

Zeitschrift:	Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber:	Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band:	46 (1992)
Artikel:	Plantes de cueillette alimentaires dans la Sud du V-Baoulé en Côte-d'Ivoire : description, écologie, consommation et production
Autor:	Gautier-Béguin, Denise
Kapitel:	6: Discussion
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-895426

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Akundan o ti kpengben o tra ngwlèlè.

(La pensée est plus ancienne que le savoir faire).

6. Discussion

6.1. SYNTHÈSE DE LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La région dans laquelle nous avons fait notre étude se situe à la rencontre de deux cortèges floristiques, le guinéo-congolais au Sud et le soudanien au Nord. La plupart des espèces de cueillette y possèdent généralement une large aire de distribution recouvrant le plus souvent le centre d'endémisme guinéo-congolais et la zone de transition guinéo-congolaise/soudanienne (20 espèces) ou encore s'étendant jusqu'au centre d'endémisme soudanien (15 espèces). Ainsi, près des trois-quarts des espèces étudiées se rencontrent dans une région géographiquement étendue, ce qui élargit la zone de consommation possible de ces produits en dehors de la seule région Sud-Baoulé. Nous n'avons rencontré que 8 espèces confinées à des régions plus strictement forestières. Les six espèces ayant une distribution cosmopolite (*Solanum americanum*) ou pantropicale (*Ceiba pentandra*, *Corchorus olitorius*, *Lantana camara*, *Spondias mombin* et *Talinum fruticosum*) sont originaires d'un autre continent. Leur introduction en Afrique est ancienne, à l'exception de celle de *Lantana camara*. Cette faible proportion d'espèces introduites confirme l'importance de la tradition en ce qui concerne l'utilisation alimentaire des plantes de cueillette. Celles-ci sont consommées parce que les générations précédentes les mangeaient déjà et la grande majorité d'entre-elles devait déjà faire partie de l'alimentation quotidienne des ancêtres de nos villageois.

ESPÈCE	PHYTOCHORIE ¹
<i>Solanum americanum</i>	Cosmopolite
<i>Ceiba pentandra</i>	Pantropicale
<i>Corchorus olitorius</i>	Pantropicale
<i>Lantana camara</i>	Pantropicale
<i>Spondias mombin</i>	Pantropicale
<i>Talinum fruticosum</i>	Pantropicale
<i>Diospyros mespiliformis</i>	I; III; XI; XVI
<i>Annona senegalensis</i>	I; III; XI
<i>Borassus aethiopum</i>	I; III; XI
<i>Bridelia ferruginea</i>	I; III; XI
<i>Cissus populnea</i>	I; III; XI
<i>Curculigo pilosa</i>	I; III; XI
<i>Drypetes floribunda</i>	I; III; XI
<i>Ficus vallis-choudae</i>	I; III; XI
<i>Parkia biglobosa</i>	I; III; XI
<i>Paullinia pinnata</i>	I; III; XI
<i>Phoenix reclinata</i>	I; III; XI
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	I; III; XI
<i>Pterocarpus santalinoides</i>	I; III; XI
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	I; III; XI
<i>Vitex doniana</i>	I; III; XI
<i>Aframomum alboviolaceum</i>	I; XI
<i>Bombax buonopozense</i>	I; XI
<i>Carpolobia lutea</i>	I; XI
<i>Cola caricaefolia</i>	I; XI
<i>Deinbollia pinnata</i>	I; XI
<i>Dialium guineense</i>	I; XI
<i>Elaeis guineensis</i>	I; XI
<i>Hibiscus congestiflorus</i>	I; XI
<i>Landolphia hirsuta</i>	I; XI
<i>Landolphia owariensis</i>	I; XI
<i>Lippia multiflora</i>	I; XI
<i>Olax subscorpioidea</i>	I; XI
<i>Pancovia bijuga</i>	I; XI
<i>Raphia hookeri</i>	I; XI
<i>Sesamum radiatum</i>	I; XI
<i>Solanum indicum</i>	I; XI
<i>Sorindeia warneckei</i>	I; XI
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	I; XI
<i>Uvaria ovata</i>	I; XI
<i>Xylopia aethiopica</i>	I; XI

Tabl. 61. – Distribution des plantes de cueillette

- I = centre d'endémisme guinéo-congolais
 III = centre d'endémisme soudanien
 XI = zone de transition guinéo-congolaise/soudanienne
 XVI = zone de transition du Sahel

¹Selon la carte établie par WHITE (1981), cf. Fig. 20, p. 57.

6.2. SYNTHÈSE SUR L'HABITAT ET SUR LES ESPÈCES PRÉDOMINANTES PAR TYPE DE FORMATION VÉGÉTALE ET DANS LES MILIEUX ANTHROPISE

Nous allons dans un premier temps discuter de l'habitat et de l'importance des espèces rencontrées en milieu naturel.

Nous donnons ci-dessous la liste des espèces présentes dans les sept parcelles placées dans la réserve de Lamto, pour lesquelles nous avons trouvé un IV ("importance value") supérieur à 10% (pour des individus dont $H > 2\text{m}$) et un recouvrement supérieur à 3.3%¹ ($H < 2\text{m}$). De telles espèces sont considérées prédominantes.

Savane herbeuse:

ESPÈCE	IV $H > 2\text{ m}$	ESPÈCE	Recouv. $H < 2\text{ m}$
<i>Borassus aethiopum</i>	192.6	<i>Hyparrhenia subplumosa</i>	37.03
<i>Crosopteryx febrifuga</i>	37.9	<i>Loudetia simplex</i>	16.80
<i>Bridelia ferruginea</i>	26.5	<i>Andropogon canaliculatus</i>	14.96
<i>Elaeis guineensis</i>	25.1		

Savane arbustive:

ESPÈCE	IV $H > 2\text{ m}$	ESPÈCE	Recouv. $H < 2\text{ m}$
<i>Borassus aethiopum</i>	64.6	<i>Hyparrhenia subplumosa</i>	43.00
<i>Cussonia barteri</i>	54.6	<i>Andropogon canaliculatus</i>	12.60
<i>Bridelia ferruginea</i>	42.9	<i>Annona senegalensis</i>	6.12
<i>Crosopteryx febrifuga</i>	40.5		
<i>Annona senegalensis</i>	29.9		
<i>Terminalia glaucescens</i>	26.1		
<i>Vitex doniana</i>	18.3		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	16.2		

Savane boisée:

ESPÈCE	IV $H > 2\text{ m}$	ESPÈCE	Recouv. $H < 2\text{ m}$
<i>Terminalia glaucescens</i>	82.0	<i>Hyparrhenia subplumosa</i>	50.00
<i>Crosopteryx febrifuga</i>	70.0	<i>Aframomum alboviolaceum</i>	10.40
<i>Cussonia barteri</i>	52.7	<i>Piliostigma thonningii</i>	3.84
<i>Bridelia ferruginea</i>	36.1		
<i>Piliostigma thonningii</i>	23.9		
<i>Borassus aethiopum</i>	15.9		

¹L'indice IV est la somme de trois pourcentages. Pour le comparer au pourcentage de recouvrement, nous avons choisi pour ce dernier une valeur numérique correspondant au tiers de l'indice IV.

Forêt riveraine:

ESPÈCE	IV H > 2 m	ESPÈCE	Recouv. H < 2 m
<i>Cynometra megalophylla</i>	121.1	<i>Cremaspora triflora</i>	14.76
<i>Lasiodiscus mildbraedii</i>	34.9	<i>Rinorea breviracemosa</i>	6.64
<i>Cremaspora triflora</i>	19.3		
<i>Drypetes parvifolia</i>	12.9		
<i>Manilkara lacera</i>	12.8		
<i>Drypetes floribunda</i>	12.7		
<i>Dialium guineense</i>	11.3		
<i>Diospyros mespiliformis</i>	10.5		

Forêt de plateau:

ESPÈCE	IV H > 2 m	ESPÈCE	Recouv. H < 2 m
<i>Trichilia prieureana</i>	56.5	<i>Marantochloa leucantha</i>	20.96
<i>Antiaris africana</i>	46.7	<i>Panicum brevifolium</i>	6.72
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	46.3	<i>Calycolobus heudelotii</i>	4.04
<i>Celtis zenkeri</i>	24.2	<i>Trichilia prieureana</i>	3.32
<i>Bombax buonopozense</i>	17.6	<i>Centotheca lappacea</i>	3.16
<i>Baphia pubescens</i>	12.0		
<i>Ceiba pentandra</i>	10.6		

Forêt galerie:

ESPÈCE	IV H > 2 m	ESPÈCE	Recouv. H < 2 m
<i>Cola gigantea</i>	95.5	<i>Napoleonaea vogelii</i>	12.04
<i>Napoleonaea vogelii</i>	29.8	<i>Calamus deerratus</i>	5.92
<i>Bosqueia angolensis</i>	27.5		
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	19.0		
<i>Raphia hookeri</i>	16.1		
<i>Aningeria altissima</i>	15.7		
<i>Diospyros ferrea</i>	11.1		

Tête de forêt galerie:

ESPECE	IV H > 2 m	ESPECE	Recouv. H < 2 m
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	34.0	<i>Aframomum sceprium</i>	13.84
<i>Elaeis guineensis</i>	32.9	<i>Palisota hirsuta</i>	3.76
<i>Cola gigantea</i>	25.9		
<i>Dialium guineense</i>	19.4		
<i>Diospyros mespiliformis</i>	17.6		
<i>Ouratea glaberrima</i>	17.1		
<i>Erythrophleum guineense</i>	15.8		
<i>Lecaniodiscus cupanioides</i>	13.7		
<i>Antiaris africana</i>	12.1		
<i>Cynometra megalophylla</i>	11.1		
<i>Mimusops kummel</i>	10.3		

Parmi les 20 espèces ligneuses prédominantes des trois relevés en savane, la moitié appartient à notre inventaire des plantes de cueillette. En ce qui concerne les relevés en forêt, sur 27 espèces ligneuses, 11 sont des plantes de cueillette.

Pour la strate herbacée, la proportion des plantes sauvages alimentaires est faible, ceci principalement en raison de l'écrasante domination des graminées, qui ne sont pas consommées dans la région. Notons cependant la prédominance marquée d'*Aframomum alboviolaceum* en savane boisée.

Pour les lisières, nous n'avons pas fait d'étude permettant d'estimer l'importance des différentes espèces de cueillette. En nous référant à l'étude de SPICHIGER (1975b), nous retrouvons, parmi les espèces qu'il qualifie d'importantes pour les lisières de la région les espèces suivantes:

- Aframomum alboviolaceum*
- Annona senegalensis*
- Borassus aethiopum*
- Bridelia ferruginea*
- Ceiba pentandra*
- Diospyros mespiliformis*
- Landolphia hirsuta*
- Lecaniodiscus cupanioides*
- Paullinia pinnata*
- Sarcocephalus latifolius*
- Spondias mombin*
- Uvaria ovata*

Plus de la moitié des espèces de cueillette rencontrées sur nos parcelles et en lisière sont des espèces prédominantes de la flore de la région. Certaines sont même qualifiées d'espèces caractéristiques pour les formations de la mosaïque forêt-savane, comme *Dialium guineense* en forêt, *Raphia hookeri* en galeries forestières, *Triplochiton scleroxylon* pour les formations de plateau et *Pterocarpus santalinoides* sur les berges du fleuve (DEVINEAU, 1984) et *Borassus aethiopum* en

savane (ADJANOHOUP, 1964). Les rencontrer sur son passage n'est ni accidentel ni occasionnel, mais plutôt courant.

Nous n'avons pas fait d'étude quantitative nous permettant de mettre en évidence l'importance des espèces dans les milieux anthropogènes dégradés tels que les cultures et la mosaïque des différents stades de régénération qui leur succèdent. Dans ces milieux, nous avons rencontré les espèces rudérales suivantes:

- Corchorus olitorius*
- Hibiscus congestiflorus*
- Lantana camara*
- Passiflora foetida*
- Sesamum radiatum*
- Solanum americanum*
- Solanum indicum*
- Talinum fruticosum*

Elles sont toutes, comme nous l'avons déjà fait remarquer, fréquentes ou abondantes dans des lieux particuliers. Ceux-ci sont bien connus des villageois et leur récolte ne se fait pas au hasard de leur rencontre, mais est l'objet d'un déplacement programmé, au moins pour les produits entrant dans la composition des sauces.

En dehors de ces espèces rudérales, nous avons rencontré un certain nombre d'espèces ligneuses dont la présence dans les champs est tolérée par l'homme. Certaines sont favorisées en raison de caractères utilitaires. D'autres se maintiennent parce que les individus sont trop gros pour être abattus.

En ce qui concerne nos espèces de cueillette, nous avons constaté ce phénomène pour les raisons suivantes, classées selon un ordre décroissant d'importance:

ESPÈCE	RAISON DE LA PROTECTION
<i>Aframomum alboviolaceum</i>	aliment, médicament
<i>Bombax buonopozense</i>	trop gros, aliment (fleurs)
<i>Borassus aethiopum</i>	sève, fruits, matériel de construction, médicament
<i>Ceiba pentandra</i>	trop gros, bois de chauffe, aliment (feuilles)
<i>Cola caricaefolia</i>	aliment (fruits), médicament
<i>Elaeis guineensis</i>	aliment (fruits et sève), médicament
<i>Parkia biglobosa</i>	aliment (fruits), médicament
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	aliment (fruits), bois de chauffe, médicament
<i>Spondias mombin</i>	aliment (fruits), bois de chauffe, médicament
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	bois d'œuvre, bois de chauffe, aliment (feuilles) et médicament

Il est intéressant de constater que dans les plantations villageoises de café-cacao, les espèces maintenues à des fins d'ombrage sont souvent des espèces de cueillette (ROUW, 1987; HERZOG & BACHMANN, 1992).

Suite à cette protection, il a été constaté (GAUTIER, 1992) que la plupart de ces espèces sont fréquentes dans les jachères. Les espèces ligneuses jouent alors un rôle important dans les formations secondaires et l'on assiste ainsi à une modification du paysage en milieu rural. Il ne serait pas illusoire de tenir compte de ce phénomène, de l'accentuer ou d'en calquer le modèle indigène pour créer un système de proto-agroforesterie.

6.3. TAUX D'ETHNOBOTANICITÉ POUR LA CUEILLETTE

PORTEURS (1969-1970) a défini le taux d'ethnobotanicité comme:

"le rapport quantitatif entre les unités végétales taxonomiques connues par le groupe (usages, évocation) et celles présentes dans l'espace ethno-floristique".

Concernant plus spécifiquement les espèces de cueillette, nous avons choisi de définir un taux spécifique d'ethnobotanicité pour la cueillette (TEC) que nous calculons de la manière suivante:

$$\text{TEC} = \frac{\text{nb d'espèces de cueillette}}{\text{nb total d'espèces rencontrées}}$$

A l'aide des études de végétation effectuées sur les 7 parcelles situées dans les différents milieux savaniens et forestiers de la réserve de Lamto nous pouvons approcher ce TEC en calculant le rapport entre les espèces de cueillette rencontrées sur une parcelle et le total des espèces de la parcelle.

MILIEU	NOMBRE SP. CUEILLETTE	NOMBRE SP. RENCONTRÉES	TAUX ETHNOBOTANICITÉ POUR LA CUEILLETTE
Savane herbeuse	9	56	16.1%
Savane arbustive	8	68	11.8%
Savane boisée	11	69	15.9%
Forêt riveraine	11	88	12.5%
Forêt de plateau	16	175	9.1%
Forêt galerie	16	130	12.3%
Tête de forêt galerie	18	120	15.0%

Tableau 62. – Taux d'ethnobotanicité pour la cueillette des différents milieux de la réserve naturelle de Lamto.

Ce taux est le plus élevé dans nos parcelles de savane herbeuse et de savane boisée et dans celle de tête de forêt galerie. Dans l'ensemble des parcelles de savane, nous avons rencontré 12 espèces de cueillette sur un total de 99 espèces, ce qui représente un taux d'ethnobotanicité alimentaire de 13.1%. Pour l'ensemble des parcelles de forêt, nous comptions 28 espèces de cueillette, soit plus du double de la valeur en savane. Cependant, le milieu forestier étant plus riche en espèces

(291 espèces rencontrées) le taux d'ethnobotanicité dans ce milieu prend la valeur plus faible de 9.6%.

Pour l'ensemble de nos 7 parcelles, nous avons rencontré 35 espèces de cueillette sur un total de 376 espèces, soit un taux d'ethnobotanicité alimentaire de 9.3%. Cela signifie que dans les milieux naturels de la région, environ une espèce sur 10 est comestible et encore actuellement consommée, ce qui représente une proportion importante.

6.4. SYNTHÈSE SUR LA SAISONNALITÉ DES DISPONIBILITÉS

En milieu intertropical, de nombreux facteurs peuvent induire une saisonnalité de la végétation. Au niveau de l'établissement des périodes de floraison et de fructification, les variations climatiques, liées à la température, à l'humidité et aux précipitations, ainsi qu'à la photopériode semblent être primordiales. L'importance de ces facteurs a été discutée spécialement pour les régions d'Afrique intertropicale par NJOKU (1962), HOPKINS (1968), MALAISSE (1974) et LIEBERMAN (1982). D'autre part, le rôle joué par des facteurs biotiques, tels les polliniseurs et les animaux disperseurs, eux-même souvent dépendants des facteurs climatiques, a été démontré notamment par JANZEN (1969) et FRANKIE & al. (1974) et plus particulièrement pour l'Afrique tropicale par LIEBERMAN & al. (1979), et plus récemment par GAUTIER-HION & al. (1985).

Notre étude phénologique avait été entreprise afin de déterminer les périodes de disponibilité des différents produits sauvages. Notons cependant quelques observations concernant la saisonnalité de certaines espèces. La floraison de *Curculigo pilosa*, comme celle de nombreux autres géophytes de la région (ADJANOHOUP, 1964), a lieu moins d'un mois après le passage des feux, et ceci en l'absence de toute pluie. Pour la plupart des autres savanicoles, nous avons observé des périodes de fructification coïncidant avec le début de la saison des pluies. Ces espèces, possédant des fruits charnus, profitent ainsi au maximum des premières averses pour la croissance de leurs fruits.

Pour les espèces forestières décidues, la floraison intervient durant la saison sèche, au moment de la chute des feuilles. JANZEN (1967) fait remarquer que ce phénomène rend les fleurs plus visibles pour les polliniseurs, ce qui est particulièrement spectaculaire chez *Bombax buonopozense*. Pour ce grand arbre, ainsi que pour *Ceiba pentandra*, la fructification a lieu peu après la floraison, toujours en saison sèche. Cette coïncidence de la fructification et de la saison sèche correspond à des observations faites par LIEBERMAN (1982) au Ghana pour d'autres espèces à dispersion anémochore. Cet auteur observe une corrélation entre la période de fructification des espèces à fruits charnus et la saison des pluies. Nous avons observé un tel comportement en savane. Pour ce qui est des forêts, la faible proportion d'espèces étudiées, par rapport à la flore forestière de la région, ne peut nous permettre de tirer des conclusions générales.

Pour l'ensemble des espèces nous avons réalisé un graphique en faisant la somme du pourcentage d'individus en production pour chaque mois de nos deux années d'observation. Celui-ci met en évidence une saisonnalité marquée de la disponibilité globale des produits de cueillette pour l'alimentation, ceci pour la plupart des espèces; nous ne constatons toutefois qu'une faible variation pour l'ensemble de nos espèces au cours de l'année, plus particulièrement une légère diminution de la production, correspondant à la période la plus sèche de l'année.

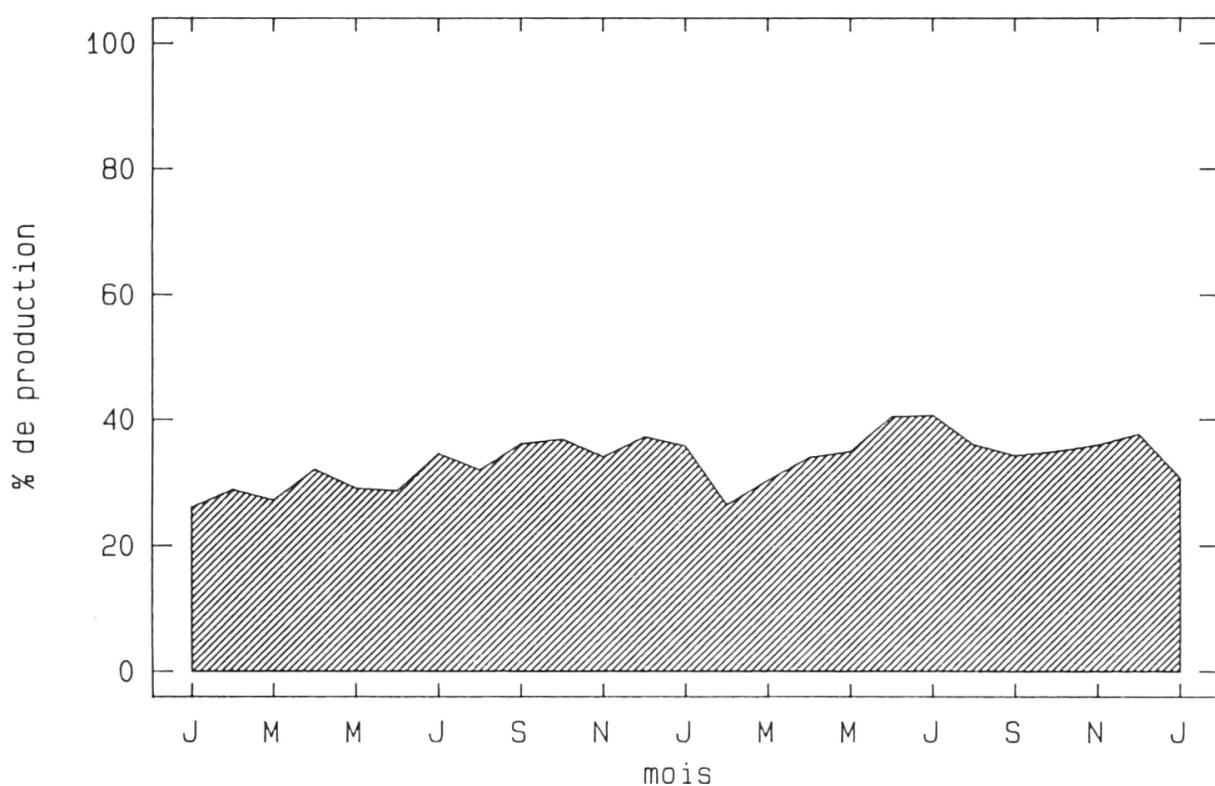


Fig. 71. – Disponibilité globale des produits de cueillette en 1988 et 1989.

Il est donc possible de s'approvisionner en produits de cueillette à tous les moments de l'année. Le calendrier présenté à la figure 72 permet une visualisation de la disponibilité de chaque espèce au fil des mois.

Durant la période de soudure, qui à Zougoussi s'étend des mois de juin à août, il est possible de disposer des espèces suivantes:

- Aframomum alboviolaceum*
- Borassus aethiopum*
- Carpolobia lutea*
- Ceiba pentandra*
- Cissus populnea*
- Corchorus olitorius*
- Curculigo pilosa*
- Deinbollia pinnata*
- Dialium guineense*
- Diospyros mespiliformis*
- Elaeis guineensis*
- Ficus valis-choudae*
- Grewia carpinifolia*
- Hibiscus congestiflorus*
- Landolphia owariensis*
- Lantana camara*

1. Ceiba pentandra
2. Corchorus olitorius
3. Elaeis guineensis
4. Grewia carpinifolia
5. Hibiscus congestiflorus
6. Lantana camara
7. Lippia multiflora
8. Salacia owabiensis
9. Sesamum radiatum
10. Solanum americanum
11. Talinum fruticosum
12. Triplochiton scleroxylon
13. Napoleona vogelii
14. Olax subscorpioidea
15. Phoenix reclinata
16. Landolphia owariensis
17. Landolphia hirsuta
18. Sorindeia warneckei
19. Passiflora foetida
20. Parkia biglobosa
21. Curculigo pilosa
22. Carpolobia lutea
23. Annona senegalensis
24. Solanum indicum
25. Cissus populnea
26. Ficus vallis-choudae
27. Deinbollia pinnata
28. Lecaniodiscus cupanioides
29. Paullinia pinnata
30. Spondias mombin
31. Pterocarpus santalinoides
32. Vitex doniana
33. Ricinodendron heudelotii
34. Sarcocaphealus latifolius
35. Aframomum alboviolaceum
36. Diospyros mespiliformis
37. Xylopia aethiopica
38. Bridelia ferruginea
39. Thaumatomoccus daniellii
40. Cola caricaefolia
41. Bombax buonopozense
42. Borassus aethiopum
43. Dialium guineense
44. Pseudospondias microcarpa
45. Pancovia bijuga
46. Uvaria ovata

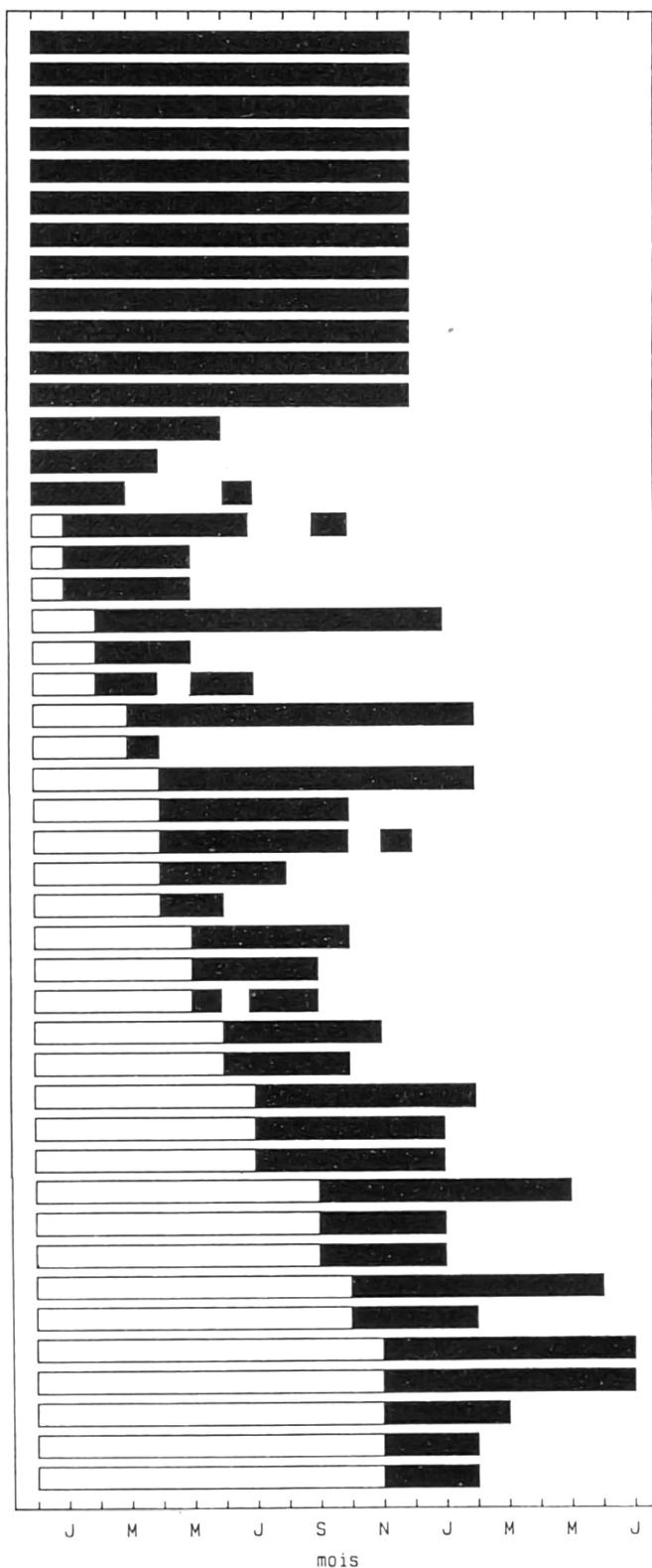


Fig. 72. – Calendrier des périodes de production.

Lippia multiflora
Passiflora foetida
Paullinia pinnata
Phoenix reclinata
Pterocarpus santalinoides
Ricinodendron heudelotii
Salacia owabiensis
Sarcocephalus esculentus
Sesamum radiatum
Solanum americanum
Solanum indicum
Spondias mombin
Talinum triangulare
Triplochiton scleroxylon
Vitex doniana

En dehors des espèces disponibles tout au long de l'année, notons encore l'intérêt des espèces suivantes dont la période de disponibilité s'étend sur plus de la moitié de l'année:

<i>Borassus aethiopum</i>	(8 mois)
<i>Cola caricaefolia</i>	(8 mois)
<i>Dialium guineense</i>	(8 mois)
<i>Xylopia aethiopica</i>	(8 mois)
<i>Ficus vallis-choudae</i>	(7 mois)
<i>Landolphia owariensis</i>	(7 mois)
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	(7 mois)
<i>Aframomum alboviolaceum</i>	(6 mois)
<i>Cissus populnea</i>	(6 mois)
<i>Diospyros mespiliformis</i>	(6 mois)
<i>Napoleonaea vogelii</i>	(6 mois)

6.5. SYNTHÈSE DU POTENTIEL DE LA PRODUCTION

6.5.1. Quantification de la production alimentaire

Il nous a paru intéressant de connaître le potentiel de production des produits sauvages rencontrés en milieu naturel. Ceci n'a pu être fait que pour les espèces fruitières ligneuses. Pour les espèces herbacées, nous n'avons pas d'estimation concernant la fréquence annuelle de production.

En ce qui concerne les espèces dont les feuilles sont comestibles, la récolte de celles-ci s'effectue principalement dans les champs établis en forêt et non en milieu naturel.

Dans une évaluation de la surface des différents types de savanes présentes dans la réserve de Lamto, GAUTIER (1990b) distingue les cinq catégories suivantes:

- savane herbeuse (485 ha)
- savane faiblement arbustive (404 ha)
- savane arbustive (549 ha)

savane densément arbustive (397 ha)
 savane boisée (236 ha)

Pour avoir des estimations de surface correspondant à nos parcelles d'étude de végétation, nous avons regroupé les surfaces de savane faiblement arbustive avec celles de savane arbustive, ainsi que celles de savane densément arbustive avec celles de savane boisée.

Sur la carte du recouvrement ligneux de la réserve (GAUTIER, 1990a), nous avons séparé la classe unique "forêt" en trois types distincts:

- forêt galerie
- forêt riveraine
- forêt de plateau

Nous avons ensuite estimé la surface de chaque type.

Nous rapporterons nos calculs ultérieurs à un "hectare moyen" de mosaïque forêt-savane qui comprendra donc:

38% de savane arbustive (SA)
 24% de savane boisée (SB)
 19% de savane herbeuse (SH)
 12% de forêt galerie (FG) ou de tête de forêt galerie (TFG)
 6% de forêt ripicole (FR)
 1% de forêt de plateau (FP)

Une espèce de cueillette est quantitativement intéressante lorsque sa production et sa distribution à l'hectare sont fortes.

La productivité d'un individu moyen de chaque espèce a été estimée en multipliant les trois valeurs suivantes:

- le poids moyen de la matière comestible du fruit;
- la fréquence annuelle de production;
- un coefficient correspondant à un nombre minimum de fruits facilement récoltables sur chaque individu. Ce coefficient est directement lié à notre coefficient de productivité:

coefficient de productivité: nombre de fruits récoltables/individu:

faible	5 fruits
moyen	50 fruits
moyen à fort	100 fruits
fort	500 fruits

Il s'agit bien évidemment de valeurs approximatives servant à mettre en évidence un ordre d'importance entre la production des différentes espèces de cueillette et à estimer un poids minimum de matière comestible disponible pour l'alimentation, ceci pour chaque individu de l'espèce.

Le nombre d'individus producteurs par "hectare moyen" de mosaïque forêt-savane a été calculé en tenant compte du nombre d'individus adultes présents dans nos différentes parcelles d'1/4 hectare, ainsi que du % de couverture de chaque milieu dans un hectare de mosaïque de la réserve de Lamto.

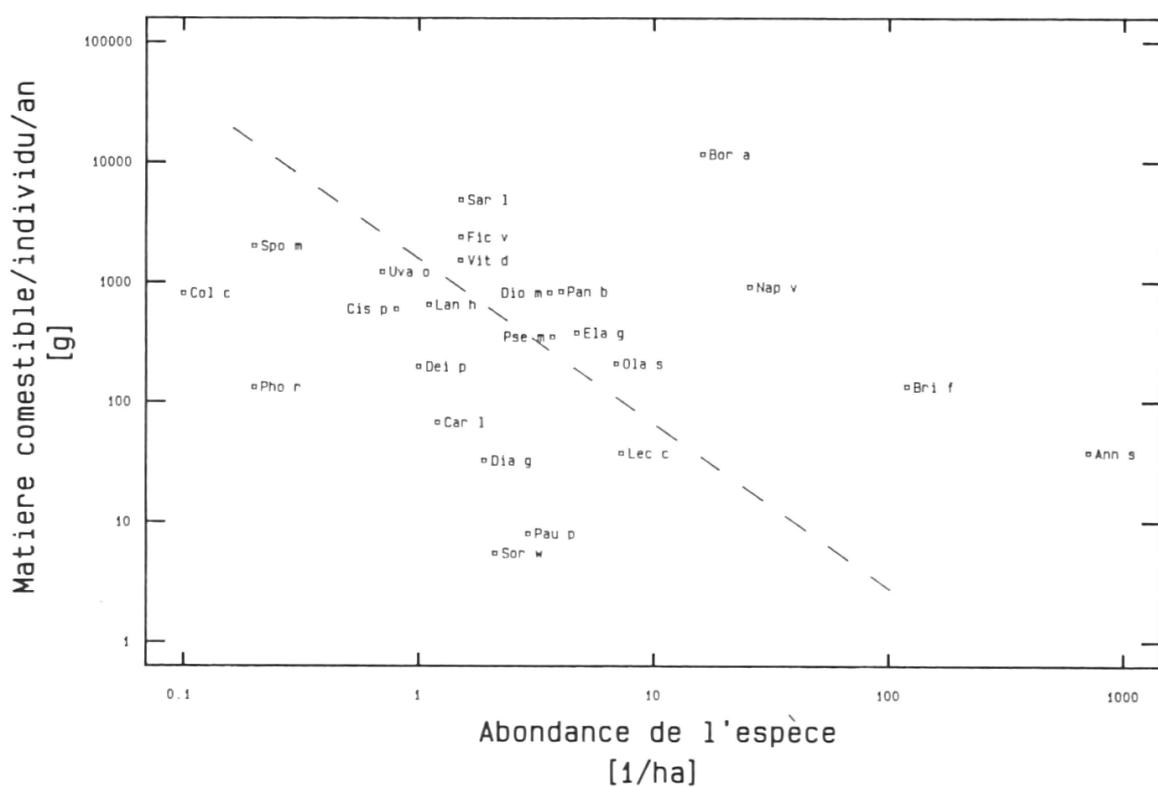


Fig. 73. – Importance des espèces de cueillette au niveau de la quantification de leur production.

Le graphique présenté ci-dessus (fig. 73) permet de visualiser les espèces ayant une production alimentaire quantitativement intéressante. Il s'agit des douze espèces suivantes, situées sur la partie supérieure droite du graphique, au-delà de la diagonale visualisée par les traitillés (classées selon l'ordre décroissant de leur potentiel de production):

Borassus aethiopum
Annona senegalensis
Napoleonaea vogelii
Bridelia ferruginea
Sarcocephalus latifolius
Ficus vallis-choudae
Pancovia bijuga
Diospyros mespiliformis
Elaeis guineensis
Olax subscorpioidea
Pseudospondias microcarpa
Vitex doniana

A ces espèces, il faudrait ajouter *Aframomum alboviolaceum*. Cette espèce herbacée, dont la fréquence de production annuelle n'a pas été suivie, n'est donc pas représentée dans le graphique précédent. Toutefois, son abondance (4080 tiges feuillées par hectare moyen de mosaïque

forêt-savane), alliée à un fruit productif (16.8 [g] de matière comestible par fruit) en fait probablement une espèce de première importance.

6.5.2. Apport potentiel en nutriments d'un hectare moyen de mosaïque forêt-savane pour six plantes de cueillette parmi les plus importantes

Pour savoir dans quelle mesure les plantes de cueillette jouent un rôle qualitatif dans l'alimentation des villageois, nous avons voulu connaître l'apport en nutriments que peut présenter la consommation des produits récoltés sur un hectare moyen de mosaïque forêt-savane de six espèces de cueillette. Cet apport a été comparé aux recommandations des besoins en vitamines et minéraux pour la région, ce qui nous a permis d'estimer le pourcentage de couverture de ces dernières.

Les recommandations pour l'apport quotidien en énergie et en nutriments dépendent de l'âge et du sexe des individus concernés, ainsi que de la région dans laquelle ils vivent. Selon les auteurs, ces recommandations varient et nous avons choisi celles proposées par HERZOG (1992) (voir tableau 63).

HERZOG (1992) a déterminé la composition en thiamine (vitamine B1), riboflavine (vitamine B2), acide ascorbique (vitamine C), niacine, caroténoïdes, potassium, magnésium, fer et calcium des fruits de six espèces parmi les douze que nous avons estimées comme les plus importantes dans la formation de mosaïque forêt-savane.

Par ailleurs, nous connaissons la quantité de matière comestible fournie par hectare moyen de mosaïque forêt-savane pour chacune de nos six espèces pendant leur période de production. En répartissant cette quantité sur la durée de la période de disponibilité, nous pouvons calculer mois par mois le pourcentage de couverture potentiel de ces six espèces pour la plupart des nutriments, en nous basant sur les recommandations du tableau 64 (p. 283). Ces pourcentages de couverture, pour un individu adulte, sont donnés à titre indicatif (valeurs arrondies à un chiffre significatif) dans les tableaux suivants (tabl. 65 à 73).

Au niveau des différents nutriments, remarquons que ces six espèces suffisent à couvrir pendant plus de six mois au moins 50% de l'apport recommandé en thiamine et en calcium et plus de 100% de celui en fer. La recommandation en acide ascorbique est couverte à près de 50% durant toute l'année, avec une couverture largement supérieure à 100% durant huit mois.

Nous n'avons que des résultats partiels pour les caroténoïdes (pour lesquels il manque les analyses de *Borassus aethiopum*, *Napoleonaea vogelii* et *Vitex doniana*) ainsi que pour le potassium et le magnésium (pour lesquels nous ne disposons pas des analyses de *Borassus aethiopum*). Notons tout de même que la production des fruits d'*Annona senegalensis* disponibles sur un hectare de mosaïque forêt-savane suffirait à couvrir, durant les mois de février et de mars, près de cinq fois l'apport recommandé en caroténoïde pour un villageois adulte, et la moitié de celui en magnésium et en potassium.

	Poids (1)	Energie (2)	Protéine (2)	Vit. A (3)	Vit. B1 (1)	Vit. B2 (1)	Niacine (1)	Vit. C (1)	K (4)	Mg (4)	Fe (3)	Ca (1)
	[kg]	[kcal]	[MJ]	[g]	[µg]				[mg]			
Enfants												
< 1	7.3	730	3.1	14	350	0.3	0.4	4.8	20	1.000	120	7
1-3	13.4	1.340	5.6	24	400	0.5	0.8	8.8	20	2.000	140	4
4-6	20.2	1.920	8.0	33	400	0.8	1.2	12.7	20	2.000	200	5
7-9	28.1	2.040	8.5	41	400	0.8	1.2	13.4	20	2.000	220	8
Filles												
10-12	38.0	2.060	8.6	42	505	0.8	1.2	13.6	20	3.000	250	8
13-15	49.9	2.180	9.1	52	600	0.9	1.3	14.4	30	3.000	300	13
Garçons												
10-12	36.9	2.360	9.9	41	500	0.9	1.4	15.6	20	3.000	280	8
13-15	51.3	2.640	11.1	56	600	1.1	1.6	17.4	30	3.000	330	12
Femmes												
16-19 (5)	54.4	2.220	9.3	50	530	0.9	1.3	14.6	30	4.000	380	15
20-45 (6)	55.0	2.600	10.9	52	650	1.1	1.6	17.6	30	4.000	380	13
> 45	55.0	2.060	8.6	41	500	0.8	1.2	13.6	30	4.000	300	6
Hommes												
16-19	62.9	2.770	11.6	62	600	1.1	1.7	18.3	30	4.000	400	8
20-45	65.0	3.550	14.9	54	600	1.4	2.1	23.4	30	4.000	350	8
> 45	65.0	2.520	10.5	54	600	1.0	1.5	16.6	30	4.000	350	8

(1) FAO/WHO (1974)

(2) FAO (1985)

(3) FAO (1988), la vitamine A est exprimée en µg de rétinol

(4) DGE (1985)

(5) Normes augmentées en estimant qu'un tiers des femmes est en grossesse et qu'un quart est en lactation

(6) Normes augmentées en estimant qu'un quart des femmes est en grossesse et qu'un quart est en lactation

Tableau 63. – Recommandations pour l'apport quotidien en énergie et en nutriments dans la région de référence (HERZOG, 1992).

ESPÈCE	Thiam.	Ribof.	Niac.	A.asc.	Carot.	K	Mg	Fe	Ca
<i>Annona senegalensis</i>	0.10	0.05	0.92	5.42	3.74	451	39.44	1.92	39.90
<i>Borassus aethiopum</i>	0.04	0.02	0.30	5.00	-	-	-	1.00	27.00
<i>Napoleonaea vogelii</i>	0.31	0.06	1.48	19.17	-	310	40.05	0.74	18.17
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	0.18	0.02	1.16	7.45	0.09	527	20.64	1.08	37.30
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	0.11	0.06	1.09	38.00	0.10	452	47.08	1.39	75.88
<i>Vitex doniana</i>	0.14	0.02	0.41	0.00	0.03	665	15.10	0.70	17.79

Tableau 64. – Teneur en nutriments en [mg] par 100 [g] de matière comestible fraîche (d'après HERZOG, 1992).

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUL.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
TOTAL	44.0	74.0	71.0	40.0	40.0	40.0	22.0	5.0	5.0	5.0	5.0	24.0

Tableau 65. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en thiamine pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUI.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	0.0	0.0	8.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Sarcocapnos latifolius</i>	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
TOTAL	12.1	21.1	20.1	11.0	11.0	11.9	8.0	1.1	1.1	1.1	1.1	9.1

Tableau 66. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en riboflavine pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUI.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	0.0	0.0	8.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
<i>Sarcocapnos latifolius</i>	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0
TOTAL	16.5	36.5	34.5	14.0	14.0	14.0	8.3	2.3	2.3	2.3	2.3	10.5

Tableau 67. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en niacine pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	80.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
<i>Sarcocaphalus latifolius</i>	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	213.3	293.0	253.0	170.0	170.0	170.0	100.0	40.0	40.0	40.0	143.0

Tableau 68. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en acide ascorbique pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	500.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>					non mesuré	non mesuré					
<i>Napoleonaea vogelii</i>					0.0	0.0					
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0					
<i>Sarcocaphalus latifolius</i>	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	10.3	510.3	500.3	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.3

Tableau 69. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en caroténoides pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUI.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>												
<i>Napoleonaea vogelii</i>	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<i>Sarcocapnus latifolius</i>	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
TOTAL	14.4	64.0	60.0	9.0	9.0	9.0	3.0	7.0	7.0	7.0	7.0	5.0

Tableau 70. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en potassium pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUI.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>												
<i>Napoleonaea vogelii</i>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
<i>Sarcocapnus latifolius</i>	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
TOTAL	15.7	65.7	60.7	10.0	10.0	10.0	0.6	5.6	5.6	5.6	5.6	6.3

Tableau 71. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en magnésium pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
<i>Sarcocapillus latifolius</i>	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	6.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
TOTAL	118.0	218.0	212.0	110.0	110.0	110.0	110.0	7.0	7.0	7.0	7.0	108.0

Tableau 72. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en fer pour un villageois adulte.

ESPÈCE	JAN.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
<i>Annona senegalensis</i>	0.0	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Borassus aethiopum</i>	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0	40.0
<i>Napoleonaea vogelii</i>	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudospondias microcarpa</i>	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<i>Sarcocapillus latifolius</i>	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0
<i>Vitex doniana</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
TOTAL	50.0	90.0	85.5	44.0	44.0	44.0	44.6	6.0	6.0	6.0	6.0	46.0

Tableau 73. – Pourcentage de couverture potentielle, au cours de l'année, de l'apport quotidien recommandé en calcium pour un villageois adulte.

Il ressort que l'espèce qui a le plus grand potentiel de couverture en nutriments/ha/personne est le rônier qui, à lui, seul couvre pour chacun des huit mois de production:

20%	de l'apport quotidien recommandé en	thiamine
8%		riboflavine
8%		niacine
100%		acide ascorbique
100%		fer
40%		calcium

A cette couverture, il faut ajouter celle apportée par le vin de palme, qui selon HERZOG (1992) est un aliment de qualité, tant au niveau énergétique que pour son contenu en vitamines et minéraux.

Nous n'avons cependant pas tenu compte de ce produit dans nos estimations de potentiel de production, car actuellement les villageois exploitent le rônier de manière intensive, provocant ainsi la mort de l'individu et menaçant sa survie dans le milieu naturel. Pour que cet aliment reste utilisable pour les Baoulés, il faudrait que ceux-ci adoptent un mode d'extraction moins intensif, ou qu'ils utilisent les sortes de pépinière qu'ils créent pour la consommation de l'hypocotyle afin d'assurer la multiplication de l'espèce.

Nous constatons qu'avec ces espèces, la couverture des apports recommandés en nutriments est faible entre les mois de juillet et de novembre. Rappelons toutefois que nous ne connaissons les teneurs en nutriments de seulement six des douze espèces que nous considérons comme intéressantes. Parmi les six autres, notons que *Diospyros mespiliformis*, *Elaeis guineensis* et *Ficus vallis-choudae* ont justement des fruits disponibles durant cette période de faible couverture.

Notre approche, si elle permet de donner une idée du poids des espèces de cueillette dans l'alimentation, pourrait être affinée à plusieurs niveaux.

L'estimation du nombre de fruits par arbre devrait en particulier être plus fine.

La teneur en vitamines et sels minéraux et oligo-éléments des six autres espèces devrait aussi être analysée.

Il serait également intéressant d'intégrer la méthode élaborée par LEPOFSKY & al. (1985) qui prend en compte le temps nécessaire pour récolter une certaine quantité de matière comestible, et d'en comparer les résultats avec notre propre méthode.

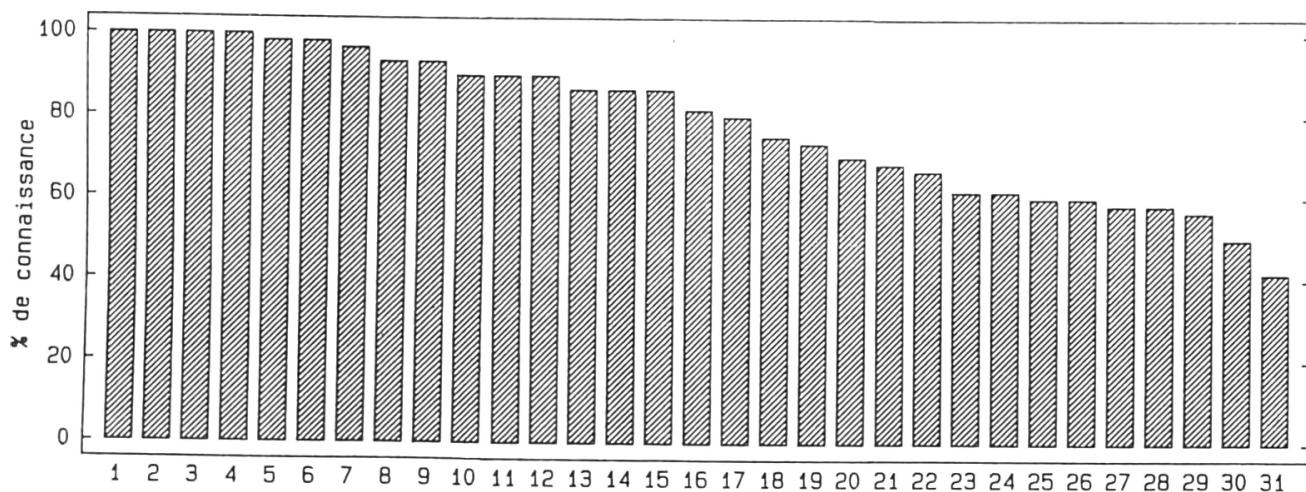
D'autre part, nous n'avons pu considérer que la production des espèces rencontrées en milieu naturel. Nous n'avons pas effectué d'estimation concernant la densité des espèces de cueillette présentes dans les milieux anthropogènes et plus spécialement dans les forêts dégradées des alentours du village, qui doivent représenter un tiers de la surface du territoire de Zougoussi. Une telle étude n'a pu être entreprise principalement en raison du caractère hautement hétérogène de ces milieux et de la difficulté d'y faire un échantillonnage représentatif.

En conclusion, nous pouvons néanmoins dire que les plantes de cueillette semblent à même de fournir une partie importante des vitamines et minéraux nécessaires à une alimentation équilibrée. Cet apport, issu d'aliments consommés crus, donc ne subissant aucune altération, vient à point pour compléter une diète essentiellement énergétique.

6.6. UTILISATIONS

6.6.1. Connaissance

En règle générale, les propriétés alimentaires des espèces de cueillette sont relativement bien connues au village de Zougoussi, aussi bien pour les produits consommés avec préparation que pour ceux n'en nécessitant pas.

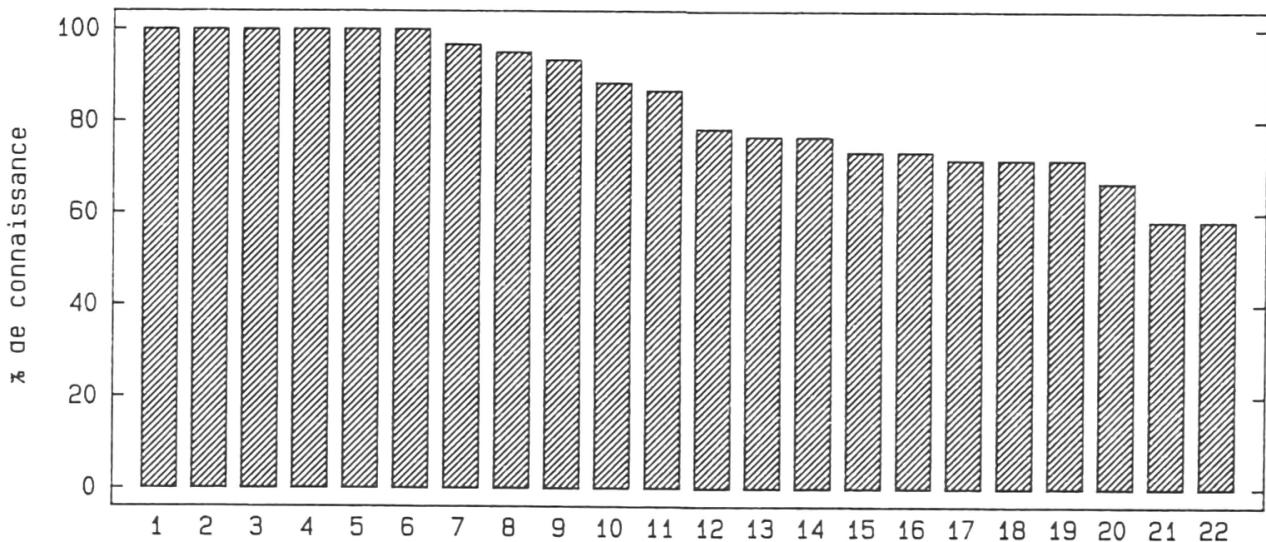


- 1. *Aframomum alboviolaceum*
- 2. *Borassus aethiopum*
- 3. *Phoenix reclinata*
- 4. *Spondias mombin*
- 5. *Landolphia hirsuta*
- 6. *Thaumatococcus daniellii*
- 7. *Dialium guineense*
- 8. *Napoleonaea vogelii*
- 9. *Passiflora foetida*
- 10. *Annona senegalensis*
- 11. *Deinbollia pinnata*
- 12. *Bridelia ferruginea*
- 13. *Landolphia owariensis*
- 14. *Pseudospondias microcarpa*
- 15. *Sorindeia warneckei*
- 16. *Vitex doniana*
- 17. *Parkia biglobosa*
- 18. *Curculigo pilosa*
- 19. *Carpolobia lutea*
- 20. *Paullinia pinnata*
- 21. *Uvaria ovata*
- 22. *Pancovia bijuga*
- 23. *Diospyros mespiliformis*
- 24. *Sarcocephalus latifolius*
- 25. *Ficus vallis-choudae*
- 26. *Lecaniodiscus cupanioides*
- 27. *Drypetes floribunda*
- 28. *Olax subscorpioidea*
- 29. *Cola caricaefolia*
- 30. *Lantana camara*
- 31. *Salacia owabiensis*

Fig. 74. – Connaissance des produits consommés sans préparation.

Fig. 75. – Connaissance des produits consommés après préparation.

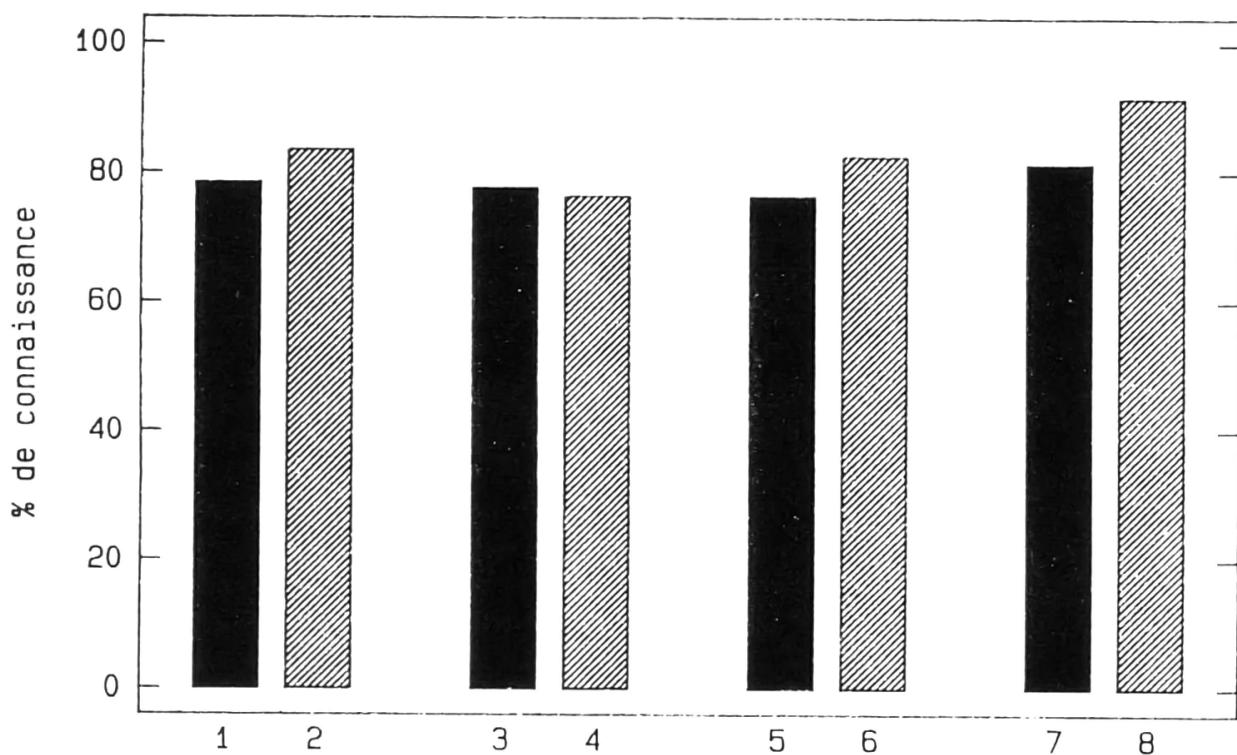
- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. <i>Borassus aethiopum</i> (germe) | 12. <i>Cissus populnea</i> |
| 2. <i>Elaeis guineensis</i> (pulpe) | 13. <i>Ceiba pentandra</i> |
| 3. <i>Hibiscus congestiflorus</i> | 14. <i>Grewia carpinifolia</i> |
| 4. <i>Ricinodendron heudelotii</i> | 15. <i>Phoenix reclinata</i> |
| 5. <i>Solanum americanum</i> | 16. <i>Triplochiton scleroxylon</i> |
| 6. <i>Solanum indicum</i> | 17. <i>Bombax buonopozense</i> |
| 7. <i>Corchorus olitorius</i> | 18. <i>Pterocarpus santalinoides</i> |
| 8. <i>Lippia multiflora</i> | 19. <i>Raphia hookeri</i> |
| 9. <i>Elaeis guineensis</i> (bourgeon) | 20. <i>Xylopia aethiopica</i> |
| 10. <i>Elaeis guineensis</i> (sève) | 21. <i>Sesamum radiatum</i> |
| 11. <i>Borassus aethiopum</i> (sève) | 22. <i>Talinum fruticosum</i> |



Tous les produits ont été mangés par plus d'un villageois sur deux, à l'exception de *Salacia owabiensis*, espèce peu fréquente aux alentours du village et dont le fruit n'a été consommé que par 40% des villageois.

Fig. 76. – Connaissance de la consommation selon le mode de préparation et l'âge de l'utilisateur.

1. Connaissance des produits consommés sans préparation = ■
2. Connaissance des produits consommés après préparation = ▨
3. ■, pour les personnes de moins de 16 ans.
4. ▨, pour les personnes de moins de 16 ans.
5. ■, pour les personnes entre 16 et 40 ans.
6. ▨, pour les personnes entre 16 et 40 ans.
7. ■, pour les personnes de plus de 40 ans.
8. ▨, pour les personnes de plus de 40 ans.



La connaissance de la consommation des fruits ne présente pas de grandes différences entre les générations. Etant souvent considérés comme des friandises, les fruits sont recherchés et appréciés de tous.

Par contre, pour la consommation des produits qui nécessitent une préparation, nous constatons une légère perte de connaissance au cours des générations.

Ceux-ci ont été consommés par 92% des personnes les plus âgées, par 85% des adultes et par 76% des enfants de moins de 15 ans. Nous pensons que cette tendance va s'accentuer. En effet, la préparation des mets est exclusivement une affaire féminine, et les hommes, s'ils connaissent les espèces comestibles aussi bien que les femmes, ignorent pratiquement tout de leur mode de préparation. La transmission de ces connaissances repose exclusivement sur les villageoises. Par ailleurs, les sauces étant de moins en moins souvent préparées, les jeunes filles ont rarement l'occasion d'observer le savoir-faire de leurs aînées.

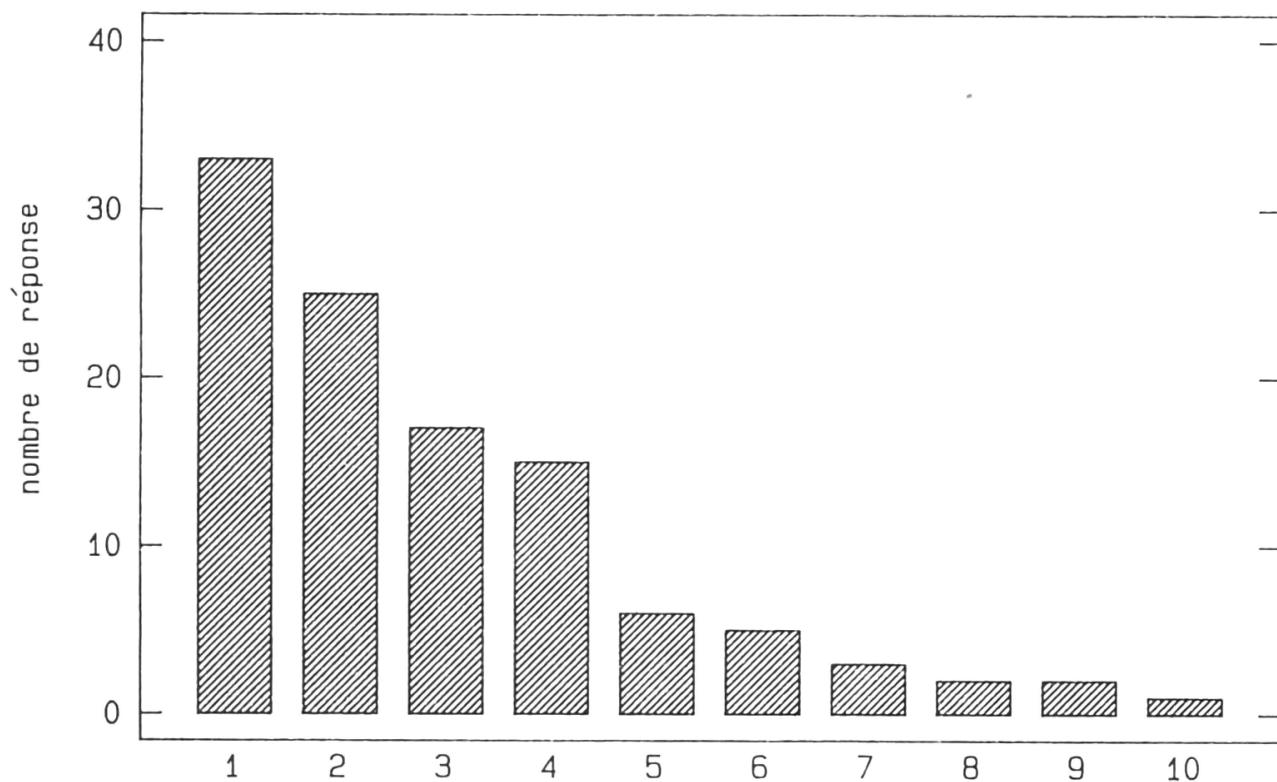
Dans l'ensemble, nous pouvons toutefois considérer que cette perte est faible au village de Zougoussi, qui étant extrêmement traditionnel et à proximité d'un espace naturel préservé, a conservé une pratique quotidienne de la cueillette. En revanche, au village d'Agbaille¹, plus proche d'Abidjan, dans une zone de plantations industrielles de palmiers à huile (*Elaeis guineensis*) et d'Hévéas (*Hevea brasiliensis*), la pratique de la cueillette semble déjà faire partie du passé. Les villageois y sont le plus souvent des ouvriers agricoles salariés, tandis que les villageoises se sont réunies en coopérative pour la commercialisation des cultures vivrières afin de ravitailler le centre urbain et que les enfants sont scolarisés. De ce mode de vie il résulte que les adultes ont moins de temps pour se rendre en brousse et que les enfants n'ont plus l'occasion d'accompagner quotidiennement leurs parents et de prendre connaissance du savoir traditionnel. D'autre part, le milieu dans lequel se rencontrent les espèces de cueillette est en train de disparaître, ce qui entraîne une perte génétique et avec elle une irrémédiable érosion des connaissances traditionnelles. Des carences nutritionnelles ne tardent pas à se manifester, tout comme en ville.

6.6.2. Préférence gustative

Nos enquêtes sur l'utilisation des produits de cueillette nous ont permis d'obtenir un classement de la préférence gustative des plantes consommées avec ou sans préparation. Pour la première catégorie, nous constatons que le palmarès coïncide avec celui de la consommation effective des espèces (voir Fig. 18 p. 49). La sauce, préparée à base de produits sauvages, la plus consommée et la plus appréciée, est la sauce graine (*Elaeis guineensis*), puis viennent dans un ordre progressivement décroissant la sauce akpi (*Ricinodendron heudelotii*), la sauce korala (*Corchorus olitorius*) et la sauce foué (*Solanum indicum*). Ces produits appréciés font donc l'objet d'une récolte particulière.

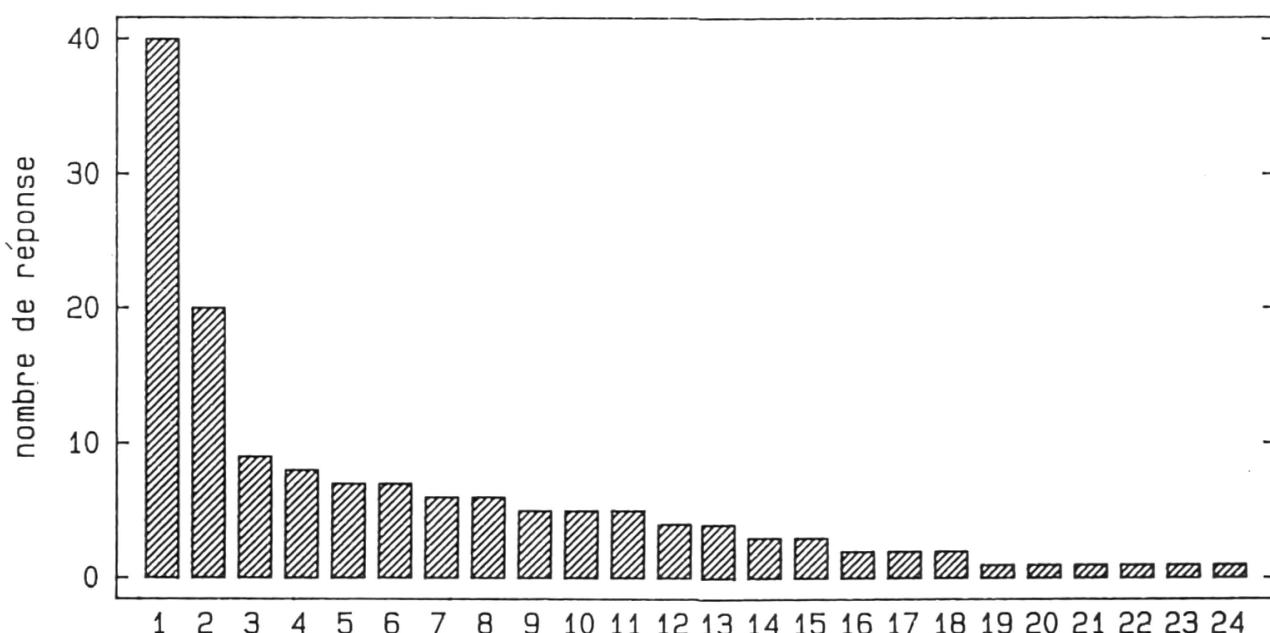
Pour les produits consommés sans préparation (essentiellement des fruits), nous n'avons pas observé la même corrélation directe. De nos enquêtes, il ressort que le fruit de *Landolphia hirsuta* est très nettement le fruit préféré des villageois, suivi en seconde position par le fruit d'*Aframomum alboviolaceum*. Le reste des espèces vient ensuite dans un ordre très légèrement décroissant avec *Napoleonaea vogelii*, *Spondias mombin*, *Annona senegalensis*, *Landolphia owarensis*, ... Au niveau de la consommation des produits, en dehors de celle de *Parkia biglobosa* (voir p. 51), les fruits les plus consommés sont ceux de *Borassus aethiopum*, puis ceux d'*Annona senegalensis* et de *Landolphia hirsuta* et ensuite ceux d'*Aframomum alboviolaceum* et de *Spondias mombin*.

¹ Agbaille est un village de l'éthnie Adioukrou, situé à proximité de la ville de Dabou, à environ soixante kilomètres à l'Ouest d'Abidjan. Nous avons eu l'occasion d'y séjourner en 1986, au début de notre étude.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Elaeis guineensis</i> | 6. <i>Solanum americanum</i> |
| 2. <i>Ricinodendron heudelotii</i> | 7. <i>Cissus populnea</i> |
| 3. <i>Corchorus olitorius</i> | 8. <i>Grewia carpinifolia</i> |
| 4. <i>Solanum indicum</i> | 9. <i>Talinum fruticosum</i> |
| 5. <i>Hibiscus congestiflorus</i> | 10. <i>Ceiba pentandra</i> |

Fig. 77. – Préférence gustative. – Quelle est votre sauce préférée?



1. *Landolphia hirsuta* 13. *Sorindeia warneckeii*
 2. *Aframomum alboviolaceum* 14. *Carpolobia lutea*
 3. *Napoleonaea vogelii* 15. *Parkia biglobosa*
 4. *Spondias mombin* 16. *Bridelia ferruginea*
 5. *Annona senegalensis* 17. *Dialium guineense*
 6. *Landolphia owariensis* 18. *Sarcocephalus latifolius*
 7. *Pseudospondias microcarpa* 19. *Cola caricaefolia*
 8. *Thaumatooccus daniellii* 20. *Lecaniodiscus cupanioides*
 9. *Borassus aethiopum* 21. *Olax subscorpioidea*
 10. *Phoenix reclinata* 22. *Pancovia bijuga*
 11. *Uvaria ovata* 23. *Salacia owabiensis*
 12. *Deinbollia pinnata* 24. *Vitex doniana*

Fig. 78. – Préférence gustative. – Quel est votre fruit préféré?

Les espèces les plus consommées ne sont pas celles dont le goût est préféré des villageois, mais celles ayant le plus fort potentiel de production. A la différence des produits nécessitant une préparation qui se conservent plus facilement, les fruits sont donc avant tout consommés lorsque les villageois les rencontrent au hasard de leurs déplacements et quelques fruits particulièrement appréciés font l'objet d'une récolte programmée.

A une époque où l'on parle beaucoup de projets d'agroforesterie, nous pensons qu'il serait intéressant de tenir compte des préférences gustatives des villageois afin de pouvoir proposer des espèces autochtones pouvant être incluses dans de tels projets. En effet, pour qu'une plante soit cultivée en vue d'une consommation, il nous paraît primordial de savoir si les gens l'apprécient. L'introduction de nouveaux aliments, dans le but d'améliorer l'alimentation rurale a souvent été testée, mais elle s'est bien des fois soldée par un échec, les critères nutritionnels et agronomiques étant trop différents des us et coutumes traditionnels. Un tel exemple est donné avec un programme de la Fondation Nestlé qui proposa l'introduction du haricot ailé (*Psophocarpus tetragonolobus*) en Côte-d'Ivoire (CHARRIER & MIEZAN, 1980). Bien que des essais agronomiques et nutritionnels aient donnés des résultats prometteurs, le programme fut rapidement abandonné, le haricot ailé ne pouvant être intégré dans le mode de production traditionnel. D'autre part, son intégration dans l'alimentation présenta aussi des difficultés et le mode de préparation adopté par les populations concernées ne conservait pas les qualités protéiniques de l'espèce (HENRY & al., 1985).

D'autres aliments exotiques ont connu plus de succès auprès des populations locales, comme par exemple le manioc (*Manihot esculenta*). Ce tubercule est relativement proche d'un aliment indigène et nous pensons que son implantation a pris du temps, probablement plusieurs générations.

En proposant des plantes de cueillette pour les projets d'agroforesterie, nous offrons la possibilité de développer une consommation déjà existante. L'implantation de ces espèces pourrait s'effectuer rapidement et participerait à la préservation du patrimoine génétique. La difficulté principale que rencontrerait un tel projet serait probablement la réticence qu'éprouve le Baoulé à l'idée de planter un arbre. D'après des croyances traditionnelles, sa vie deviendrait dépendante de celle de l'arbre. Toutefois, depuis le développement des cultures de café-cacao cette croyance n'a plus vraiment cours.

Nous avons vu qu'il existe une forme de protection de certaines espèces utiles dans les champs, sorte de proto-agroforesterie. Celle-ci pourrait être favorisée et encouragée, pour déboucher sur une véritable agroforesterie. Elle devrait être, selon les termes de BENE & al. (cités par MIQUEL & HLADIK, 1984), "un système rationnel d'aménagement des terres qui, tout en visant à accroître la production globale, associe simultanément ou successivement les cultures agricoles à celles des arbres et des plantes de la forêt et à l'élevage, en mettant en œuvre des techniques compatibles avec la culture et les traditions de la population locale". Dans un tel système, nous pensons que les espèces fruitières suivantes pourraient être intégrées (énumération selon l'ordre décroissant de leur préférence auprès des villageois):

- *Landolphia hirsuta*: la propagation de cette liane pourrait apporter une bonne protection des sols contre l'érosion dans les jachères (MALAISSE, communication personnelle). Sa multiplication ne devrait pas poser de problèmes, des plantations ayant jadis existé pour l'exploitation de glu (PORTÈRES, 1939).
- *Spondias mombin*: cette espèce se propage extrêmement facilement par bouturage. Son fruit est très riche en vitamine C et riche en caroténoïdes (HERZOG, 1992). L'arbre

peut produire deux fois par an une grande quantité de fruits. Cette espèce a déjà fait l'objet de culture pour la production de jus de fruits en Guyane (JOAS, 1982).

- *Deinbollia pinnata*: cette espèce présente l'avantage d'avoir une croissance rapide et un taux de germination élevé (MENSEBRUGE, 1966). Nous n'avons malheureusement pas de renseignements concernant sa teneur en nutriments.
- *Dialium guineense*: cette espèce a déjà été proposée dans un projet d'agroforesterie au Nigéria (OKAFOR, 1980b), notamment pour sa bonne propagation végétative. Ses fruits sont extrêmement riches en vitamine B1 (HERZOG, 1992). Ils présentent aussi l'avantage de pouvoir se conserver séchés. Nous les avons souvent rencontrés sur le marché local, ils peuvent donc présenter un petit apport financier pour les villageois.

En ce qui concerne les espèces utilisées pour la confection de sauces, nous proposons les deux espèces suivantes:

- *Elaeis guineensis*: la culture de cette espèce ne pose aucun problème, puisqu'elle existe déjà à grande échelle en Côte-d'Ivoire. Les villageois pratiquent parfois cette culture, spécialement dans les jachères de savane. Mais dans ce cas, les palmiers sont surtout utilisés pour l'extraction du bangui, avant même qu'ils ne produisent de fruits.
- *Ricinodendron heudelotii*: grand arbre, à croissance rapide, mais présentant le désavantage d'avoir un taux de germination très faible (MENSEBRUGE, 1966). Les graines, qui peuvent être séchées, sont très appréciées et commercialisées sur tous les grands marchés d'Abidjan. Leur commerce peut procurer aux villageois un apport financier intéressant.

6.6.3. Pharmacologie

Nos enquêtes nous ont permis de recueillir 99 recettes (voir annexe 2) permettant de traîter, à l'aide de 34 espèces, 36 maladies ou symptômes différents.

Les maladies infectieuses et parasitaires viennent largement en tête des préoccupations des villageois avec 26 recettes recueillies. La maladie la plus diversément traitée est le paludisme, pour lequel il existe 12 recettes, utilisant 7 plantes différentes, auquelles il faudrait ajouter les recettes classées sous "asthénie" (6 recettes), "courbatures" (6 recettes) ou "hyperthermie" (2 recettes), symptômes qui sont souvent les conséquences directes de la malaria. Cette préoccupation est un reflet de la pathologie dominante du pays.

Nous avons observé plusieurs formes d'application des plantes pour des utilisations médicinales. Celles-ci peuvent être séparées en deux grandes catégories; les applications externes ou superficielles (friction, massage et bain) et les applications internes (lavement ou purge, ingestion et instillation).

Ce sont les feuilles et les racines qui sont employées dans le plus grand nombre de recettes médicinales traditionnelles. La grande utilisation de ces dernières pose un problème au niveau de la conservation des espèces. En effet, pour la préparation d'une recette très réputée à base de racine, le Baoulé n'hésite pas à déterrasser la plante entière. La menace est accentuée par le potentiel économique que représente la commercialisation de ces produits sur les marchés locaux et la très grande demande des centres urbains. Comme pour l'exploitation excessive du rônier et l'abattage des individus de *Xylopia aethiopica* pour la récolte de leurs fruits, il serait important de sensibiliser les villageois à ce problème et de leur faire comprendre qu'une gestion de ces ressources s'impose.