inventaire, teneur en quelques nutriments et essais de domestication. Thèse de doctorat unique, Université de Cocody-Abidjan, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, Côte d'Ivoire, 162 p.
- Kouassi K. 2009. Structure spatiale et démographie des populations de rotin dans la forêt classée de N'Zodji (Alépé-Côte d'Ivoire) : cas de *Eremospatha macrocarpa* (G. Mann & H. Wendl.) H. Wendl. et de *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.) Kuntze. Thèse de doctorat unique, Université d'Abobo Adjamé, U.F.R. des Sciences de la Nature Laboratoire de Biologie et Amélioration des Productions Végétales, Côte d'Ivoire, 138p.
- Laplante J. 2009. Plantes médicinales, savoirs et société : vue des rastafaris sud-africains. *Drog. Sant. Sociét.*, **8**(1) : 93-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.7202/038917ar>.
- Lescuyer G. 2010. Importance économique des produits forestiers non ligneux dans quelques villages du Sud-Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques*, **304**(2) : 15-24.
- Loubelo E. 2012. Impact des produits forestiers non ligneux (PFNL) sur l'économie des et la sécurité alimentaire : cas de la République du Congo. Thèse de doctorat: Université Rennes 2 (France).
- Lougbegnon TO, Tente BAH, Amontcha M, Codjia JTC. 2011. Importance culturelle et valeur d'usage des ressources végétales de la réserve forestière marécageuse de la vallée de Sitatunga et zones connexes.

- Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, **70** : 35-46.
- Natta A, Sogbégnon R, Tchobo F. 2010. Connaissances endogènes et importance du *Pentadesma butyracea* (Clusiaceae) pour les populations autochtones au Nord-Ouest Bénin. *Fruit, Vegetable and Cereal Sciences and Biotechnology*, **4**: 18-25.
- Ndoye O, Ruiz-Pérez M. 1999. Commerce transfrontalier et intégration régionale en Afrique centrale : Cas des produits forestiers non ligneux. *Bulletin Arbres, Forêt Et Communautés Rurales*, **17** : 4-12.
- Nouhoum D, Adiaratou T, Adama DM, Cheickna D, Drissa D. 2016. Etude ethnobotanique des plantes alimentaires utilisées en période de soudure dans les régions Sud du Mali. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **10**(1): 184-197. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v10i1.14>.
- Ruf F, Schroth G. 2004. Chocolate Forests and Monocultures: A Historical Review of Cocoa Growing and Its Conflicting Role in Tropical Deforestation and Forest Conservation. In *Agroforestry and Biodiversity Conservation in Tropical Landscapes*, Schroth G, da Fonseca GAB, Harvey CA, Gascon C, Vasconcelos HL, Izac A-MN (eds). Island Press: Washington DC; 107-134.
- Tabuna H. 1999. Le marché des Produits Forestiers Non Ligneux de l'Afrique Centrale en France et en Belgique : Produits, Acteurs, Circuits de Distribution et Débouchés Actuels. Occasional paper, 19 : 37 p.
- Tra Bi FH. 1997. Utilisation des plantes, par l'homme, dans les forêts classées du Haut Sassandra et de Scio, en Côte-d'Ivoire. Thèse de Doctorat de 3ème Cycle, Université de Cocody-Abidjan, F.A.S.T, N° d'ordre : 257/97, 212-215 p.
- Zanh GG, Yao SSB, Kouassi AK, Yao CS. 2016. Usages des produits forestiers non-ligneux selon les communautés riveraines de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). *Int. J. Pure App. Biosci.*, **4**(5) : 212-225. DOI: <http://dx.doi.org/10.18782/2320-7051.2346>.