

Les ressources sauvages comestibles des bois de *tapia* : inventaire des produits connus et consommés par les villageois

Fanny BARSICS, François MALAÏSSE, Tsiresy M. RAZAFIMANANTSOA,
Éric HAUBRUGE, François J. VERHEGGEN

Les populations des Hautes Terres centrales de Madagascar vivent notamment de ressources abritées par les bois de *tapia* (*Uapaca bojeri*). Parmi celles-ci, des ressources séricigènes servent autant dans les traditions qu’au commerce à la fois local et touristique. Le *landibe* (*Borocera cajani*) est l’espèce principale qui permet cette exploitation. Ses chrysalides sont également comestibles. Cette ressource en déclin de par les pressions qu’elle subit, et celles subies par la forêt, est loin d’être la seule abritée par les *tapia*. Dans ce chapitre, nous dressons une liste de produits sauvages comestibles au moyen d’enquêtes réalisées auprès des villageois, avec pour objectif de souligner l’importance d’actions rapides à entreprendre pour sauvegarder cette biodiversité cruciale dont dépendent les habitants de la régions.

Wild edible resources of *tapia* woods: inventory of products known and eaten by the villagers

The populations inhabiting the Central Highlands of Madagascar live notably from resources sheltered by the *tapia* woods (*Uapaca bojeri*). Among them, silk-producing moths serve traditional practises as well as local and touristic commercial practices. The *landibe* (*Borocera cajani*) is the main species on which the production relies. *Landibe* cocoons are also edible. Unfortunately, this species declines by pressures undergone by the forests and its exploitation. Other resources sheltered by the forest follow the same path. In this chapter, we inventory wild edible products sheltered in *tapia* forests by means of interviews with the villagers. We aim at highlighting the importance of actions to be undertaken rapidly to save the crucial biodiversity on which depend so many inhabitants of the region.

14.1. CONTEXTE

Les insectes font partie des traditions alimentaires des populations en régions tropicales. Dans les régions pauvres, la plupart sont récoltés pour la consommation personnelle ou familiale, alors que d’autres sont fréquemment retrouvés sur les marchés populaires (Malaisse et al., 1997). Ils sont généralement considérés comme appétissants et savoureux (Tommaso Ponzetta, 2003). Ressource séricigène, le *landibe* (*Borocera cajani* Vinson, Lasiocampidae) est également convoité depuis longtemps pour sa chrysalide comestible (Decary, 1937). Ce dernier auteur réalise d’ailleurs un bilan des insectes et araignées consommés à Madagascar. D’autres relevés plus récents existent. Le **tableau 14.1** rassemble les espèces consommées dans ce pays (Decary, 1937 ; DeFoliart, 2002). Ces insectes, ou *bibikely*, ne sont pas mangés uniquement par le peuple, ils étaient appréciés par la noblesse et la royauté. Au 19^e siècle, la reine Ranavalona II employait des femmes qu’elle chargeait spécifiquement de lui récolter des

criquets (Camboué, 1886). Mais c'est sans doute la consommation de Lépidoptères qui est la plus répandue. Des chrysalides auraient autrefois été vendues sur les marchés d'Antananarivo, comme celles du Psychidae *Deborrea malagassa* Heylaerts (voir aussi chapitre 7). Les plus grosses espèces sont consommées aux stades larvaire et nymphal et regroupées sous le terme «*fangalabola*». Le *mafina* et le *mania*, des chrysalides d'espèces non identifiées, ainsi que celles du genre *Borocera* auraient été servies préparées à la sauce Béchamel lors d'un repas officiel de la Résidence Française à Antananarivo, en 1994. Certaines chenilles seraient aussi consommées et considérées comme un plat délicat (Decary, 1937).

Tableau 14.1. Insectes consommés à Madagascar (d'après Decary, 1937 et DeFoliart, 2002).

Ordres	Familles	Espèces	Stade consommé
Coléoptères	Carabidae	<i>Scarites</i> sp. <i>Tricholepis</i> sp.	Larve Larve
	Cicindelidae	<i>Proagosternus</i> sp.	Larve
	Curculionidae	<i>Eugnoristus monachus</i> Ol.	Larve
		<i>Rhina</i> sp.	Larve
		<i>Rhynchophorus</i> sp.	-
	Dytiscidae	<i>Cybister hova</i> Fairm.	Adulte
	Lucanidae	<i>Cladognathus serricornis</i> Latr.	Larve
Passalidae	<i>Palmicolous passalid</i>	Larve	
Hémiptères	Nepidae	<i>Nepa</i> sp.	Adulte
Homoptères	Cicadidae	<i>Phremia rubra</i> Signoret	-
	Fulgoridae	<i>Pyrops madagascariensis</i> Fabr.	-
Hyménoptères	Vespidae	-	Larves
Lépidoptères	Lasiocampidae	<i>Borocera madagascariensis</i> Boisduval	Chrysalide
		<i>Borocera</i> sp.	Larve
		<i>Libethra cajani</i> Vinson	Chrysalide
		<i>Rombyx radama</i> Coquillet	Chrysalide
	Psychidae	<i>Deborrea malagassa</i> Heylaerts	Chrysalide
	Saturniidae	<i>Antherina suraka</i> Boisduval	Larve
		<i>Maltagorea</i> sp.	Chrysalide
Sphingidae	-	Chrysalide	
-	<i>Coenostegia diegoi</i> (Mab.)	Chrysalide et imago	
Odonates	Libellulidae	-	Larve et chrysalide
Orthoptères	Acrididae	<i>Cyrtacanthacris</i> sp.	-
		<i>Locusta migratoria capito</i> Saussure	-
		<i>Locusta</i> sp.	Adulte
		<i>Brachytrupes membranaceus</i> (Drury)	Adulte

Les araignées sont également connues comme aliments chez plusieurs populations dans le monde. Leur consommation est rapportée en Australie centrale, par les aborigènes Walbiri dès 1962 (Meggitt, 1962). Les enfants consomment des mygales en Afrique Centrale (Roulon-Doko, 1998). Meyer-Rochow et Changkija (1997) rapportent la consommation de *Nephila clavata*, ou «*tsiükxen tasula*» et d'*Avansa* sp. par les Ao-Nagas du Nord-Est de l'Inde et dans les territoires voisins du Nyanmar (Thaïlande). D'autres exemples sont retrouvés dans «*Man Eating Bugs*» de Menzel et al. (1998) et «*Strange Foods*» d'Hopkins et al. (1999). À Madagascar, les araignées *Epeira nigra* Vinson et *Nephila madagascariensis* Vinson se mangent frites mais leur consommation serait peu courante (Decary, 1937).

D'autres produits forestiers comestibles plus classiques incluent les fruits, feuilles, fleurs, racines, rhizomes, bulbes, tubercules et tiges. Le dictionnaire des végétaux de Madagascar de Boiteau et al. (1999) contient une liste d'espèces classées par noms vernaculaires, tous dialectes confondus, avec correspondance aux noms scientifiques. Leurs utilisations y sont décrites succinctement, qu'il s'agisse de consommation, de sorcellerie, ou de matières premières pour les activités artisanales. Le travail plus récent d'Allorge (2008) cartographie les espèces végétales dans le pays.

Les champignons représentent souvent une nourriture alternative. Certains sont consommés comme aliments de base, d'autres comme compléments à des plats carnés. Ils sont souvent présents abondamment dans le milieu pendant une période précise de l'année, qui correspond à la saison des pluies dans les régions tropicales. Pendant la saison sèche, leur présence est sporadique et liée à quelques événements pluvieux exceptionnels. Leur rôle dans l'alimentation globale des populations consommatrices dépend de leur apparition dans l'année agricole, ainsi que de leur composition alimentaire (Parent et al., 1977 ; Malaisse et al., 2007).

L'érosion de la biodiversité est un problème majeur pour Madagascar (Blanc-Pamard et al., 2003), et malgré les importantes ressources agricoles, halieutiques ou minières, plus de 77 % des habitants vivent sous le seuil de pauvreté (Montebault, 2005). Par ailleurs, la prise en charge de l'exploitation de leurs richesses par les pays qui les détiennent, constituerait un excellent moyen de lutte contre la biopiraterie (Raharinirina, 2005). En 1996, la loi GELOSE (Gestion Locale Sécurisée) est considérée comme une réponse possible à la diminution des pressions sur les ressources naturelles. Elle s'applique à tous les produits forestiers confondus, au sein de VOI (communautés locales de gestion) dont le rôle est de mettre en place des pratiques de conservation (Andriamahefazafy, 2005 ; chapitre 21).

Au vu de la diversité d'espèces sauvages potentiellement consommées, et de l'apport quotidien qu'elles peuvent représenter pour les habitants des bois de *tapia*, nous avons réalisé des enquêtes dans les villages proches d'Arivonimamo afin de mieux appréhender leur importance. Nous avons adopté une approche essentiellement comparative avec pour objectifs de définir toutes les ressources sauvages comestibles des bois de *tapia* et des zones alentours, avec une attention particulière sur le *landibe*.

14.2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

14.2.1. Réalisation des enquêtes

Les enquêtes se sont étalées durant les mois d'avril et mai 2010. Nous avons laissé le temps le plus court possible entre les séances afin d'interroger tous les villageois sans qu'ils ne préparent leurs réponses en réaction aux témoignages d'autres personnes déjà interrogées.

Nous avons interrogé 31 personnes dans la région d'Arivonimamo (Amby, Vatolaivy et d'Ankalalahana), et recueilli leur nom, leur âge, leur lieu de résidence et depuis combien de temps ils y habitaient, leur statut social, le nombre d'enfants dont était composé leur ménage, leur nombre de frères et sœurs, leur profession, le nom de leur *fokontany* et de leur VOI. Ces informations permettaient d'une part de faire connaissance, d'autre part de figer le contexte d'enquête. Elles constituent des indices à l'interprétation des réponses. Les entretiens ont presque toujours eu lieu au domicile des personnes interrogées. Ankalalahana était plus proche de la route nationale et les villageois y semblaient plus occupés et plus absents qu'ailleurs.

Nous tenions à retourner au centre du *fokontany* de Vatolaivy pour y recueillir les témoignages des personnes ayant collaboré lors des inventaires nocturnes de Lépidoptères (voir aussi chapitre 6). Nous avons réalisé ces enquêtes et leurs interprétations en toute connaissance des travaux de Fauroux (2002) concernant le fonctionnement des sociétés rurales de l'ouest malgache.

14.2.2. Questionnaire employé lors des enquêtes

Au cours des enquêtes, une suite de questions ouvertes a été reprise identiquement pour chaque villageois.

En premier lieu, nous leur demandions de nous parler des produits qu'ils récoltaient dans les bois de *tapia* pour leur alimentation. Cette question était ensuite répétée en remplaçant le mot « produits » par « champignons, plantes, insectes et araignées », afin de suggérer des réponses omises auparavant.

En second lieu, nous leur demandions des détails sur chaque produit, à savoir leurs périodes et lieux de récolte, les personnes chargées de celle-ci, celles qui les consommaient, les raisons liées à cette consommation, la préparation dont ils faisaient l'objet, la quantité consommée et la fréquence de consommation et enfin l'existence de pratiques commerciales les concernant.

Au vu de son statut séricigène potentiellement intéressant, une question orientée sur le Psychidae *Deborrea malagassa*, ou *fangalabola* était également posée par la suite, avec la même recherche de détails que dans les autres cas (voir chapitre 7).

Nous terminions les interviews en abordant le *landibe* si cela n'avait pas encore été fait spontanément. Nous demandions si la consommation avait lieu tous les ans, et en cas de non-consommation, quelles étaient, selon le villageois interrogé, les causes de la baisse de consommation.

Les noms de ressources mentionnés par les villageois prennent le statut d'ethnoespèces. Un nombre d'ethnoespèces ne correspond pas toujours au nombre réel d'espèces définies *sensu stricto*. Il s'agit de catégories dans lesquelles les villageois classent leurs ressources. On peut retrouver plusieurs espèces scientifiques sous une ethnoespèce. Inversement, on peut retrouver plusieurs noms d'ethnoespèces associés à une seule et même espèce scientifique.

Des visites de marchés locaux ont été réalisées pour obtenir de plus amples informations sur les produits inventoriés. Relevons par ailleurs que dans notre région d'étude, la période de soudure débute en septembre, lorsque les réserves de riz de la récolte d'hiver sont presque épuisées. Cela permet d'identifier les aliments cruciaux dont les périodes de récoltes se juxtaposent au mois où la nutrition est difficile.

14.3. RÉSULTATS

14.3.1. Déroulement des enquêtes

La confiance a régné au cours de nombreuses enquêtes. Le degré de confiance accordé à notre équipe dépendait surtout de la fréquence d'échanges que nous avons éventuellement déjà eus avec les personnes interrogées. Nous sommes restés très vigilants malgré nos impressions de confort dans la conversation. Pour interpréter les réponses, nous les avons analysées dans

leur contexte, afin de distinguer la peur de donner une mauvaise réponse, la non-connaissance, ou encore le désir de garder la réponse pour soi. Quelques villageois ont montré leur gêne ; les informations les moins approfondies et les moins sûres proviennent également de ces personnes. Hormis quelques situations hasardeuses, nous avons eu de très bons contacts avec les villageois, souvent généreux dans leurs propos. D'autres n'ont accepté de répondre à nos questions que dans l'espoir de se voir offrir de l'argent. Souvent les réponses semblaient non personnelles et plutôt issues de pratiques familiales ou collectives. Les données quantitatives (quantités consommées, fréquence) contiennent une marge de variabilité due à ce type de réaction chez la personne interrogée. En conséquence, les statistiques descriptives pures sur des données d'enquêtes peuvent mener à des conclusions erronées. Pour rendre compte de l'importance d'une ressource ou d'un fait, nous mentionnerons ci-dessous le nombre de personnes sur les 31 interrogées l'ayant abordé. Ce chiffre (présenté sous la forme X/31) est indicatif et non purement quantitatif (biais issus du caractère impersonnel souvent rencontré), d'autant que nous avons insisté sur une zone d'étude et non pas l'entièreté des bois de *tapia* de la région d'Itasy. En termes quantitatifs cependant, nous avons noté les mesures énoncées ci-après. La *kapaoka* est une boîte de conserve vide de 25 cl utilisée pour mesurer des quantités de denrées surtout sur le marché. Le *sobika* est un panier tissé de taille variable. Les petits, moyens et grands *sobika* ont des volumes respectifs de 10 l, 20 l et 30 l environ. La monnaie malgache à l'époque de l'enquête était l'Ariary (MGA), avec un taux de change de 2823 MGA pour 1 €¹. À ce jour, 70 % des adultes malgaches vivent avec un revenu de moins de 1 € par jour².

14.3.2. Les denrées comestibles

• Lépidoptères

Sarohy et bokana

Les larves de stade pré-nymphal de deux Saturniidae sont consommées. Il s'agit du *sarohy* (pour 19 personnes sur 31 (19/31) – **Figure 14.1**, voir cahier couleur), et du *bokana* (28/31) correspondant aux espèces *Bunaea aslauga* (Kirby, 1877) et *Maltagorea fusicolor* (Mabille, 1879). Le *sarohy* présente des picots de couleur jaune qui inspirent des craintes chez certains villageois. D'autres déclarent avoir des problèmes digestifs à cause de la dureté de la peau de la chenille, voire des allergies dans de rares cas. Cependant, plus de la moitié des interrogés ont déclaré consommer la chenille. Le *sarohy* se récolte sur *Uapaca bojeri* (*tapia*) surtout aux mois de mai et juin. Il est parfois disponible dès la mi-avril jusqu'au mois d'août inclus ; plus rarement en septembre. Une seconde récolte est possible en décembre, janvier et février. Les couleurs voyantes des larves permettent un repérage facile dans les *tapias*. Ceux qui en apprécient la consommation les récoltent en grimpant dans les arbres. Dans les familles nombreuses, les enfants s'en chargent lorsque les adultes sont occupés à d'autres travaux (champs, récolte du riz d'hiver – mai-juin-juillet). Chez les familles avec des enfants en bas âge, la récolte est beaucoup moins fréquente. Les femmes se chargent rarement de la cueillette. Elles ne prévoient pas de récolter le *sarohy*, mais si elles découvrent un groupe de chenilles, elles les utilisent au prochain repas. Plus rarement encore, les hommes en récoltent aussi. Le *tapia* serait la plante hôte principale de ces chenilles, qui ne doivent pas être consommées

¹ <http://bourse.capital.fr/devises/>

² <http://www.spf63.org>

lorsque trouvées sur la *kavodiana* (*Agarista sericifolia*, Ericaceae) (Boiteau et al., 1999). Cette plante qui peut agrémente le rhum local est un poison lorsqu'elle est consommée à trop forte dose. Le *bokana* est récolté pendant les mêmes mois que le *sarohy* (mai, juin et juillet, et rarement au mois d'août). Peu d'habitants évoquent d'autres périodes de récolte ; trois d'entre eux ont mentionné les mois de septembre et d'octobre. Selon les dires des villageois, le *bokana* serait récolté au pied des *tapias*, lorsqu'il retourne en terre pour la nymphose. La récolte est assurée par les mêmes personnes et pour les mêmes raisons.

Les chenilles accompagnent le riz ; leur consommation résulte de pratiques ancestrales. Elles ont bon goût, seraient riches et énergétiques. Plusieurs types de préparation existent. On procède toujours au vidage du tube digestif de la larve en pressant son corps en longueur, en partant de la tête jusqu'à l'anus, afin d'en extraire les excréments, puis dans l'autre sens pour évacuer les végétaux non digérés. L'opération est rapide et systématique. Par après, bien que semblant mortes, les chenilles bougent encore quelque peu. Trois modes de cuissons existent. La grillade est la plus rapide. La chenille vidée est placée sur le feu pendant cinq minutes avant d'être consommée. Elle peut aussi être cuite dans l'eau bouillante, après avoir été retournée « comme une chaussette » avec un crochet ou un fin morceau de bois, pour en masquer l'aspect un peu effrayant. Après réduction (une demi-heure à une heure), on ajoute un peu d'huile et de sel et le repas est servi. Les larves peuvent également être frites ou sautées directement après leur retournement.

Les modalités de préparation du *bokana* sont identiques à celles du *sarohy*, à la différence que la chenille n'est pas retournée après vidage. Des problèmes digestifs analogues à ceux provoqués par le *sarohy* existent, et les allergies provoquées par la consommation de *bokana* sont plus fréquentes. La chenille ferait aussi l'objet d'un *fady* (un tabou) (2/31). Une histoire raconte qu'il y a longtemps, pendant les feux de brousse, un homme aurait trouvé des *bokana* en train de griller dans les flammes. Il aurait mangé une chenille et trouvé la mort peu après. On aurait blâmé les *bokana*. L'interdiction résultante d'en manger aurait été adoptée plus sévèrement par les nobles qui en étaient très friands. Cette légende pourrait expliquer la non-consommation de beaucoup de personnes ayant évité d'approfondir les questions sur le sujet. *A contrario*, quelques villageois ont admis espérer que les *bokana* redeviennent plus fréquents, pour pouvoir en consommer plus. En effet, leur abondance aurait diminué tout comme celle des *sarohy*.

Beaucoup de consommateurs ne peuvent estimer leur propre fréquence de consommation ou ne préfèrent partager ce détail avec nous. Elle serait surtout liée à ce qu'ils parviennent à trouver, et varie donc d'une saison à l'autre. Nous avons néanmoins pu récolter quelques chiffres. Certaines familles répartissent la consommation sur la période de disponibilité, en alternant avec les plantes comestibles (cultivées ou pas), alors que d'autres en mangent parfois plusieurs jours de suite (soit jusqu'à 3 *kapaoka* pour 8 personnes pour le *sarohy*), avant d'alterner avec autre chose. Cela représente un peu moins de 100 g de chenilles de *sarohy* par personne et par jour. La plus grande quantité consommée de *bokana* est supérieure, soit 8 *kapaoka* pour 6 personnes par jour. Cette quantité peut être consommée plusieurs jours de suite. La consommation de *bokana* semble donc plus importante que celle du *sarohy*, d'autant que la ressource a été mentionnée par plus de personnes (28 contre 19/31).

Notons qu'au cours des inventaires nocturnes (voir chapitre 6), nous avons observé un nombre bien plus important de *M. fusicolor* (*bokana*), comparativement à *B. aslauga* (*sarohy*), même si cette observation se restreint à une brève période de l'année.

Le *sarohy* est vendu au marché d'Arivonimamo par certains villageois. D'autres n'en récoltent pas, n'en vendent pas mais en achètent occasionnellement. La ressource tendrait à se raréfier depuis quatre ans, avec comme cause potentielle évoquée la présence d'un prédateur, le martin triste (*Acridotheres tristis* [Linnaeus, 1766]). La vente se fait plus rare, mais il y a peu, on pouvait en espérer 300 MGA/*kapaoka*, une bonne source de revenus. Un prix de vente actuel n'a pas pu être établi, mais nous pouvons l'estimer à l'aide de celui du *bokana*. Ce dernier est actuellement vendu au prix de 500 MGA/*kapaoka* au marché d'Arivonimamo. La vente se ferait juste après que la chenille ait été pressée, ce qui doit aussi être le cas du *sarohy* même si personne ne l'a mentionné pendant les enquêtes. Aucune pratique de séchage des chenilles n'a été mentionnée. Elles seraient donc consommées et vendues fraîches. Aussi, nous pouvons estimer le prix de vente maximum actuel du *sarohy* à 400 MGA/*kapaoka*, soit un peu moins que celui du *bokana*.

Enfin, les larves de Psychidae sont parfois administrées grillées aux enfants qui urinent au lit (7/31). Mais ces larves ne font pas l'objet de repas entiers.

Landibe

Le mot *soherina* désigne la chrysalide. La plus populaire est celle du *landibe* (28/31). Les cocons sont disponibles deux fois par an, surtout aux mois de janvier et février et aux mois de mai et juin. Ils sont moins fréquents en décembre et en juillet-août. La récolte fluctue avec l'abondance, selon les années. Le déclin de la ressource affecte la filière du tissage, mais vraisemblablement pas de manière directe l'alimentation. Certaines personnes ont peur de manger des chrysalides et préfèrent se nourrir d'autres aliments disponibles. D'autres les achètent au marché. On ne peut pas considérer cette ressource comme un passage obligé dans les assiettes de tous les villageois.

Les personnes qui l'apprécient continuent de le consommer quand ils le peuvent malgré sa raréfaction. Les cocons sont récoltés par les enfants des familles nombreuses l'appréciant, principalement pendant l'hiver où le travail agricole est intense pour leurs parents. Parfois, la récolte est liée à la découverte fortuite de quelques cocons regroupés. La récolte est parfois assurée par les personnes qui en obtiennent un bon prix au marché.

La digestibilité des *soherina* de *landibe* semble meilleure que celle des *bokana*, et des *sarohy*. Quelques faits d'allergie ont été mentionnés. Elles sont parfois appréciées pour leur goût (2/31). Les chrysalides accompagnent le riz et sont consommées peu après la récolte, parce qu'elles ne se conservent pas aisément.

Leur préparation est assez simple. Pour les plus jeunes chrysalides, les poils urticants de la chenille sont encore coincés dans le cocon, d'où l'importance du nettoyage pour les supprimer. Après avoir été extraite de son cocon et lavée, la chrysalide est incisée au niveau de la tête pour laisser rentrer le sel ultérieurement. La cuisson est réalisée directement après l'incision. La chrysalide peut être frite, mais le plus souvent, elle est mise à mijoter dans l'eau pendant une heure. Après réduction, on ajoute du sel, de l'huile et on laisse revenir un peu avant de servir. Parfois, les chrysalides sont plongées dans l'huile avant la cuisson, pour les ramollir.

Deux petits *sobika* de cocons cueillis permettent d'obtenir cinq *kapaoka* pleines de chrysalides, mais une telle quantité est aujourd'hui peu courante. Un trésorier du VOI nous a confié ne pas en consommer car il y en avait peu dans la forêt. La consommation maximale que nous avons pu obtenir des interviews est d'une *kapaoka* au bout de cinq jours par personne en période d'abondance, contre une *kapaoka* pour six personnes tous les jours en saison

quand les récoltes étaient encore considérées comme abondantes. Ces quantités sont très peu révélatrices puisque similaires. L'interprétation quantitative est donc très délicate. Il faut peut-être comprendre que lorsque les *landibe* étaient abondants, il y avait moyen de partager une *kapaoka* par jour, pour six personnes, alors qu'aujourd'hui on est chanceux de trouver une quantité équivalente à une *kapaoka* en 5 jours de recherche.

Au début des années 2000, la vente de *soherina* de *landibe* pouvait rapporter 700 à 800 MGA/*kapaoka*, à raison de trois *kapaoka* par semaine. Les vendeurs sont à présent beaucoup plus rares. Le prix actuel des *soherina* de *landibe* sur le marché d'Arivonimamo est de 200 MGA/*kapaoka* de chrysalides. La rareté de la denrée en aurait fait un aliment moins recherché, d'une valeur moindre. Aussi, les rares vendeurs espèrent simplement retirer un petit revenu d'un surplus de récolte ayant servi à alimenter leur famille ; ils ne basent probablement pas leur revenu sur ce commerce. Les villageois se sont montrés enthousiastes à l'idée que le *landibe* redevienne aussi abondant qu'auparavant, surtout pour les bénéficiaires directs impliqués. Un seul villageois a parlé du maintien des traditions liées à l'utilisation de la soie.

Des chrysalides dites de *bokana* ont été couramment mentionnées (12/31). Nous avons pu récolter très peu d'informations les concernant. Leur période de récolte se confond avec celle des *bokana*, ou lui est directement consécutive. Ainsi, il est possible d'en trouver de juin à août, parfois septembre, en balayant la terre au pied des *tapias* pour en enlever une fine couche de débris. Leur préparation est rigoureusement identique à celles des *soherina* de *landibe* leur vente beaucoup moins répandue. L'approche des quantités consommées est impossible avec le peu de données recueillies. De même, la consommation de *soherina* de *sarohy* (2/31) a été évoquée, mais très rarement, avec encore moins d'informations.

Mafina

Enfin, des chrysalides de Limacodidae (**Figure 14.2**, voir cahier couleur) sont également consommées (15/31). Plusieurs noms y réfèrent : *mafina*, *mafokely*, et *fangasika*. Il semble que les trois noms soient accordés à la même ressource. Un quatrième nom s'est même ajouté à la liste : le *miana* qui décrirait les mêmes insectes dans un autre dialecte malgache que le *Merina*. Le mot *fangasika* serait employé préférentiellement pour décrire les chenilles. Les mois les plus couramment cités pour leur récolte sont juillet et août, ainsi qu'octobre, novembre et décembre. Malgré cette saisonnalité marquée, il serait possible d'en récolter toute l'année. Les chrysalides sont logées dans des coques rigides et oblongues, souvent dispersées sur un même pied de *tapia*. L'éclosion se fait par un opercule. Leur préparation est similaire à celle des autres chrysalides, si ce n'est que l'incision n'est pas systématique. Les récolteurs sont surtout des enfants, toujours pour les mêmes raisons, ou alors des vendeurs. La cueillette peut être fortuite et le repas est alors modifié en fonction des trouvailles. Allergies et problèmes de digestion sont à nouveau rencontrés, mais le goût de ces chrysalides serait plus plaisant que celui des chrysalides de *landibe*. Les causes de consommation restent les mêmes : l'accompagnement du riz et la comestibilité. Apparemment, l'abondance de cette ressource s'est affaiblie depuis quelques années, au même titre que celle du *landibe*. Le martin triste est blâmé pour cette disparition qui serait déjà ressentie depuis 1998. La quantité maximale consommée est de trois *kapaoka* pour huit personnes par jour en saison. La vente est plus rare que pour toutes les autres ressources décrites jusqu'à maintenant. Elle a lieu au marché d'Arivonimamo, et à l'époque où elle était encore courante, on pouvait obtenir jusqu'à 300 MGA/*kapaoka* pour des *mafina*. Ces chrysalides étaient et sont toujours considérées comme une source de revenu importante.

Le **tableau 14.2** synthétise les caractéristiques des Lépidoptères consommés évoqués ci-dessus.

Tableau 14.2. Synthèse des données relatives aux Lépidoptères consommés dans la région d'étude. I-XII : mois de l'année civile ; NM : non mentionné ; - : information manquante.

Dénominations des ressources		Fréquence de citation (/31)	Récolte			Tendances observées dans le milieu	Consommation
Vernaculaire	Scientifique		Fréquente	Possible	(mois)		
						Chenilles	
<i>Sarohy</i>	Saturniidae <i>Bunaea aslauga</i> (Kirby)	19/31	V-VI-VII	mi-IV à IX	↓	possible	
			XII-I-II	XII-I-II			
<i>Bokana</i>	Saturniidae <i>Maltagorea fusicolor</i> (Mabille)	28/31	V-VI-VII	V à VIII	↓	possible	
			-	IX-X			
Chrysalides							
<i>Soherina de landibe</i>	Lasiocampidae <i>Borocera cajani</i> (Vinson) <i>Borocera</i> spp.	28/31	V-VI	V-VI-VII-VIII	↓↓↓	possible	
				IX-X-XI			
			I-II	XII-I-II			
<i>Soherina de bokana</i>	Saturniidae Autres espèces dans d'autres familles	12/31	VI-VII-VIII	VI-VII-VIII-IX	-	NM	
<i>Soherina de sarohy</i>	Saturniidae <i>Bunaea aslauga</i> (Kirby)	2/31			-		
<i>Mafina</i>	Limacodidae plusieurs espèces	15/31	VII-VIII	toute l'année	↓↓↓↓↓↓	possible	
<i>Mafokely</i>							
<i>Miana</i>							
<i>Fangasika</i> (nom de la larve)			X-XI-XII				

• *Autres insectes*

Les pratiques de ventes sont inexistantes pour ces insectes plus rarement consommés.

Orthoptères : les *valala* identifiés comme *Locusta migratoria capito* Sauss. par Decary (1937), sont consommés, mais la pratique est bien moins courante qu'avant. Aujourd'hui, les pesticides de lutte contre les invasions en ont réduit les populations, ce qui en fait un aliment très rare et moins sain (fréquence de citation : 6/31). Ils sont difficiles à attraper et disponibles en janvier et février, plus rarement en décembre et mars. D'autres espèces de sauterelles et de criquets, plus petites, seraient consommées. Leur disponibilité pourrait bien s'étendre à l'année complète. Les enfants les mangent grillés. Du temps de leur abondance, on leur coupait les ailes avant de les faire frire ou de les faire réduire dans l'eau bouillante, et d'y ajouter de l'huile et du sel.

Coléoptères terrestres : le *voangory* (6/31) serait un Melolonthidae du genre *Tricholepsis* selon Decary (1937). On le trouve d'octobre à décembre, et son abondance est liée à la présence de la pluie. Il est récolté par les personnes qui aiment les consommer et quelques enfants qui les mangent grillés. Plus petit, le *voanosy* (2/31) est considéré comme un petit *voangory*. Les lieux de récolte doivent être variés, car ils n'ont pas été précisés. C'est la qualité de la collecte qui détermine la part prise dans l'assiette. En saison d'abondance, l'insecte peut accompagner le riz plusieurs jours de suite, à raison d'une demi-*kapaoka* par jour. Les modes de préparation sont les mêmes que pour les autres insectes déjà cités. Quand ils ne sont pas grillés, leurs ailes sont enlevées avant la cuisson.

Coléoptères aquatiques (tous consommés frits avec le poisson) : le *voangorinana* (2/31) semble proche du *voangory*. Cependant, il est trouvé pendant toute l'année dans les rivières et récolté en même temps que les petits poissons des rizières. Le *fangorinana* (2/31) est récolté dans les rizières aux mois d'avril et mai, avec le poisson, mais est moins croquant. Il peut infliger des piqûres. Certains le considèrent comme un stade larvaire du *voangorinana*. Enfin, le *tsikovoka* (3/31), pourrait être le Dytiscidae *Cybister hova* proposé par Decary (1937). Il est peu abondant et donc très peu consommé.

Odonates : sous les noms d'*ondrindrano* ou de *tsindretra* (7/31). À la différence des *fangorinana*, ils ne piquent pas. Les habitants savent qu'il s'agit des larves de libellules, ou *angidina*, visiblement omniprésentes dans le paysage environnant. Elles sont trouvées toute l'année avec les poissons pendant la pêche dans les rizières ou les rivières ; leurs pattes sont enlevées avant la cuisson. On peut en manger 5 à 10 par jour durant les sessions de pêche associées à la récolte du riz d'hiver (avril et mai).

• Les Arachnides

Nommée principalement *akalabe* (23/31) dans cette région de Madagascar, l'araignée *Nephila madagascariensis* Vinson (**Figure 14.3**, voir cahier couleur) déploie ses toiles entre les houppiers ou la « jette par-dessus les fossés » comme l'indique son nom plus rare « *mampitahady* » (Decary, 1937). Les mots *akalabe* et *halabe* symboliseraient la même araignée, mais le second terme a surtout été employé par les habitants du *fokontany* de Vatolaivy, plus reculé dans les terres. Elle s'installe parfois entre les habitations ; nous l'avons observée non loin d'une ruche. Elle pourrait également s'installer dans des zones fortement anthropogéniques et est abondante dans les villes (Rosenthal et al., 2010). Nous y avons observé des agrégats denses autour de poteaux électriques, jusqu'à une centaine d'individus. Dans les bois de *tapia*, ce sont les enfants qui en consomment, principalement les jeunes garçons, lorsqu'ils en trouvent dans la forêt en conduisant les zébus sur les terres de pâture. Mais quelques adultes en consomment également, en faible quantité, parce qu'il y en a peu. Une sage-femme nous a confié sa consommation régulière. Elle évite de le dire aux villageois, parce que c'est énergétiquement et qu'il y en a trop peu pour nourrir fréquemment tout le monde. L'araignée serait un fortifiant énergétique, ou *tambavy*, qui permettrait de guérir des enfants malades en administrant sept *akalabe* grillées. Observable toute l'année, l'*akalabe* est facilement repérable de par sa position centrale dans la toile. On l'attrape à l'aide d'une longue branche, une tige de bambou d'une longueur de quelques mètres. Elle entre en thanatose, ce qui permet de l'immobiliser en regroupant les quatre pattes antérieures et postérieures ensemble. Elle est alors jetée au feu et grillée rapidement. Dans d'autres cas, on lui enlève les pattes une par une avant de la griller ou de la frire. C'est la solution préférée par

les adultes. Parfois, les crochets sont coupés pour réduire les moyens de défense de l'araignée. Les araignées ne sont pas commercialisées. Par contre, leur soie enroulée autour d'un bâton constitue un excellent moyen d'attraper des insectes nuisibles. Elles peuvent être déplacées à proximité des cultures légumières, où elles développent de nouvelles toiles et limitent les attaques de parasites volants.

Leur soie jaunâtre a fait l'objet de tentatives d'utilisation industrielle. Des fils ont été collectés durant la Seconde Guerre Mondiale dans le but de produire des parachutes. Des chemises ont été confectionnées pour se protéger contre les piqûres de moustiques. Un tapis vendu pour un demi-million de dollars à l'American Museum of Natural History de New-York a nécessité quatre années de confection (Rosenthal et al., 2010). Cependant, l'utilisation de cette soie ne semble pas directement profitable aux villageois : pour produire une livre de soie, 22 000 araignées seraient nécessaires (de Parville, 1990).

Le mot *akalabe* se réfère aussi à une araignée contenant une substance cicatrisante utilisée pour la circoncision. Grillée et réduite en poudre, elle peut être appliquée sur des coups douloureux pour apaiser la blessure. Cette araignée serait trouvée sous les pierres et prendrait aussi le nom d'*akalamita*. Il s'agirait donc d'une autre espèce.

• *Les champignons*

Le mot (*h*)*olatra* fait référence aux champignons des Hautes Terres de Madagascar. Le préfixe «(*h*)*ola*», suivi d'un tiret et d'un second mot décrivent les différents champignons. Les bois de *tapia* en hébergent au moins 25 ethnoespèces (31/31), et toutes récoltables en saison des pluies. Certains ont besoin de pluie durant quelques jours consécutifs, d'autres d'une seule pluie intense. Ils sont récoltables en décembre, janvier et février, les mois les plus chauds et humides ou en hiver, après de rares épisodes pluvieux. Les femmes et les enfants les récoltent, rarement les hommes. Un dicton malgache dit « faire n'importe quoi comme un homme qui récolte des champignons » (« *Manala andro tahakan ny lehilahy maka olatra* »), ce qui n'empêche pas certains d'entre eux de les récolter car tous en mangent et en apprécient le goût. Leur consommation en excès peut provoquer des gênes digestives. Quand les réserves de riz sont presque épuisées, la saison des pluies approche et les champignons émergent. Ils permettent de tenir jusqu'à la prochaine récolte de riz.

Leur préparation débute par un nettoyage manuel pour éliminer le gros des débris (racines, mottes de terre, etc.). Plusieurs nettoyages à l'eau permettent de supprimer les moindres grains de sable et de terre logés entre les lamelles ou les tubes. Les plus grands champignons sont coupés avant la cuisson à l'eau bouillante, qui peut durer deux heures. On les fait alors revenir dans de l'huile et du sel. Ils peuvent être agrémentés d'arachide ou de haricots.

Le surplus de récolte peut être vendu à un très bon prix, ou bien être séché. Certains villageois n'en pratiquent que le commerce et n'en consomment pour ainsi dire jamais, mais ces cas semblent rares. Au contraire des jeunes familles, les familles nombreuses peuvent en manger matin, midi et soir, car beaucoup de récolteurs travaillent. Chacun semble connaître un coin particulier de la forêt où se trouvent les différentes espèces mangées. La quantité maximale consommée est de 1,5 kg par jour pour sept personnes, en faisant l'hypothèse de trois repas quotidiens de champignons. Les sites de vente sont très variés, et plus intéressants entre Arivonimamo et Antananarivo (Ampitatafika, Fenoarivo, Merintsitosika et Anosizato). Les étrangers recherchent parfois les champignons et sont prêts à payer plus cher que les

autochtones. Une bonne stratégie de vente consiste à cueillir pendant une journée entière, puis à vendre l'intégralité des récoltes (**Figure 14.4**). Au marché de Fenoarivo, une assiette pleine peut se vendre 500 MGA. Elles sont vendues par trois pour 1 000 MGA. En une journée de vente les villageois peuvent gagner 10 000 à 13 000 MGA. À Arivonimamo, les recettes atteignent seulement 200 à 300 MGA l'assiette.



Figure 14.4. Panier d'Olatra, champignons des Hautes Terres de Madagascar vendus sur le marché d'Arivonimamo. © Barsics F.

Les champignons mentionnés par les villageois sont repris ci-après et classés selon la priorité d'évoquation, pareillement à Malaisse et al. (2007) : *ola-jakai* (ou *-menakely*, ou *-mavokely*; *Russula* sp.), *ola-tapia* (*Russula* sp.), *ola-patsa* (ou *-pako*, ou *-dratsana*; *Clavaria* sp.), *ola-bato* (*Russula* sp.), *ola-katikena*, *ola-karavola*, *ola-manga*, *ola-janakomby*, *ola-kibobo*, *ola-kaferokena*, *ola-dronono*, *ola-katsikana*, *ola-bozaka*, *olatr'ondry* (ou *-pafenty*), *ola-kitsikitsika*, *ola-daboka*, *ola-mena*, *ola-torondro*, *ola-mangidivoa*, et enfin *ola-bomanga*.

• Les fruits

Les fruits de *tapia*, les «*voa-tapia*» (*voa* : le fruit), sont les fruits les plus cueillis (26/31). Ils seraient également connus sous le nom de *voapaka* (Allorge, 2008), ou encore *voan'tapia* (Kull, 2003). Ce sont des drupes jaunes ou vertes, oblongues et d'un diamètre de 20 à 30 mm. Ils sont mûrs et adoptent une couleur brunâtre dès le mois d'octobre jusqu'au mois de décembre (**Figure 14.5**). La littérature corrobore ces données saisonnières (Lisan, 2013). Les *goavy* (goyaves, fruit de *Psidium guajava* Radeli, Myrtaceae), sont mûres dès le mois d'avril et jusqu'au mois de juin (22/31). Il en existe plusieurs variétés selon la taille et la couleur de la chair du fruit. Le *rotra* (fruit de *Eugenia emirnense* Baker, Myrtaceae) est quant à lui disponible en janvier février et mars, période où les drupes prennent une teinte violacée (16/31). Ces deux arbres poussent à proximité des villages, pas au sein même de la forêt. Les goyaves sont parfois préparées en jus ou en confiture et le *rotra* en vin; il suffit d'ajouter de l'eau tiède et beaucoup de sucre à 1 kg de fruits bien mûrs et de laisser macérer 36 h. Le *voa-tapia* est parfois préparé en rhum, le «*toaka-gasy*» (déjà rapporté par Cabanis et al., 1970). Mais en général, les fruits sont mangés crus. Tout le monde en récolte et tout le monde en mange, surtout les enfants. En saison, ces derniers peuvent manger une dizaine de goyaves par jour. Il est, par contre, difficile d'estimer la consommation en *rotra*. Les fruits de *tapia* sont récoltés sur le sol. Il est interdit d'en récolter sur les arbres, du moins dans le VOI du

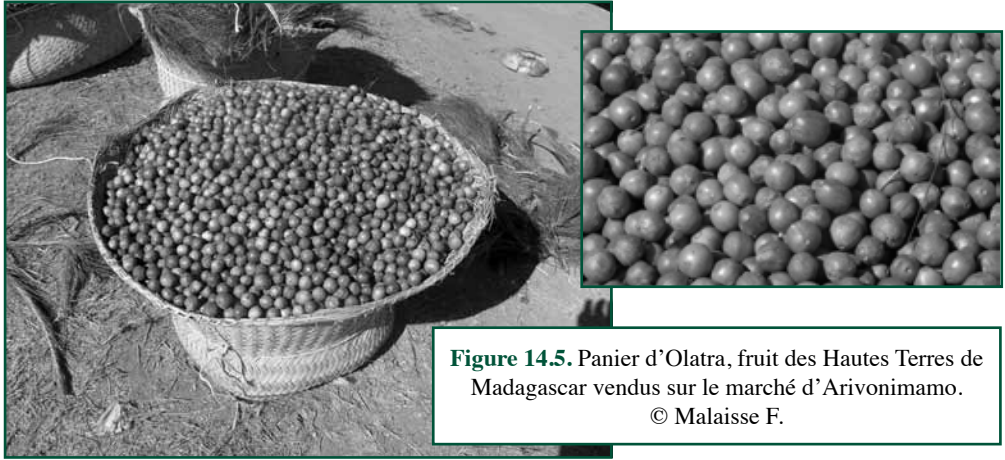


Figure 14.5. Panier d'Olatra, fruit des Hautes Terres de Madagascar vendus sur le marché d'Arivonimamo.
© Malaisse F.

fokontany d'Amby, ce qui corrobore le *fady* rapporté par Kull (2003). La récolte peut atteindre un demi *sobika* moyen par jour et par personne. Ils doivent d'abord être lavés avant d'être mangés. Il n'est pas recommandé d'en consommer à jeun ou en trop grande quantité, car ils provoqueraient des brûlures d'estomac. Dans le VOI d'Amby, chaque famille qui cueille des fruits de *tapia* doit verser une cotisation de 200 MGA au VOI par saison de récolte, aussi bien pour les vendre que pour les consommer. Les étrangers n'ont pas le droit d'en cueillir. Des vols par des villageois habitant hors du territoire du VOI ont déjà été constatés. En revanche, n'importe qui peut cueillir des goyaves ou des *rotra*. Ces derniers ne font l'objet d'aucune forme d'interdiction et sont surtout consommés pour leur goût sucré.

Malgré la cotisation versée au VOI, les villageois considèrent généralement que les fruits de *tapia* constituent une source de revenu appréciable, surtout compte tenu de la période à laquelle ils sont vendus. Pendant ces mois difficiles, ils constituent une aide estimable. Un *sobika* moyen peut se vendre jusqu'à 3 000 MGA. Dans le *fokontany* de Vatolaivy, un collecteur vient chaque année acheter une grande quantité de fruits de *tapia* pour les revendre au marché d'Anosibe, où ils sont redirigés vers les côtes de Madagascar. Il peut ainsi donner jusqu'à une somme de 500 000 MGA à l'équipe de récolteurs. Certaines personnes ne font que vendre les fruits, sans même les consommer. Les goyaves peuvent se vendre au même prix que les fruits de *tapia*. Le *rotra* se vend moins bien que les deux autres fruits, mais nous n'avons pas pu obtenir d'estimation de son prix.

Une personne adulte peut consommer jusqu'à huit *kapaoka* de *voa-tapia* par jour, pour autant qu'elle n'ait pas de problèmes de digestion. Pour les deux autres fruits, la quantité d'un petit *sobika* par jour est courante. Un surplus est très souvent récolté et est alors vendu.

D'autres fruits plus rares, des baies, sont mangés par les personnes qui travaillent aux champs ou qui passent dans la forêt. Les enfants semblent en profiter beaucoup. Ces fruits peu abondants ne sont pas vendus sauf à de rares exceptions. Le *voafotsy* (*voa* : fruit, et *fotsy* : blanc) est mûr aux mois d'octobre, novembre et décembre (12/31). C'est le fruit d'*Aphloia theiformis* (Vahl.) Benn (Flacourtiaceae), dont les feuilles sont aussi utilisées comme infusion. Le *voa-rohy* est récoltable en janvier et février, en octobre et novembre. C'est le fruit de l'arbuste *Rubus apelatus* (Rosaceae) (4/31). Les fruits du *merika* (*Dombeya elliptica* Bojer – Sterculiaceae) sont mangés par les enfants aux mois d'avril et mai (5/31). Les baies

vertes de 2 cm³ sont mûres lorsqu'elles sont molles et sucrées. Plus rares encore, les fruits du *voaramontsina* (*Vaccinium emirnense* Hook., Ericaceae), mûrs aux mois de septembre et octobre sont eux aussi consommés (3/31).

• *Les autres plantes*

Les feuilles de *tsikirity* (espèce non identifiée – 8/31) et d'*anatsina* (*Bidens bipinnata* L. et *B. pilosa* L. – Asteraceae – 7/31) sont disponibles toute l'année. Les feuilles d'*anamamy* (espèce non identifiée – 4/31) et de *tsivahadrenikely* (espèce non identifiée – 2/31) sont disponibles pendant la saison des pluies. Ce sont souvent les femmes qui les récoltent mais tous en mangent. L'*anatsina* et le *tsivahadrenikely* ont des vertus apaisantes et les personnes souffrant d'hypotension n'en mangent pas. Après avoir été lavées, ces feuilles sont bouillies et l'eau résiduelle jetée à cause de son amertume (surtout dans le cas de l'*anatsina*). Les quantités consommées varient en fonction de ce qui est trouvé dans la forêt mais sont généralement faibles, soit une fois par semaine à raison d'un petit *sobika* toutes les deux semaines (pour chacune des quatre ressources).

De nombreuses plantes aux propriétés médicinales nous ont également été rapportées.

14.3.3. Visite des marchés d'Arivonimamo et d'Anosibe

Pour compléter les enquêtes, nous avons visité les marchés d'Arivonimamo et d'Anosibe (marché de la capitale qui centralise les produits venant de l'Ouest). Nous avons pu récolter très peu d'informations à Arivonimamo, ce qui s'explique principalement par la période inadéquate pour la vente des produits recherchés. Cependant cette absence pourrait aussi confirmer la faible abondance des ressources à l'heure actuelle et qu'elles ne sont donc plus que très rarement commercialisées. Notre unique visite au marché d'Anosibe nous a fait comprendre qu'on n'y attendait aucun *vazaha* (touriste européen). Notre seule observation concrète fut la vente de plantes médicinales séchées au marché d'Arivonimamo, à raison d'une somme de 200 MGA pour une botte d'herbes d'une vingtaine de grammes. Les commerçants nous ont appris que ces plantes séchées (**Figure 14.6**) venaient en grande partie des bois de *tapia*. Leurs vertus variaient très fort d'un témoignage à l'autre. Nous avons aussi constaté de grands étals de plantes séchées au marché d'Anosibe.



Figure 14.6. Herbes médicinales vendues sur le marché d'Arivonimamo.
© Barsics F.

14.4. DISCUSSION

La liste des mœurs régionales que nous avons pu dresser en matière de produits sauvages comestibles ne peut être considérée comme exhaustive. Nous n'avons interrogé qu'une partie des habitants des bois de *tapia*, dans quelques sites seulement. Des erreurs, qu'elles viennent de notre perception ou d'une omission (volontaire ou non) des villageois, se sont probablement glissées dans notre interprétation.

Malgré ces biais potentiels, nous avons dressé une liste très riche en produits sauvages comestibles abrités par les bois de *tapia* et leurs alentours. Beaucoup des produits cités au **tableau 14.1** en font partie. Les champignons constituent une ressource alternative très importante en période de soudure. Les Lépidoptères, même si leur consommation est plutôt sporadique et liée à des récoltes fortuites, représentent également un apport alimentaire non négligeable. Les villageois profitent en réalité de tout ce qu'ils peuvent trouver dans la forêt, sauf dans les cas où ils souffrent de digestibilité difficile ou d'allergies. Les champignons et les fruits peuvent représenter une excellente source de revenus pour eux. En d'autres termes, l'appauvrissement des forêts, sans même parler de leur déclin, ne touche pas que les ressources séricigènes, mais une multitude de produits aux utilisations diverses. Une caractérisation alimentaire (protéines et lipides) de certains de ces produits est proposée dans un chapitre ultérieur (voir chapitre 15).

Par ailleurs, il existerait plus de raisons de ne pas consommer (allergies, peur, digestibilité, et *fady*) que l'inverse : toutes les denrées servent à accompagner le riz, soit diversifier le contenu de l'assiette. Au sens pragmatique, les villageois mangent ce qui est comestible et suivent les pratiques ancestrales. Il s'agit simplement, pour nombre d'entre eux, d'un fait de leur société. Moins fréquemment, le bon goût des aliments a été évoqué. Nous soulignons la tendance à ne pas confier une opinion très personnelle, mais plutôt empirique. Nous rendons compte à cet égard, de la sensation de lassitude de certains villageois. N'étant pas les premiers à avoir investigué leur territoire, ils voulaient comprendre l'utilité des enquêtes passées ainsi que les retombées qu'elles peuvent avoir. Le problème était soulevé en fin d'interview. Nous expliquions simplement que notre souhait était de mieux connaître le rapport qu'entretenaient les populations villageoises avec leur environnement, pour lancer des pistes d'amélioration de leurs conditions de vie, surtout face à la diminution des populations de *landibe*, tout en continuant de protéger leurs forêts.

14.5. BIBLIOGRAPHIE

- Allorge L., 2008. *Plantes de Madagascar. Atlas*. Paris : Eugen Ulmer.
- Andriamahefazafy F., 2005. *Place des bailleurs de fonds dans le système de l'aide au développement : le cas du Plan national d'actions environnementales de Madagascar*. In : Froger J. (éd.). *Quel développement durable pour les pays en développement ? Cahiers du GEMDEV*, **30**, 45-47.
- Blanc-Pamard C. & Rakoto Ramiarantsoa H., 2003. Madagascar : les enjeux environnementaux. In : Lesourd M. (éd.). *L'Afrique. Vulnérabilité et défis*. Nantes, France : Éditions du Temps, 354-376.
- Boiteau P., Boiteau M. & Allorge L., 1999. *Dictionnaire des noms malgaches de végétaux*. Grenoble, France : Éditions Alzieu.

- Cabanis Y., Chabouis L. & Chabouis F., 1970. *Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes*. Tananarive : Bureau pour le Développement de la production agricole.
- Camboué P., 1886. Les sauterelles à Madagascar sur le riz malgache. *Bull. Mens. Soc. Natl Acclim. Fr.*, **33**, 168-172.
- Decary R., 1937. L'entomophagie chez les indigènes de Madagascar. *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, **42**, 168-171.
- DeFoliart G.R., 2002. *The Human Use of Insects as a Food Resource. A Bibliographic Account in Progress*. www.food-insects.com
- de Parville H., 1990. Balades entomologiques. Paris : Édition Jules Brisson. *Les Annales*, **886**.
- Fauroux E., 2002. *Comprendre une société rurale, une méthode d'enquête anthropologique appliquée à l'Ouest malgache*. Nogent sur Marne, France : Éditions du Gret.
- Hopkins J. & Freeman M., 1999. *Strange foods: bush meat, bats, and butterflies: an epicurean adventure around the world*. Singapore, China: Periplus.
- Kull C.A., 2003. *Uapaca* woodland. In: Goodman S.M. & Benstead J.P. (eds). *The natural history of Madagascar*. Chicago, USA: The University of Chicago Press, 393-398.
- Lisan B., 2013. Fiche présentation arbre : *Uapaca bojeri* (Baill.). www.benjamin.lisan.free.fr/projetsreforestation/Malagasy-trees-candidates.pdf (15.06.2013).
- Malaisse F. et al., 2007. About South-Central Tibet edible Mushrooms (China P.R.). *Geo-Eco-Trop*, **31**, 233-242.
- Malaisse F. & Parent G., 1997. Chemical composition and energetic value of some edible products provided by hunting or gathering in the open forest (miombo). *Geo-Eco-Trop*, **21**(1-4), 65-71.
- Meggitt M.J., 1962. Aboriginal food-gatherers of tropical Australia. In: Meggitt M.J. (ed.). *Desert People, 9th Technical Meeting, 1962, Sydney*. Sydney: Angus & Robertson.
- Menzel P. & D'Alusio F., 1998. *Man Eating Bugs. The art and science of eating insects*. Berkeley, USA: Ten Speed Press.
- Meyer-Rochow V.B. & Changkija S., 1997. Uses of insects as human food in Papua New Guinea, Australia and North-East India: cross-cultural considerations and cautious conclusions. *Ecol. Food Nutr.*, **36**, 159-185.
- Montebault S., 2005. *Madagascar : Analyse de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité. Collecte et analyse des informations secondaires*. Programme Alimentaire Mondial des Nations Unies, Service de l'analyse et de cartographie de la vulnérabilité.
- Parent G. & Thoen D., 1977. Food value of Edible Mushrooms from Upper-Shaba Region. *Econ. Bot.*, **31**, 436-445.
- Raharinirina V., 2005. Les débats autour de la valorisation économique de la biodiversité et de la bioprospection en Afrique : le cas de Madagascar. In : Froger J. (éd.). *Quel développement durable pour les pays en développement ? Cahiers du GEMDEV*, **30**, 137-163.
- Rosenthal R., David B. & Allorge L., 2010. *Biodiversité, Madagascar, l'Eden fragile*. Toulouse, France : Privat.
- Roulon-Doko P., 1998. *Chasse, cueillette et culture chez les Gbaya de Centrafrique*. Paris : L'Harmattan.
- Tommaseo Ponzetta M., 2003. Rôle alimentaire des insectes dans l'évolution humaine. In : Motte-Florac E. & Thomas J.M.C. (éds). *Les insectes dans la tradition orale – Insects in oral literature and traditions*. Paris : Peeters, 241-255.