

**Ethnopharmacologia n°58, octobre 2017**

**P . 44-60**

**Les outils novateurs de protection et de valorisation des patrimoines culturels et naturels liés aux plantes médicinales : jardin pédagogique, recueil ethnobotanique et éducation populaire**

**Carole Sattler (Docteure en Pharmacie, présidente honorable AVERTEM) ;**

**Maëlle Razafindravao (Ingénieure en pharmacologie, présidente AVERTEM Madagasikara) ;**

**Avec l'appui de l'équipe associative pluridisciplinaire franco-malagasy.**

## RESUME

Madagascar, la « Grande île » dotée d'une riche biodiversité, constitue un considérable patrimoine naturel autour duquel se transmettent des savoirs ethnobotaniques vernaculaires, patrimoine culturel immatériel. à ce jour, menacé par des pressions anthropiques majeures, le pays tente de conserver ses ressources, et de freiner l'érosion des connaissances traditionnelles et populaires.

En France et à Madagascar, les associations Avertem soutiennent des dynamiques locales en santé, éducation et environnement, en valorisant l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales. Ainsi, depuis 2009, leurs équipes pluridisciplinaires ont mené des enquêtes ethnopharmacologiques et créé des dynamiques de matérialisation des résultats (publication, jardin médicinal pédagogique, reboisement...), pour valoriser ce patrimoine, tout en le protégeant.

Cette approche originale de coopération internationale a pu déboucher sur ces outils non monétaires, qui peuvent inspirer des négociations d'APA (Accès et Partage des Avantages) autour de la biodiversité, un des objectifs d'application de la CDB (Convention sur la Diversité Biologique).

**Mots-clés** : ethnopharmacologie, biopiraterie, Madagascar, solidarité internationale, patrimoine naturel et culturel immatériel, outils de protection et de valorisation

## INTRODUCTION

« Madagascar : l'île rouge » ... « Madagascar : l'île verte ? » Madagasikara est un des pays du monde les plus riches en ressources naturelles. Les savoir-faire associés à cette incroyable biodiversité sont considérables. En effet, depuis la naissance de la société malgache, le peuple utilise ses ressources naturelles comme une source de nourriture, de matériaux de construction, d'artisanat, de musique, de jeux, de soin. La région Analanjirofo possède un environnement riche en diversité biologique. La forêt de Tampolo fait partie des vestiges de forêts littorales malgaches qui couvrent les côtes orientales. La forêt fournit aussi des services écosystémiques importants pour la régulation du climat et la conservation de l'eau et des sols, et aussi pour le développement socio-économique. Le maintien des savoir-faire n'est possible qu'avec le maintien de la biodiversité associée.

A Madagascar, avec les crises cycliques de l'économie et de la politique, le niveau de vie de la population n'a fait que décroître et l'accès aux soins conventionnels reste limité. Une partie de la population reste aussi attachée à l'héritage des savoirs traditionnels sur l'utilisation des plantes médicinales.

La forêt est sous la menace d'une érosion massive, déjà bien entamée. Les pressions anthropiques mettent aussi en danger les savoirs traditionnels rattachés par exemple aux plantes médicinales. Quelles sont ces menaces ? Pourquoi ces pressions existent ? Quelles mesures faut-il prendre pour prévenir ce déclin et remédier à ces problèmes ? Comment peut-on exploiter, tirer profit des ressources naturelles, tout en assurant leur pérennisation pour les générations futures et en respectant l'environnement et la culture des populations autochtones ?

Dans le cadre de son projet « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes », l'association Avertem partage, dans cet article, ses expériences de valorisation des savoirs traditionnels sur l'utilisation des plantes médicinales, autour de l'aire protégée de Tampolo, dans le district de Fénérive-Est, pour l'amélioration des soins de santé primaire.

Dans cette publication, nous allons :

- dans un premier temps, découvrir Avertem, son éthique et son projet coopératif pour la santé et l'environnement
- après avoir parcouru le contexte de l'action, voir les problématiques rencontrées autour des plantes médicinales, patrimoine malgache à la fois naturel et culturel immatériel
- enfin, nous terminerons en proposant une méthodologie développée par l'association pour valoriser et protéger les plantes médicinales et les savoirs traditionnels associés..

## 1) CONTEXTE D'ACTION

### A) AVERTEM et son projet éthique franco-malgache

- **AVERTEM, l'histoire d'un projet associatif**

- 

L'Association de Valorisation de

l'Ethnopharmacologie en Régions Tropicales et Méditerranéennes (Avertem) réunit étudiants et professionnels bénévoles passionnés d'ethnobotanique. Fondée par des professeurs de botanique de la faculté de pharmacie de Lille en 1999, Avertem est une association régie par la loi de 1901, à but non lucratif, non confessionnelle et non politique, reconnue d'intérêt général. En 2008, la gestion a été reprise par des étudiantes porteuses d'un projet régional « citoyens de la planète ».

Les objectifs de l'association Avertem sont de :

- connaître et valoriser l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales
- favoriser le retour des informations acquises aux populations locales pour l'amélioration des soins de santé primaire
- sensibiliser à la protection des ressources naturelles et à la sauvegarde de la biodiversité locale dans un contexte de développement durable.

Les membres associatifs s'unissent et agissent à travers un projet de solidarité internationale intitulé : « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes », dans un cadre de coopération régionale décentralisée. L'association vise à soutenir les populations détentrices de savoirs sur les plantes médicinales, ces connaissances constituant une véritable richesse sociale et culturelle. En 2012, l'association Avertem Madagasikara est née de la dynamique des acteurs malgaches du projet. Les associations sœurs échangent démocratiquement et s'entendent sur une éthique et des objectifs communs. Chacun est force de proposition, nos associations sont ouvertes à tous pour échanger et agir de manière collective, interculturelle et interdisciplinaire (sciences naturelles et sciences humaines), sans niveau spécifique requis.

Le projet allie le recensement du patrimoine naturel et culturel immatériel des peuples autochtones à une priorité de

retour aux populations. Par un appui au développement sanitaire et environnemental, il s'inscrit dans une démarche de « recherche-action citoyenne » autour des plantes médicinales.

A Madagascar, c'est par le biais d'enquêtes ethnopharmacologiques, et après analyse des données, qu'une sélection de plantes est réalisée, autour de pathologies ciblées avec et pour les bénéficiaires. En effet, ce projet comporte deux volets d'intervention principaux. L'un représente un objectif sanitaire qui vise à lutter contre les pathologies diarrhéiques et respiratoires par la valorisation du savoir médical traditionnel dans le district de Fénérive-Est et plus précisément dans les villages ciblés par les actions ; l'autre constitue un objectif écologique qui vise à préserver la flore et la biodiversité de l'aire protégée de la forêt de Tampolo. Le retour aux populations se concrétise par des conseils lors de formations autour de l'utilisation des plantes médicinales : l'importance de l'identification de la drogue végétale, du respect des dosages, de la posologie et de la durée de traitement, de l'hygiène, des signes de gravité, des gestes d'urgence et de la prévention des pathologies. Des thèmes comme la cueillette, le séchage et la mise en culture sont également abordés. L'association travaille aussi sur des projets d'animations thématiques (animations marionnettes, projections de courts-métrages dans les villages...) et sur la sensibilisation environnementale (visite du jardin pédagogique Avertem, reboisement...).

En France, le retour aux populations se traduit par la mise en place d'ateliers pédagogiques abordant les thèmes de la santé, de l'environnement, de la solidarité internationale et de la culture malgache. De nombreuses animations, débats et conférences pour divers publics et contextes sont organisés : « Phytothérapie et aromathérapie », «

éveillez vos 5 sens autour des plantes médicinales et de Madagascar », « nutrition : les fruits et légumes malgaches », retour d'expériences, expositions de photos... Ces ateliers sont autant d'occasions de présenter les pratiques et traditions malgaches en lien avec la thématique abordée.

En France comme à Madagascar, nos équipes ont donc organisé des ateliers pédagogiques dans les écoles afin d'approfondir leurs connaissances sur le monde forestier, les arbres, le développement durable, la solidarité internationale. Des échanges par courrier ont permis de tisser des liens et de créer des ponts interculturels entre les jeunes bénéficiaires du projet mais aussi entre acteurs avec des missions de Français à Madagascar et aussi de Malgaches en France, autour des dynamiques ethnopharmacologiques de nos pays respectifs (dynamique universitaire et dynamique de sensibilisation par les jardins pédagogiques).

Nos outils de retour aux populations seront détaillés en partie 3, comme des propositions créatives d'échanges et de valorisation de la biodiversité et du patrimoine.

Avertem France et Avertem Madagasikara ont adopté une charte éthique, conforme aux 3 objectifs de la Convention sur la Diversité Biologique (Nations-Unies, 1992), à savoir la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments, le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

Avertem rejette fermement toute activité s'apparentant à de la biopiraterie. Une attention particulière est également portée à l'approche anthropologique qui permet d'inscrire le projet et d'agir dans le respect culturel afin d'assurer au mieux la

pérennisation des activités (respect de l'ethno-diversité), et de tenir compte de la volonté et des besoins exprimés par les populations, dans le cadre de l'interculturalité sans imposer nos normes, valeurs et représentations. « Nous agissons en accord avec les notions d'équité et de partenariat ; nous rejetons celles de subordination et d'assistanat. Tout en s'appuyant sur les acquis positifs de la science et de la technique nous entendons maintenir, adapter et réhabiliter les pratiques traditionnelles qui ont montré leur efficacité » (Avertem, 2011).

Le retour aux populations, étape incontournable de la démarche ethnopharmacologique qui consiste en la restitution d'informations sur les pratiques et savoirs traditionnels, doit permettre aux populations locales de se réapproprier leurs connaissances, avec la valeur ajoutée de notre travail, dans le respect du droit des détenteurs des savoirs locaux.

Les actions d'Avertem répondent à l'article 25 de la déclaration universelle des droits de l'homme (Nations-Unies, 1948) : « Toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille, notamment pour l'alimentation, l'habillement, le logement, les soins médicaux ainsi que pour les services sociaux nécessaires ».

Avertem agit en accord avec les préoccupations de l'OMS exprimées lors de la Conférence internationale sur les soins de santé primaire (OMS, 1978) « soulignant la nécessité d'une action urgente de tous les gouvernements, de tous les personnels des secteurs de la santé et du développement ainsi que de la communauté internationale pour protéger et promouvoir la santé de tous les peuples du monde ».

Avertem travaille en adéquation avec les objectifs de l'OMS dans sa

stratégie de valorisation de la médecine traditionnelle pour les soins de santé :

- Soutenir la médecine traditionnelle et l'intégrer dans les systèmes nationaux de santé, établir en même temps une politique nationale et une réglementation applicables aux produits, aux pratiques et aux prestataires afin d'en assurer l'innocuité et la qualité
- Assurer l'utilisation de produits et pratiques sans danger, efficaces et de qualité, sur la base des données disponibles
- Reconnaître la médecine traditionnelle en tant que partie intégrante des soins de santé primaire, pour améliorer l'accès aux soins et préserver les connaissances et les ressources
- Assurer la sécurité des patients en renforçant les compétences et les connaissances des praticiens de la médecine traditionnelle.

En effet, des réunions d'information ont été organisées avec les tradipraticiens lors de la mission de retour de recherche de thèse de Perrine Didier, accompagnée de la doctorante malgache anthropologue Ranja Randriantsara (Didier, 2015).

Aussi, certains tradipraticiens ont participé aux actions d'Avertem dans la forêt de Tampolo (Journée régionale de la plante, formations, animations dans les villages, atelier de transmission intergénérationnelle...). Des réunions avec les acteurs de la santé conventionnelle ont permis d'appuyer ces dynamiques d'intégration en région.

Enfin, concernant les bailleurs du projet, en plus de l'autofinancement, Avertem a recours à des financements publics et privés. Cela participe à diversifier les sources et à garantir l'indépendance des activités de l'association (Avertem, 2011).

- **Esprit solidaire de coopération internationale**

Le projet s'inscrit dans la coopération décentralisée inter-régionale Nord – Pas-de-Calais / Analanjirofo, notamment dans les volets éducation, santé et environnement. Les acteurs de la coopération décentralisée agissent en faveur d'un échange et d'un travail commun de toutes les catégories d'habitants autour de la réalisation d'un projet d'appui au développement. La priorité actuelle en matière de coopération est bien d'agir à l'échelle locale, de société à société, en collaborant de manière étroite avec les populations et les organisations de la société civile. Ils sont vecteurs d'une cohésion sociale, et partisans d'une volonté de « vivre ensemble ». Le but est de maximiser les échanges, de mutualiser les compétences de chacun et les moyens pour renforcer les actions mises en place et assurer ensemble une pleine réussite.

La région Analanjirofo est un sanctuaire de biodiversité, exceptionnelle par son taux d'endémisme, faune et flore confondues. Cela constitue un remarquable terrain d'apprentissage des écosystèmes vitaux. Les actions menées dans ce domaine sont une précieuse contribution à la préservation de l'équilibre environnemental, dont la problématique est mondiale.

Dans le cadre du projet Avertem, les échanges de compétences, sans oublier les échanges humains, ont beaucoup apporté à tous, Malgaches et Français. Dans le cadre du projet Avertem, les échanges de compétences, sans oublier les échanges humains, ont beaucoup apporté à tous, Malgaches et Français. Les échanges socio-culturels et professionnels ont aussi été bénéfiques pour les deux parties. De nombreux étudiants ont pu vivre une expérience très importante pour leur épanouissement personnel, dans le cadre des missions sur le terrain, appréhendant

une certaine réalité, ici et là-bas. Les échanges universitaires et associatifs ont pu constituer des activités structurantes, qui ont développé le sens de la collectivité, de la citoyenneté et de la tolérance des jeunes. Croiser nos regards, dans un contexte mondial globalisé où les enjeux sont communs, permet, grâce à une approche interculturelle, d'encourager les impacts positifs : médicosociaux et environnementaux. Les échanges, basés sur la réciprocité, peuvent appuyer le développement de l'île rouge et de l'Hexagone.

Dans le cas d'Avertem, les actions s'inscrivent autour des grandes thématiques retenues dans les conventions de coopération. Une relation bailleur / acteur de confiance s'est tissée et enrichie au cours des années, sans oublier le réseau partenarial et l'appui logistique et intégratif. L'ancrage du projet dans cette dynamique a permis de faire contribuer l'état malgache au projet, ce qui a apporté un soutien logistique et aussi de renforcer les échanges partenaires locaux/bénéficiaires, dans une optique de pérennisation des activités (Caillier, 2014).

### **B) Plantes médicinales et tradition : patrimoine naturel et culturel immatériel**

Le projet d'Avertem s'inscrit dans une dynamique novatrice d'appui au développement. On touche à l'essence même de l'identité culturelle malgache : la transmission intergénérationnelle, l'importance des racines. Les jeunes français et malgaches ont pu également élargir leur cosmovision en se questionnant sur leur propre héritage culturel voire interculturel et l'histoire des plantes médicinales et de leurs usages dans le

monde. C'est tout l'intérêt de croiser les regards !

Cette approche rejoint le travail identitaire développé par Méral et Requier-Desjardins (2006), pour que la conservation des ressources soit perçue comme indispensable. Ils proposent en effet de s'attarder sur la pertinence d'une vision plus « patrimoniale » où la préservation est vue comme la nécessité de protéger un patrimoine légué par les générations passées pour le transmettre aux générations futures comme élément de leur bien-être et de leur identité.

Le patrimoine naturel de Madagascar est absolument considérable. Il s'agit d'un des 17 pays mégadivers, hotspot de biodiversité (autour de 90% des espèces végétales sont endémiques)... une exceptionnelle richesse écologique. L'inventaire floristique non achevé compte aujourd'hui entre 12000 et 13000 espèces de plantes vasculaires, une des priorités mondiales de conservation de la biodiversité (Groupe des spécialistes des plantes de Madagascar, 2011).

Située au coeur de la région Analanjirofo, sur la côte est de l'île à 10 km au Nord de Fénériver-Est (Fenoarivo), la forêt de Tampolo est l'un des vestiges de la forêt primaire littorale orientale de Madagascar les mieux conservés (Ratsirarson et al., 2005).

La forêt a reçu le statut d'aire protégée en 2006. Les objectifs de conservation sont d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté. Les villageois gardent un droit d'accès et d'utilisation des ressources de la forêt (UICN, 2016).

Les enquêtes ethnopharmacologiques menées par

Avertem depuis 2009 ont permis de recenser nombre de plantes médicinales utilisées traditionnellement à Tampolo. Les résultats constituent un véritable patrimoine à la fois naturel (végétal) et culturel immatériel (savoirs autour de l'utilisation traditionnelle de ces plantes médicinales) (Avertem, 2016).

Concernant, ce patrimoine culturel immatériel, il est à noter la distinction entre l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales dans le cercle de la famille et du voisinage, de l'utilisation en médecine traditionnelle par les tradipraticiens des villages. La transmission des savoirs peut se faire sous forme de « don (fanomezana) », qui se réfère à la connaissance innée qui se trouve en une personne, ou par « l'héritage (lova) », qui se réfère à un transfert de connaissances entre un donateur et un receveur (Didier, 2015).

Les plantes médicinales appartiennent à des écosystèmes qu'il convient de protéger pour un accès durable à la ressource végétale. De nombreuses études montrent que le maintien des écosystèmes est indissociable du patrimoine culturel associé, bien souvent négligé. Johnson explique aussi très bien la part importante du langage local dans le maintien des connaissances d'un écosystème donné. Pour la survie des écosystèmes, il ne faut pas dissocier nature et culture. La diversité linguistique est une expression de la biodiversité, puisque 70 à 80 % des langues parlées sur Terre le sont par des peuples qui ont gardé un lien intime avec leurs milieux naturels, lien qui est exprimé fortement par les langues, les mythes et les actions rituelles et quotidiennes de ces peuples. Les habitants de la région Analanjirofo restent encore fortement attachés à leur héritage culturel et aux rites traditionnels de leur ethnie Betsimisaraka.

Enfin, le développement durable associé à la protection du patrimoine,

n'exclut pas, en plus des aspects écologiques et sociaux, le volet économique. Avertem, de par sa structure associative non lucrative, n'a pas pour vocation de générer des revenus. On peut remarquer que selon Johnson, les services rendus par les écosystèmes sont liés au développement de l'économie. économie, culture et écologie sont inter-liées dans leur évolution.

A Madagascar, de nombreuses associations et entreprises se lancent dans des appuis ponctuels au développement, par exemple par la construction d'écoles ou de latrines. Une initiative de « bonne volonté ». Nous avons constaté sur le terrain, dans les villages et aussi lors de témoignages de partenaires et villageois malgaches, que sans un accompagnement pré et post-construction, incluant des solutions en ressources humaines et un ancrage de la structure aux pratiques culturelles locales, les bâtiments sont rapidement voués à l'abandon. Pour toute structure exploitant des ressources naturelles et culturelles, et appliquant l'accès et le partage des avantages (APA), il apparaît deux types de partage : monétaire (lié aux profits de recherche et développement par exemple de médicament) et non monétaire (appui au développement local par des formations, constructions, etc.). L'équipe franco-malgache Avertem espère que son approche et son retour d'expérience (cf outils partie 3) pourront inspirer de nombreuses structures, voire des entreprises, et appuyer le partage non monétaire des APA.

## **2) PROBLEMATIQUES RENCONTREES AUTOUR DES PLANTES MEDICINALES, PATRIMOINE FRAGILE**

### **A) Pressions anthropiques sur la ressource végétale**

La richesse biologique de Madagascar est menacée par plusieurs facteurs, en particulier anthropiques. La conservation de cette biodiversité est urgente à cause de ses valeurs économiques et écologiques qui conditionnent la qualité de la vie humaine. Chaque espèce qui disparaît fragilise son écosystème d'origine, lequel détient force et résilience de par sa variabilité et sa diversité. La survie de l'homme, et à l'heure actuelle plus particulièrement celle des peuples autochtones, dépend des services rendus par les écosystèmes auxquels ils appartiennent ... (Johnson, 2011 ; Shiva, 2002).

La problématique environnementale concerne l'ensemble des citoyens de la planète. *Tsy mety lany raha namboarin-jagnahary* signifie « Ce que Dieu a créé ne se tarit jamais ». Ce proverbe malgache illustre l'idée de ressources naturelles abondantes et infinies. Une ressource prélevée ne nécessite-t-elle pas d'être remplacée ? Avertem a pu observer des initiatives de renouvellement des écosystèmes par la société civile, avec par exemple des plantations de plantes médicinales, résultat d'une prise de conscience émergente.

Selon le tableau de bord environnemental de l'ONE (Office National de l'Environnement), en 2015, dans la Région Analanjirofo, 133 espèces de flore étaient classées menacées par l'UICN dont 33 CR (en danger critique d'extinction), 51 EN (en danger) et 49 VU (vulnérables) (Office national pour l'environnement département des informations environnementales, 2016).

Jadis, la forêt littorale représentait 4500 km<sup>2</sup>, distribués le long de la côte est de l'île de Madagascar. Aujourd'hui, elle ne s'étend plus que sur 486 km<sup>2</sup>, dont 4,8% seulement ont un niveau de protection formelle (la moitié de ce bloc protégé a été détruite ou dégradée) (Ratsirarson et al., 2005). Tampolo est un vestige de cette forêt littorale et est entourée d'une forêt secondaire présentant principalement des *Ravenala madagascariensis*, ou arbres du voyageur ayant repoussé suite à une déforestation totale. Nos équipes se rendant dans la forêt de Tampolo depuis 2009 ont pu assister à sa dégradation, la rapporter auprès

des partenaires du projet et lors des actions de sensibilisation et de publications.

L'établissement du statut écologique des plantes médicinales d'intérêt recensées à Tampolo par le botaniste Guy éric Onjalalaina, montre des classements UICN préoccupants : parmi les six espèces médicinales cibles de son étude, cinq sont classées en danger (EN : zone d'occupation inférieure à 500 km<sup>2</sup>, évaluée sur tout Madagascar, déclin futur prédit entre 53% et 100%, à savoir *Brochoneura acuminata*, *Burasaia madagascariensis*, *Phyllarthron madagascariense*, *Xylopi buxifolia*, *Dialium unifoliolatum*) et une est vulnérable (VU : zone d'occupation entre 500 et 2000 km<sup>2</sup>, déclin futur prédit entre 59 et 74%, à savoir *Uapaca thouarsii*) (Onjalalaina, 2014).

Quelles sont les pressions qui influent sur les écosystèmes et notamment sur les populations de plantes médicinales à Tampolo (densité, abondance, localisation...)?

Les travaux des équipes Avertem ont montré un faible impact de la cueillette sur la ressource en plantes médicinales, en comparaison avec les autres modifications du milieu. En effet, les villageois prélèvent les plantes médicinales, souvent rudérales, en petites quantités et dans des endroits très variables, souvent au bord des chemins, des routes ou près de leur maison. De plus, il est assez rare que la totalité de la plante soit prélevée et les parties végétatives le plus souvent employées par les guérisseurs et les villageois sont les feuilles. L'impact de cette cueillette sur la forêt est faible.

Au contraire, les cultures sur brûlis ou tavy, principalement vivrières, constituent un véritable danger pour les forêts malgaches. La déforestation se concentre majoritairement par l'exploitation des ressources ligneuses pour le charbonnage, les usages domestiques et l'usage de matériau pour la construction des cases. Certaines essences, réputées pour leur imputrescibilité, leur dureté et/ou leur résistance aux insectes xylophages et aux champignons sont la cible des exploitants forestiers (Le Bigot, 2012).

Une des activités humaines qui cause le plus de dégâts est la coupe illicite de bois pour la construction et le bois de chauffe qui

sont des modes de prélèvement destructifs. Les espèces les plus menacées sont *Uapaca thouarsii*, *Intsia bijuga* et *Dalbergia sp.* Les besoins en ces types de bois ne sont pas uniquement propres aux zones périphériques de la forêt mais s'étendent jusque dans les villes comme Fénérive Est et Ampasina Maningory. De ce fait, beaucoup font de l'exploitation forestière illicite leur source principale de revenus. Avertem a soutenu des programmes d'AGR (activités génératrices de revenus), alternatives à ces pratiques. Le gestionnaire de la forêt manque de moyens et de personnel, donc peu de pillers sont appréhendés. De plus, les patrouilles en forêt ne sont pas sans danger car les contrevenants ripostent quelquefois contre les agents de l'ESSA et les forces de l'ordre, ce qui peut créer de graves conflits. En plus de la coupe du bois, certains bûcherons façonnent en pleine forêt les arbres abattus ; ce qui réduit considérablement la faculté des graines à germer et leurs jeunes plants périssent sous les débris d'écorces ou tout simplement sous le piétinement. Peut-être faudrait-il sensibiliser les coupeurs de bois à des pratiques plus respectueuses du sol ?!

Aussi, Avertem a relevé de nombreuses utilisations ethnopharmacologiques du Radriaka, *Lantana camara*, (fièvre, plaie, rhume, grippe, paludisme). Mais cette espèce adventice pérenne a été supprimée du jardin pédagogique à la demande de l'ESSA, car elle est envahissante et particulièrement dommageable sur les écosystèmes fragiles insulaires. Afin de valoriser ce type de plante, ici utilisée comme plante médicinale dans l'ensemble des régions tropicales, il faudrait accompagner chaque plante utilisée par des conseils environnementaux précis (cueillette plus ou moins intense, mise en culture interdite pour ce type de plantes).

Enfin, l'exploitation minière et ses aménagements, ainsi que les cyclones trop rapprochés et augmentant avec le changement climatique, particulièrement sur la côte est de l'île, sont d'autres menaces d'endommagement du couvert forestier et d'empêchement de sa régénération naturelle.



## **B) Diminution de la transmission intergénérationnelle**

Madagascar est un pays de tradition orale. Ainsi, c'est par les mots qu'on transmet la manière de soigner les maux. à Tampolo, les villageois ne se réfèrent pas à des ouvrages de phytothérapie mais aux connaissances empiriques transmises souvent au sein de la famille, mais aussi par le voisinage au moment de la maladie. Cette richesse culturelle subit, tout comme les plantes médicinales, des pressions qui risquent à terme de les faire disparaître. Or, protéger l'environnement, n'est-ce pas commencer par le connaître (le nommer, savoir l'utiliser durablement) ? Notre équipe a pu constater une certaine pression de la religion et des sectes sur les traditions liées aux plantes, surtout en ce qui concerne la médecine traditionnelle. Il est aussi probable que la migration rurale-urbaine contribue à la perte des savoirs des hommes de l'écosystème d'origine (UNICEF, 2010).

Est-ce que l'attrait pour la modernité (écrans, téléphones portables, Internet, publicités...) et pour les médicaments dits « chimiques », en comprimés, pourrait contribuer à un désintérêt pour les savoirs traditionnels ?

A cause des répercussions des préjugés des églises et de certains personnels de santé, beaucoup de matrones et tradipraticiens ne transmettent plus leurs savoirs à leurs descendants et leurs connaissances disparaissent (ex : savoirs liés aux plantes, mais aussi magico-religieux : divination piskidy, esprits guérisseurs tromba, êtres surnaturels guérisseurs kalanoro...). Les détenteurs des savoirs, dont les Tangalamena et les tradipraticiens, malgré leur enthousiasme à vouloir valoriser la médecine naturelle se sentent impuissants par rapport aux influences de certaines églises qui considèrent la médecine traditionnelle malgache comme le travail de Satan, donc

la pratiquer est un péché (Randriantsara, 2015).

Pour éviter que le patrimoine relatif aux plantes médicinales ne tombe dans l'oubli, notamment par la fragilité de l'oralité de sa transmission, des structures recensent et publient des recueils ethnobotaniques présentant par exemple des monographies de plantes médicinales utilisées à Madagascar. C'est le cas de l'ONG l'Homme et l'Environnement, Jardins du Monde, Missouri Botanical Garden, Prota, INSPC... Il existe aussi un ouvrage malgache, le Ravi-maitso. Des bases de données internationales émergent : PRELUDE (Société Française d'Ethnopharmacologie), GBIF (Global Biodiversity Information Facility)... Aussi, certaines structures s'attachent à l'importance culturelle et souhaitent intégrer les tradipraticiens aux actions de développement (ex : l'ONG l'Homme et l'Environnement). D'ailleurs, Avertem a soutenu en partenariat avec le CNARP (Centre national des recherches pharmaceutiques) la numérisation de deux recueils ethnopharmacologiques : Alaotra (1986) et Ambongo-Boina (1992), documents dont les versions imprimées étaient épuisées depuis une quinzaine d'années. à Madagascar, un projet multipartenarial de Pharmacopée nationale a été initié mais seul le premier des 4 tomes a été achevé et reste difficile d'accès.

## **C) Pillage des savoirs traditionnels**

- **Bioprospection, biopiraterie, et CDB (convention sur la diversité biologique)**

La biopiraterie est l'appropriation illégitime des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles associées. Costes (2008) précise : « l'appropriation par les pays du Nord et leurs entreprises multinationales des ressources biologiques et génétiques d'un pays ou d'une communauté locale du Sud à des fins

commerciales (...), l'utilisation commerciale des savoirs traditionnels des populations autochtones du Sud sans leur autorisation. »

Entre la bioprospection et la biopiraterie, les limites sont assez floues. Les réglementations des pays fournisseurs suivent plus ou moins les grandes lignes de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). La frontière entre la bioprospection, activité d'inventaire et d'évaluation des éléments constitutifs de la diversité biologique (plantes, substances, micro-organismes, etc.) à des fins de recherche, d'exploitation durable ou de conservation, et la biopiraterie, usage illégitime de ces connaissances, est étroite, étant parfois, consciemment ou inconsciemment, dépassée (Johnson, 2011).

Pour rechercher de nouveaux médicaments, aliments ou cosmétiques qui seront commercialisés demain sur les marchés solvables des pays riches ou émergents, la démarche suppose un dialogue entre les parties (consentement) et un retour aux populations détentrices des savoirs (accès et partage des avantages APA).

Avec une majeure partie de la population vivant sous le seuil de pauvreté, on peut également soulever la difficulté pour les populations des pays en développement d'acheter le médicament une fois mis sur le marché. Au parlement européen, une députée rappelle que « la biopiraterie constitue un frein au progrès économique des pays en développement, et est donc un enjeu important dans la lutte contre la pauvreté » (Parlement européen, 2013).

Il existe pourtant des textes internationaux chargés d'apporter des réponses juridiques à ce problème. Mais leur application reste au bon vouloir des États et ces textes ne remettent pas en

cause le principe même du brevet sur les ressources génétiques qui suscite pourtant de nombreux débats sur la marchandisation du vivant (Johnson, 2011).

Lors des 3èmes rencontres internationales contre la biopiraterie, Jean-Patrick Le Duc (MNHN, PNUE) a fait un constat simple mais très juste : « S'il n'y a pas de loi, on ne la viole pas ». Seulement une vingtaine de pays ont légiféré sur les APA. D'après lui, des expertises de recherche scientifique non commerciales sont nécessaires pour un éclairage et un juste retour aux peuples autochtones, notamment en ce qui concerne l'anthropologie et la taxonomie. Il note aussi le revers des procédures lourdes qui ralentissent la recherche (France libertés - Fondation Danielle Mitterrand, 2015).

Des organismes comme le CIRAD (l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes) et l'IRD (Institut de recherche pour le développement) s'inquiètent également de ces pressions administratives sur les avancées de la recherche (Reteau, 2015).

Il semble alors intéressant d'adapter les démarches selon les finalités des recherches et la nature du développement envisagés

- **Quels avantages pour les peuples malgaches ?**

Dans sa thèse « Valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : le cas de Madagascar », Raharirinina (2009) remarque que « Madagascar n'a tiré aucun bénéfice des activités de nombreuses bioprospections » et interroge des faits qualifiés de « biopiraterie ».

Quelle est l'évolution contemporaine de l'application de la CDB à Madagascar ? Le système juridique actuel permet-il aux peuples autochtones malgaches de s'exprimer ? Leur implication est essentielle pour lutter contre le pillage de la biodiversité et des savoirs traditionnels (France libertés - Fondation Danielle Mitterrand, 2015).

Madagascar a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique le 3 novembre 1995 (décret n° 95-695), s'engageant donc pour la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable et rationnelle de ses éléments constitutifs, et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. Le pays ne dispose pas encore de cadre juridique spécifique au dispositif APA. Un décret est en cours de négociation d'après le SPMT (Service pharmacopée et médecine traditionnelle du ministère de la santé) (Ministère de l'Environnement, de l'Écologie et des Forêts Madagascar, 2015).

Le CIRAD a recensé les textes juridiques existants pouvant avoir un lien avec l'APA, autour des plantes médicinales et de la protection de ce patrimoine, qu'on peut relever dans divers domaines (santé, environnement, foncier, propriété intellectuelle...). Un projet de loi spécifie que la demande de brevet d'invention concernant les ressources biologiques et/ou les connaissances traditionnelles associées pourrait être rejetée lorsque le demandeur n'a pas respecté l'obligation de divulguer le nom du pays fournissant ces ressources et/ou l'obligation de fournir des informations et des preuves sur le principe du consentement préalable et le partage des avantages (CIRAD, 2013).

Dans son article sur la surexploitation et l'appropriation du vivant, le journaliste du projet océan indien « Germination » soulève les difficultés

d'avancement des législations liées aux situations économiques ou sanitaires de certains pays, l'instabilité de certains régimes politiques, la gangrène que représente la corruption... La question des ressources génétiques passe souvent à la trappe, futilité que seuls peuvent se permettre les pays développés, notamment face à l'importance économique que peut prendre ce type de trafics (Reteau, 2015).

L'Office Malgache de la Propriété Industrielle (OMAPI) créé en 1992 vise à promouvoir la protection des droits intellectuels, notamment dans le domaine des plantes médicinales, des sciences du vivant, mais également au niveau du patrimoine. Les guérisseurs peuvent s'ils le souhaitent se diriger vers cet organisme pour « protéger » leur savoir et leur recette de remèdes à base de plantes. Cependant, la complexité des démarches et leurs coûts rendent très souvent impossible cette attitude pour les guérisseurs, la recherche sur les plantes médicinales restant alors cantonnée à des groupes à gros moyens financiers (Didier, 2015).

- **Ressenti des villageois de Tampolo et exemples d'intégration des peuples autochtones malgaches**

On peut trouver des projets qui mettent un point d'honneur à exclure toute activité s'apparentant à de la biopiraterie. Par exemple, l'ONG L'Homme et l'Environnement, travaille en partenariat avec les tradipraticiens consultés lors des enquêtes ethnopharmacologiques, qui intègrent l'éventuel processus de développement et d'exploitation des ressources. Un travail de partenariat avec les matrones est très intéressant du point de vue de l'intégration des pratiques des accoucheuses traditionnelles. L'Homme et l'Environnement travaille aussi sur l'Accès et le Partage des Avantages, mais « c'est très compliqué à mettre en place, il n'y a pas de base solide. » L'ONG s'inquiète des retours prévus pour les acteurs communautaires. Ils souhaiteraient

valoriser chaque site en fonction des pratiques qu'on y trouve, éventuellement développer des laboratoires de brousse et des herboristeries. Le réseau Nature et Culture auquel appartient l'ONG, a un volet observatoire, avec pour ambition l'accès scientifique, le partage d'informations et la mise en contact des ONG pour une mutualisation des compétences. Les villageois se plaignent que beaucoup de chercheurs sont déjà passés recueillir des informations sur les plantes médicinales mais ne leur ont jamais ramené le résultat de leurs recherches (Randriantsara, 2015).

La mission de restitution de la recherche anthropologique de Pierrine Didier a été très appréciée. Elle a pu s'entretenir avec les chefs de villages, les doyens, les tradipraticiens, les remerciés et leur apporter des éclairages sur la situation actuelle de la médecine traditionnelle à Madagascar (lois de reconnaissance officielle de la médecine traditionnelle, ANTM, JAMT, APA ...). Tout au long de sa démarche de recherche « action développement », Avertem a mené des réunions d'information et rappelé ses objectifs, ainsi que lors des enquêtes de recensement du patrimoine, afin d'être le plus transparent et autant à l'écoute que faire se peut. Cependant, l'image du vazaha (l'étranger) véhicule une certaine histoire (colonisatrice, rappelons-le) et parfois des souvenirs s'apparentant à de la biopiraterie. La plupart des chercheurs sur les plantes médicinales ne reviennent pas dans les villages. Avec nos actions de retour aux populations et avec le temps, la confiance s'est installée çà et là. à ce jour, Avertem est surtout apparenté à l'idée du jardin pédagogique et à la journée régionale de la plante, organisée chaque année à Tampolo.

### **3) RECHERCHE DE SOLUTIONS POUR VALORISER ET PROTEGER : OUTILS DE RETOURS AUX POPULATIONS**

#### **A) Jardin médicinal pédagogique**

- **Outil de valorisation**

##### Vitrine du patrimoine local

A Tampolo, les plantes médicinales se trouvent un peu partout, dans la forêt, près de la maison, en bordure des ruelles. La population va dans la forêt ou dans les champs pour cueillir les plantes médicinales dont elle a besoin. Dans le cadre du projet « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes », en 2010, l'association Avertem, les gestionnaires de l'aire protégée de Tampolo (l'ESSA-Forêts) ainsi que les villageois des trois fokontany les plus proches de la forêt, ont mis en place un jardin médicinal pédagogique, à destination des villageois, pour qu'ils puissent disposer d'un endroit accessible pour regrouper les plantes médicinales. Actuellement, cet espace met en valeur les savoirs traditionnels de la population tout en montrant les richesses en ressources naturelles. C'est une vitrine du patrimoine local qui permet tout d'abord aux populations de Tampolo de connaître et de reconnaître les plantes médicinales qu'ils utilisent. L'aire protégée de Tampolo est également un site d'application pour les étudiants et chercheurs, le jardin leur permet, ainsi qu'aux touristes de passage, de pouvoir repérer les ressources utilisées dans la forêt. On y trouve les plantes qui soignent les maladies les plus récurrentes dans les villages, principalement les pathologies respiratoires et diarrhéiques et des plantes médicinales endémiques. En 2016, une cinquantaine d'espèces médicinales ont poussé dans le jardin.

##### Support pédagogique

En faisant des enquêtes avec les villageois, nous nous sommes aperçus qu'ils ne maîtrisaient pas tous l'utilisation des plantes médicinales et qu'ils n'avaient pas tous les mêmes connaissances. Par le biais de ce jardin, la population peut se

familiariser avec les plantes médicinales de sa région. Le risque de confusion entre celles qui portent les mêmes noms vernaculaires ou qui se ressemblent beaucoup, peut ainsi être évité. La reconnaissance botanique de l'espèce est plus facile par une observation directe de la plante, dans le jardin. Sur chaque plante, un panneau indique le nom vernaculaire malgache *betsimisaraka* et le nom scientifique latin. C'est un espace qui permet aussi aux enfants et aux jeunes des villages de connaître la valeur des ressources naturelles de leur région. Il aide les chercheurs et les étudiants de Madagascar et d'autres pays à reconnaître les espèces médicinales de Tampolo. C'est un support pédagogique vivant pour tout le monde, permettant des échanges, des découvertes et des expérimentations sur les plantes médicinales.

Depuis 2012, différentes animations sont réalisées autour du jardin, telles que des séances d'éducation environnementale, d'échange intergénérationnel, de formations sur le processus d'obtention des jeunes plantes (pépinière, germe et préparation de compost), et des séances sur les modes de préparation des remèdes traditionnels. En 2014 et en 2015, nous avons pu sensibiliser 1000 enfants. Les échanges intergénérationnels ainsi que la préparation des remèdes traditionnels ont commencé en 2014, nous avons pu organiser quinze séances, avec un groupe de 6 personnes adultes (grand-mère et/ou grand-père) et 6 enfants par séance.

- **Outil de protection**

### Matérialisation du patrimoine

A Tampolo, les savoirs relatifs aux usages et aux propriétés des plantes médicinales ne sont pas écrits par les villageois. Ils sont spécifiques à la culture *Betsimisaraka* et transmis de génération en génération. La protection de ces savoirs

immatériels est très difficile. Ils ne peuvent pas être protégés en tant que tels sauf s'ils font l'objet d'une matérialisation (Breton, 2009). Le jardin médicinal est un outil pour rendre réel le savoir sur l'utilisation des plantes médicinales de la population locale. Il permet de montrer que ces plantes sont utilisées par la communauté locale pour se soigner et apparaît comme une preuve de leur savoir-faire sur les ressources naturelles.

### Conservation des ressources naturelles et des savoirs traditionnels sur les plantes médicinales

A Madagascar, les problèmes de déforestation concernent toute l'île. La forêt de Tampolo n'est pas à l'abri de ces problèmes. Les trafics illicites, la déforestation et la culture sur brûlis pèsent sur la forêt. Comme pour les bois d'œuvre, les plantes médicinales sont menacées par ces pressions anthropiques. Les savoirs risquent de disparaître face aux contextes de dégradation de l'environnement et d'érosion de la biodiversité (Roussel, 2005). Des mesures de conservation doivent être prises tout en tenant compte des besoins des populations locales. Le jardin médicinal, qui met en valeur les éléments de la diversité biologique, permet de conserver les connaissances traditionnelles sur les plantes médicinales, mais aussi les plantes elles-mêmes, particulièrement les espèces florales endémiques et/ou menacées. Il renforce aussi le lien entre les communautés et leurs pratiques. Par la mise en culture des plantes dans le jardin, les villageois acquièrent des modes de multiplication des plantes médicinales, ce qui permet ensuite de produire des jeunes plants pour remplacer les espèces naturelles qui sont utilisées. Depuis 2010, nous avons pu repiquer nos pépinières dans la forêt de Tampolo : 3000 *Xylopi buxifolia*, et 2000 *Brochonera acuminata*, qui sont des plantes médicinales en danger, ainsi que 1000 *Uapaca thouarsii*, plante vulnérable

(statut écologique UICN). Ces séances de reboisement/restauration sont effectuées avec les enfants du village autour de la forêt.

## B) Recueil ethnobotanique Valorisation

### Restitution des enquêtes ethnobotaniques

Les savoirs de la population autochtone sur l'utilisation des plantes médicinales sont des savoirs non écrits. Pour éviter toute perte de ces connaissances, il est nécessaire de les cataloguer et de les archiver. Le recensement des savoirs traditionnels semble répondre à un objectif louable : éviter qu'ils ne se perdent (Delpas Clara, 2014). Dans le cadre du projet « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes », l'élaboration des travaux permettant de cataloguer et d'archiver les savoirs sur l'utilisation des plantes médicinales de la population de Tampolo se fait avec le consentement des villageois. Nous avons effectué des enquêtes ethnobotaniques, ethnopharmacologiques et anthropologiques auprès des villageois depuis 2009. Principalement orientées sur les pathologies les plus récurrentes dans la région (surtout respiratoires et diarrhéiques), les enquêtes ont été retranscrites et des plantes identifiées avec les enquêtés.

Nous avons pu recenser environ 250 plantes médicinales utilisées par les villageois. Des études bibliographiques sont effectuées par les membres de l'association sur les plantes répertoriées. Le recueil ethnobotanique des plantes médicinales de Tampolo, actuellement en construction, permettra de valoriser les savoirs de la population, pour matérialiser ce patrimoine mais aussi dans le but d'accompagner l'utilisation des plantes. L'association et la population autochtone de Tampolo souhaitent mettre par écrit les

savoirs traditionnels sur l'utilisation des plantes médicinales, pour qu'à Madagascar ils soient perçus et défendus. Ce programme aborde les questions d'identification, d'inventaire et de reconnaissance des savoir-faire naturalistes locaux, préalables indispensables à la mise en place de dispositifs de conservation, de suivi et de valorisation (Roussel, 2005).

### Approche scientifique de la tradition ou tradition scientifique autour de l'empirisme...

Pour l'approche scientifique, basée sur des méthodologies et des analyses rigoureuses, les savoirs traditionnels, basés quant à eux sur l'expérience et l'observation, ne sont pas toujours considérés à leur juste valeur thérapeutique, particulièrement sans preuve scientifique. Quel crédit donner à des traditions qui se pratiquent et évoluent depuis des siècles, au fil des générations ? Pour valoriser les savoirs de la population autochtone, des études scientifiques botaniques, pharmacologiques et toxicologiques des plantes utilisées à Tampolo permettent la reconnaissance d'un patrimoine à la croisée de deux approches : empirique et cartésienne.

Les études botaniques consistent à identifier, grâce à la classification systématique, les plantes recensées, en faisant leur description scientifique grâce aux herbiers et aux photographies d'enquêtes de terrain. Les études pharmacologiques et toxicologiques permettent d'approcher l'efficacité et les éventuels dangers d'utilisation des plantes médicinales. La recherche de données existant déjà dans la littérature scientifique internationale permet de comprendre l'utilisation traditionnelle des plantes. Des études complémentaires peuvent être envisagées si besoin, par exemple pour encore plus de précision sur les plantes d'un écosystème donné.

Le résultat final de l'action de l'association est le retour des connaissances aux populations détentrices de savoirs pour améliorer le soin par l'utilisation des plantes médicinales. Cette « scientisation », dans le cas du savoir autochtone, est un point de départ sur lequel s'appuyer pour établir le contenu de vérité de la pratique autochtone reposant sur l'utilisation des plantes médicinales (Agrawal, 2002). D'après Jacques Fleurentin, les effets des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle sont confirmés dans trois quarts des cas par les ethnopharmacologues (Bolis, 2014). Nos recherches scientifiques actuelles abondent en ce sens.

- **Protection**

Matérialisation par la publication (preuve et bouclier contre la biopiraterie)

Les savoirs traditionnels font partie du patrimoine collectif, ancestral, territorial, culturel, intellectuel et immatériel des peuples autochtones et des communautés locales. L'édition d'un recueil sur l'utilisation des plantes médicinales permettra de montrer au monde entier que ces savoirs existent dans la région. Nous savons tous que les savoirs traditionnels qui sont transmis de génération en génération, sont recréés en permanence par les communautés en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et de leur histoire. Ils leur apportent un sentiment d'identité et de continuité, qui favorise le respect de la biodiversité. Le fait d'écrire les savoirs donne des repères à la population autochtone et constitue une preuve du patrimoine local. C'est un outil de matérialisation, qui, comme le jardin, rend « palpable » ces savoirs traditionnels. La publication repose sur un dialogue entre l'association et les villageois détenteurs de savoirs, la décision finale concernant le

contenu leur appartenant. Le recueil des plantes médicinales de Tampolo est donc la divulgation publique de savoirs traditionnels de la population autochtone et locale. D'après Collot (2007) la divulgation de la source constitue une forme de droit moral du détenteur sur ces ressources et constitue une forme de prolongation du droit de la propriété intellectuelle en matière de protection des savoirs traditionnels appliqués aux ressources biologiques et génétiques.

**C) Education populaire**

- **Valorisation**

Un volet éducatif santé et environnement permet d'accompagner la valorisation du patrimoine « plante médicinale ».

Concernant l'éducation thérapeutique, des séances de formation sur la prévention et l'accompagnement des maladies diarrhéiques et respiratoires sont effectuées dans les villages. Nous avons formé des centaines de mères et pères de famille, en ciblant particulièrement les jeunes mères primipares. Pour illustrer les conseils, l'association a conçu des livrets avec de nombreux visuels adaptés au contexte local, qui permettent aux villageois de se repérer même dans des situations d'analphabétisme. Nous insistons sur des messages hygiéno-diététiques, sur les symptômes nécessitant une consultation d'urgence, sur les gestes d'urgence par exemple en cas de déshydratation (auquel cas d'ailleurs la pratique recensée de remède diurétique pour un enfant qui n'urine plus est à proscrire), ...

Nous projetons de partager notre expérience d'éducateur sous forme de tutoriels écrits ou vidéos, en ligne. Nos supports pédagogiques sont écrits en dialecte betsimisaraka et respectent les coutumes et les cultures locales. Les villageois sont encouragés à utiliser leurs

savoirs sur les plantes médicinales mais aussi à prendre conscience que les plantes peuvent être toxiques, et qu'elles font partie d'un ensemble de remèdes de l'arsenal thérapeutique disponible à Madagascar. En partenariat avec les autorités sanitaires locales, Avertem diffuse les messages des campagnes de vaccination. Lors des enquêtes, nous avons relevé que les villageois sont conscients du fait que certaines maladies peuvent être prises en charge par les plantes ou la médecine traditionnelle mais que d'autres nécessitent l'intervention de la médecine conventionnelle. Les sessions de formation rappellent aux participants les limites de la médecine traditionnelle.

De plus, des sessions d'éducation environnementale sont organisées avec les enfants et les jeunes des fokontany autour de la forêt de Tampolo. à l'aide de marionnettes, de projections « ciné-mobiles » de films (en partenariat avec des ONG, des anthropologues et artistes locaux, ont réalisé des courts-métrages avec les villageois volontaires), de jeux et de contes, l'association explique l'importance des ressources naturelles sur la vie humaine et que notre bien-être dépend beaucoup de l'environnement qui nous entoure.

L'éducation se concentre sur l'utilisation durable des ressources naturelles. Chaque année depuis 2012, en étroite collaboration avec les villageois de la forêt de Tampolo et nos partenaires de la région Analanjirofo, nous avons organisé la Journée Régionale de la Plante. L'objectif est une sensibilisation de masse sur l'importance de la plante. Différentes animations sont présentées, comme des chants traditionnels, des poésies, des spectacles de marionnettes expliquant l'importance des plantes, des expositions des produits issus des végétaux (produits d'alimentation, d'art, de décoration, de soins, etc.), des visites du jardin médicinal, des activités de reboisement, des stands des

villageois, des structures locales et des ONG. Nous avons pu réunir environ 4000 personnes lors de la première célébration. Le chef de la région de cette époque a vu le succès de l'événement et l'a nommé la «Journée Régionale de la Plante».

Jusqu'à maintenant nous avons pu célébrer 4 éditions de cette journée de sensibilisation sur l'importance de la plante. Et pour chaque célébration le nombre de participants n'a cessé de croître. L'objectif et le souhait de l'association et des villageois de Tampolo ? C'est que la célébration de la Journée de la Plante continue et devienne nationale parce que la population de Madagascar est dépendante des ressources, dont la gestion rationnelle est un des outils de développement du pays.

- **Protection**

Les villageois sont éduqués sur la sauvegarde et la protection de leurs ressources naturelles pour une utilisation durable. Des formations et animations sont organisées sur les modes de cueillette des plantes médicinales pour que cela ne soit pas néfaste pour la plante. Notre étude sur le terrain nous a révélé que la population autour de la forêt ne pense pas que cette forêt pourrait un jour disparaître, même si on n'applique pas une bonne gestion. Elle pense que la forêt et toutes les ressources qui s'y trouvent sont inépuisables, sont éternelles (Randriantsara, 2015).

Des formations sur le mode de multiplication des plantes sont réalisées, ainsi que des séances de reboisement des plantes médicinales dans la forêt. Tout cela permet de montrer aux villageois qu'il est possible de remplacer les plantes utilisées. Pour essayer de lutter contre la biopiraterie, des discussions sont menées avec les villageois pour expliquer leurs droits par rapport à leurs savoirs. L'objectif est la conscientisation sur l'exploitation ou l'utilisation non autorisée des savoirs



traditionnels, ainsi que lorsque ceux-ci sont utilisés en dehors du contexte traditionnel. Des séances de débats sont organisées sur les démarches à suivre pour protéger les savoirs sur l'utilisation des plantes médicinales. Des messages sont véhiculés par l'association pour expliquer qu'ils peuvent très bien tirer profit des ressources naturelles et en même temps en assurer sa pérennisation, dans le respect du patrimoine et de la culture de la région.

## CONCLUSION

Notre objectif était de répondre aux problématiques rencontrées autour des plantes médicinales, patrimoine malgache exceptionnel.

Avertem Madagasikara et France, associations à but non lucratif dont les objectifs sanitaires et environnementaux s'inscrivent dans une démarche de coopération internationale, travaillent sur la valorisation de ce patrimoine naturel et culturel immatériel depuis 2009 en région Analanjirofo, selon une démarche éthique rejetant par exemple tout ce qui s'apparente à de la biopiraterie.

Au cœur de l'environnement et de la santé, les plantes médicinales et les savoirs des peuples autochtones n'échappent pas aux pressions majoritairement anthropiques : pillage des ressources naturelles et des savoirs traditionnels, difficultés de la transmission, négligence de la culture dans les programmes de conservation ...

L'équipe pluridisciplinaire franco-malgache Avertem a développé, dans son projet « Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes », un ensemble d'outils de valorisation et de protection des plantes médicinales de la forêt de Tampolo.

Le développement et l'enrichissement de l'inventaire du patrimoine culturel immatériel malgache s'est fait dans une démarche ethnopharmacologique éthique, basée sur l'échange interculturel. Cela se matérialise, en fin de recherche, par la mise à l'écrit des transmissions orales (publications, recueil ethnobotanique, étiquetage des plantes du jardin) mais aussi en « cultivant » le patrimoine naturel associé à ces savoirs traditionnels (jardins médicinaux, reboisements).

Ces supports constituent de véritables outils, utilisés par l'association pour les séances d'éducation populaire, dont le but est l'appui au développement sanitaire et environnemental des populations détentrices des savoirs sur l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales. La démarche originale de ce travail s'appuie sur l'étude des usages et des connaissances empiriques des bénéficiaires du projet d'Avertem, par le prisme des sciences (humaines, botaniques, pharmacologiques...). Les objectifs de cette recherche appliquée consistent en des débouchés concrets et porteurs d'espoir pour le futur des écosystèmes et des espèces qui y évoluent (notamment l'espèce humaine).

S'intégrant dans les objectifs d'application de la Convention sur la Diversité Biologique, Avertem propose ainsi de participer à la recherche collective, privée et publique, d'outils non monétaires pour l'accès et le partage des avantages qu'offre la biodiversité.

Ainsi peut-on valoriser et protéger le patrimoine naturel et culturel autour des plantes médicinales en l'abordant comme une réalité non plus seulement abstraite mais aussi sensible et visible de tous. Avertem soutient ces types d'outils qui mettent à l'honneur une réalité trop souvent négligée de symbiose nature et culture, telles les racines et leurs mycorhizes, puisant ensemble la vie.

## BIBLIOGRAPHIE

(2015) *Les alternatives à l'appropriation de la biodiversité et des savoirs traditionnels, Troisièmes rencontres internationales contre la biopiraterie*, Paris : France Libertés, Fondation Danielle Mitterrand, 49 p.

Agrawal A. (2002) Classification des savoirs autochtones : la dimension politique, *Revue internationale des sciences sociales*, vol. 3, 173, 325-336.

AVERTEM (2016) *Bilan d'activités 2014-2015*, Lille.

AVERTEM (2011) *Charte éthique* [En ligne] <http://www.avertem.fr/images/stories/charte%20thique%20avertem%202011.pdf>

Bolis A. (2014) De la plante au médicament, *Le Monde*. [En ligne] [http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2014/10/11/de-la-plante-au-medicament\\_4504158\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2014/10/11/de-la-plante-au-medicament_4504158_3244.html).

Breton J.-M. (2009) *Patrimoine culturel et tourisme alternatif (Europe, Afrique, Caraïbe, Amérique)*, Paris, Karthala, 328 p.

Caillier J. (2014) « *Madagascar : des hommes, des plantes, des remèdes* » - *Un projet d'ethnopharmacologie en faveur d'un appui au développement sanitaire et environnemental des habitants de la forêt de Tampolo, à Madagascar*, M2 Master « Ingénierie des projets de coopération ».

CIRAD (2013) *L'accès aux ressources biologiques et le partage des avantages qui en découlent. Les textes juridiques existants qui peuvent avoir un lien avec l'APA* [En ligne] <http://www.forets-biodiv.org/content/download/4375/32508/version/1/file/L'acc%C3%A8s+aux+resso>

[urces+biologiques+et+le+partage+des+avantages+qui+en+d%C3%A9coulent.pdf](#).

Collot P.-A. (2007) La protection des savoirs traditionnels, du droit international de la propriété intellectuelle au système de protection sui generis, *Droit et cultures*, 53, 181-209.

Convention sur la Diversité Biologique (2015) *Ministère de l'Environnement, de l'Écologie et des Forêts Madagascar*. [En ligne] <http://www.ecologie.gov.mg/les-conventions-rattifiees-par-madagascar/convention-sur-la-diversite-biologique/>

Costes C. (2008) La biopiraterie, les savoirs traditionnels et le droit, *Ikewan*, 67, 3-7.

Delpas C. et Johnson P.W. (2014) Protéger les savoirs des peuples autochtones, *Le monde diplomatique*, Janvier, 12-13.

Didier P. (2015) *Médecine traditionnelle et «médecine intégrative» à Madagascar : entre décisions internationales et applications locales*, Thèse de doctorat en Anthropologie sociale - Ethnologie, Université de Bordeaux. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01272691>.

Didier P. (2016) *Mission de restitution sur le terrain de la recherche de thèse en anthropologie*.

IUCN/SSC Groupe des spécialistes des plantes de Madagascar (2011) *Liste rouge des plantes vasculaires endémiques de Madagascar*, Groupe des spécialistes des plantes de Madagascar, 188 p.

Johnson P.W. (2011) *Biopiraterie. Quelles alternatives au pillage des ressources naturelles et des savoirs ancestraux ?* Paris, Charles Léopold Mayer, 239 p.

*La Biopiraterie. Comprendre Résister Agir. Guide d'information et de mobilisation face à l'appropriation*

*illégitime du vivant et des savoirs traditionnels*, Collectif pour une alternative à la biopiraterie, 24 p.

Le Bigot J. (2012) Focus on Medicinal Plants in Madagascar, *Medicinal Plant Conservation*, Vol. 15, 25-29.

Méral P. et Requier-Desjardins D. (2006) La gestion durable de l'environnement à Madagascar : enjeux, opportunités et contraintes, *Economies rurales*, 294-295, 4-8.

Nations-Unies (1992) *Convention sur la diversité biologique*, 30 p.

Nations-Unies (1948) *Déclaration universelle des droits de l'homme*.

Office national pour l'environnement département des informations environnementales (2016) *Tableau de bord environnemental espèces floristiques menacées de la région Anlanjirifo*.

[En ligne] <https://docs.google.com/document/d/1ET6zKk0DnAFIQ563Y8o j0NZETJRWazXQbCuqPDvoSt0/edit>.

OMS (1978) *Déclaration d'Alma-Ata sur les soins de santé primaires*.

Onjalalaina G.-E. (2014) *Inventaire, étude ethnobotanique et écologique, statut de conservation et criblage phytochimique des plantes utiles de l'aire protégée de Tampolo, Fénérive-Est (Analanjirifo), Antananarivo*, Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA).

Parlement européen (2013) *Biopiraterie: protéger les ressources génétiques dans les pays en développement*

[En ligne] <http://www.europarl.europa.eu/news/fr/news-room/20121203STO04309/Biopiraterie-prot%C3%A9ger-les-ressources->

[g%C3%A9n%C3%A9tiques-dans-les-pays-en-d%C3%A9veloppement](#).

Raharinirina B.V. (2009) *Valorisation économique de la biodiversité par les contrats de bioprospection et la filière huiles essentielles : Le cas de Madagascar, St Quentin en Yvelines*, Thèse de doctorat de Sciences économiques, 2009.

Randriantsara R. (2015) *Compte rendu de mission anthropologique*, Fénérive-Est Fokontany Ambavala.

Ratsirarson J. et Goodman S.M. (eds) (2005) Suivi de la biodiversité de la forêt littorale de Tampolo, *Recherches pour le Développement, Série Sciences biologiques*, n° 22, 1- 134.

Reteau A. (2015) Surexploitation et appropriation du vivant - Comment protéger la diversité biologique ? *Bio&Agri. Diversité culture océan indien*. [En ligne] <http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/Germination/Actualites/Surexploitation-et-appropriation-du-vivant-Comment-protoger-la-diversite-biologique>.

Roussel B. (2005) Savoirs locaux et conservation de la biodiversité : renforcer la représentation des communautés, *Mouvements*, 4, 41, pp. 82-88.

Shiva V. (2002) *La biopiraterie ou le pillage de la nature et de la connaissance*, [trad.] Denise Luccioni, Paris, Editions ALIAS, 165 p.

UICN (2016) *Programme mondial des aires protégées* [En ligne] <https://www.iucn.org/fr/theme/aires-prot%C3%A9g%C3%A9es>.

UNICEF (2010) *Tendances, caractéristiques et impacts de la migration rurale-urbaine à Antananarivo, Madagascar*.

**Tableau1.**

Liste des principales plantes médicinales recensées lors des enquêtes menées par Avertem

Le tableau suivant regroupe une liste non exhaustive et synthétiques des résultats des enquêtes ethnobotaniques et ethnopharmacologiques menées au sein de la forêt de Tampolo, et alentours depuis 2009 par les équipes AVERTEM

FAMILLE Propriété traditionnelle)	Nom scientifique Partie(s) utilisée(s) (Genre et espèce)	Nom vernaculaire (Tampolo, Fénérive-Est)	Indication / (Utilisation
AMARANTHACEAE gastriques	Achyranthes aspera L. Feuille	Votofosa	Troubles
AMARANTHACEAE aériennes	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants Taimborontsilozza	Vermifuge	Feuille, p.
AMARYLLIDACEAE	Allium sativum L.	Tongologasy	Vermifuge
AMARYLLIDACEAE	Crinum firmifolium Baker	Vahondrano, Vahona	Vomitif
ANACARDIACEAE d'estomac	Anacardium occidentale L. Feuille sèche	Voambariaka	Maux
ANACARDIACEAE	Poupartia silvatica H.Perrier	Sakoagna	Diarrhée
ANISOPHYLLEACEAE		Anisophyllea fallax Scott-Elliot	
ANNONACEAE vertige	Annona muricata L. Feuille	Voantsokina	Hypertension,
ANNONACEAE fatigue, toux	Xylopi buxifolia Baill. Feuille	Hazoambo	Diarrhée,
APHLOIACEAE	Aphloia theiformis (Vahl) Benn.	Fandramanana, Ravimboafotsy	
APIACEAE d'estomac	Hydrocotyle sp. Parties aériennes	Tatamovohotro	Maux
APOCYNACEAE ventre, ulcère gastrique	Allamanda cathartica L. Feuille	Angofomakorely	Maux de
APOCYNACEAE hépatiques, dermatose,	Catharanthus roseus (L.) G.Don douleur abdominale, paludisme	Elabaraatra Racine	Troubles
APOCYNACEAE un ensorcèlement, diarrhée, paludisme infantile	Cerbera manghas L.	Voantangena Feuille	Maladie liée à
APOCYNACEAE	Secamone obovata Decne.	Vahizahana	Fièvre jaune
APOCYNACEAE	Tabernaemontana retusa (Lam.) Pichon	Livoro	Maux de dents
ARECACEAE	Cocos nucifera L. Réhydratations (choléra, diarrhée, infections des nourrissons), massage	Voanio	Fruit
ASTERACEAE	Ageratum conyzoides (L.) L.	Bemaimbo ou Tsiraofin'aomby	hémorragie
post-partum			
ASTERACEAE ventre, diarrhée	Elephantopus scaber L. Feuille	Fangilamasonaomby	Maux de
ASTERACEAE	Emilia humifusa DC. Ballonnements, troubles hépatiques, plaie	Siasia Parties aériennes	
ASTERACEAE ventre adultes	Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray Feuille	Dokoterahely	Maux de
ASTERACEAE infection urinaire infantile, allergie cutanée	Vernonia cinerea (L.) Less.	Fotsivogny Jeune tige, feuille	Plaie,

BIGNONIACEAE	Phyllarthron madagascariense K. Schum.	Antohiravina	Maux de
	ventre, fatigue, sort, transgression des « fady » (tabous)	Feuille	
BROMELIACEAE	Ananas comosus (L.) Merr.	Mananasy	Vermifuge
CARICACEAE	Carica papaya L.	Vapaza ou Papay	Paludisme (en
	mélange), vermifuge		
CELASTRACEAE	Brexia madagascariensis (Lam.) Thouars ex Ker Gawl.		
	Maimboholatra	Foulture, enfants tardant à marcher	
CLUSIACEAE	Garcinia sp.	Ravi-masina kakazo	Toux
	prolongée infantile		
COMBRETACEAE	Combretum sp.	Voantamenaka	Vermifuge
COMBRETACEAE	Terminalia catappa L.	Hatafana	Maux de tête,
	hypertension, règles douloureuses ou abondantes, fertilité	Feuille	
CONNARACEAE	Agelaea pentagyna (Lam.) Baill.	Vahimaintina	Maux de
	ventre		
CONVOLVULACEAE	Merremia peltata (L.) Merr.	Vahimbalaina	Asthme
CONVOVULACEAE	Ipomoea batatas (L.) Lam.	Ravintsomanga	Asthme
CRASSULACEAE	Bryophyllum proliferum Bowie ex Hook.	Tsidifafana	Piqûre
	d'insecte		
CUCURBITACEAE	Momordica charantia L.	Marigozy	Maux de
	ventre, vomissements, diarrhée	Feuille	
DILLENACEAE	Hibbertia coriacea (Pers.) Baill.	Anjavidy vavy	Fièvre
DIOSCOREACEAE	Tacca leontopetaloides (L.) Kuntze	Tavolo	Inflammation
	causée par le « tsidiazana » (sort)	Feuille, tubercule	
ELAEOCARPACEAE	Elaeocarpus alnifolius Baker	Aferonakavy	Rhume
ERICACEAE	Erica sp.	Anjavidy lahy	Fièvre
EUPHORBIACEAE	Croton noronhae Baill.	Fotsiavadika	Diarrhée,
	fatigue, toux		
EUPHORBIACEAE	Euphorbia hirta L.	Ahidronono	Enurésie
	infantile nocturne (« Foandry »)	Feuille	
EUPHORBIACEAE	Jatropha curcas L.	Fizika	Douleur
	abdominale, syndrome grippal, paludisme	Feuille	
EUPHORBIACEAE	Macaranga obovata Boivin ex Baill.	Mankaranana	Diarrhée,
	candidose buccale infantile	Ecorce	
FABACEAE	Abrus precatorius L.	Voamantöragna	Toux
FABACEAE	Cajanus cajan (L.) Millsp.	Antsotry	Toux
FABACEAE	Clitoria lasciva Benth.	Famehifary	Fatigue
	générale, sinusite, transgression d'un tabou (« fady »)	Plante entière	
FABACEAE	Cynometra capuronii Du Puy & R.Rabev.	Mampay	Fièvre jaune
FABACEAE	Dialium unifoliolatum Capuron	Zahana	Maux
	d'estomac		
FABACEAE	Hymenaea verrucosa Gaertn.	Mandrofo	Cérémonies
	de « tromba » (rituel de possession)	Tige, feuille	
FABACEAE	Mimosa pudica L.	Ramiriana	Dysurie,
	jaunisse, ictère		
FABACEAE	Senna alata (L.) Roxb.	Katreplinge	Mycose de la
	peau (« tampano »)		
FABACEAE	Tamarindus indica L.	Madiro	Toux
GENTIANACEAE	Anthocleista madagascariensis Baker	Dindemo	Diarrhée
GENTIANACEAE	Tachadenus carinatus (Desr.) Griseb.	Rangilo	Fièvre,
	vermifuge		
HYPERICACEAE	Harungana madagascariensis Lam. ex Poir.	Harongana	Maux
	d'estomac		
LAMIACEAE	Hyptis pectinata (L.) Poit.	Ravimboatsahona	Maux de
	ventre, coliques, vermifuge	Feuille	
LAMIACEAE	Ocimum gratissimum L.	Romba	Grippe,
	rhume, toux, ballonnements, plaie, soin et prévention post-partum	Feuille	

LAMIACEAE	Premna corymbosa Rottler & Willd.	Harezo	Grippe
LAURACEAE	Cinnamomum camphora (L.) J.Presl	Ravintsara	Grippe
LAURACEAE	Cinnamomum verum J.Presl	Kanely	Grippe
Paludisme	Feuille		
LAURACEAE	Persea americana Mill.	Gavoka ou Zavoka	Ballonnement
(« arakaraka »), maux de ventre, indigestion,		Feuille	diarrhée,
dermatose infantile transmise à l'accouchement			en cas
d'infection sexuellement transmissible (« farasisa)			
LECYTHIDACEAE	Barringtonia racemosa (L.) Spreng.	Fotatra	Infection
buccale infantile, asthme		Feuille	
LYCOPODIACEAE	Lycopodiella cernua (L.) Pic. Serm.	Tanantrandraka	Asthme
MALVACEAE	Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	Pamba	Toux,
difficultés respiratoires	Feuille		
MALVACEAE	Hibiscus diversifolius Jacq.	Tsirangobalala	Diarrhée, toux
MALVACEAE	Urena lobata L.	Besofina	Toux,
ballonnements, indigestion		Feuille	
MELASTOMACEAE	Clidemia hirta (L.) D. Don	Mazambody	Ulcère
gastrique, diarrhée, plaie (nettoyant et hémostatique)		Feuille	
MELASTOMACEAE		Medinilla parviflora Triana	Ravi-masina
MELIACEAE	Azadirachta indica A.Juss.	Voandelaka	Epigastralgie,
appendicite	Feuille		
MELIACEAE	Melia azedarach L.	Voandelaka	Vermifuge
MENISPERMACEAE	Burasaia madagascariensis DC.	Hazon-dahy	Fatigue,
hernie, masque (« mason-joany »)		Ecorce	
MENISPERMACEAE	Chasmathera sp.	Andanitraigny	Tonifiant,
maux de ventre, hernie	Tige		
MOLLUGINACEAE	Mollugo nudicaulis Lam.	Aferontany	Toux,
coliques abdominales, paludisme		Plante entière	
MORACEAE	Ficus lutea Vahl	Amontana	Cicatrisant
MORACEAE	Ficus polita Vahl	Mandresy	Asthme
MORACEAE	Ficus reflexa Thunb.	Manontsay	Asthme
MORINGACEAE	Moringa oleifera Lam.	Ananambo	Malnutrition,
hypertension	Feuille		
MYRISTICACEAE	Brochoneura acuminata (Lam.) Warb.	Rara	Candidose
buccale infantile, maux d'estomac		Ecorce, latex.	
MYRTACEAE	Eucalyptus (sp.)	Kaliptisy Kinina	Toux
MYRTACEAE	Melaleuca viridiflora Sol. ex Gaertn.	Kininindrano	Rhume
MYRTACEAE	Psidium cattleianum Afzel. ex Sabine	Gavodisily ou Gavo madinika	Diarrhée
sanglante, maux de ventre, diarrhée continue, démangeaisons		Ecorce, racine	
MYRTACEAE	Psidium guajava L.	Gavo be	Diarrhée
infantile, diarrhée continue, maux de ventre, plaie, cloque		Feuille, écorce, fruit vert	
MYRTACEAE	Syzygium aromaticum (L.) Merr. & L.M.Perry	Jirofo	Grippe,
syndrome grippal, fièvre, paludisme, plaie, hématome, tuberculose		Bouton floral, feuille	asthme,
estomac, maux de ventre, torsions articulaires, douleurs articulaires			
MYRTACEAE	Syzygium cumini (L.) Skeels	Jamblon	Diarrhée
OLACACEAE	Olax emirnenis Baker	Famelondriaka	Hémorragie
post-partum, froid	Ecorce		
OLEACEAE	Noronhia boivinii Dubard	Tsilaitra	Fatigue, pieds
gonflés	Feuille		
ONAGRACEAE	Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H.Raven	Bonaka	Candidose
buccale infantile, infection urinaire infantile		Feuille	
PASSIFLORACEAE	Passiflora edulis Sims	Garana	Hypertension

PHYLLANTHACEAE	Bridelia tulasneana Baill.	Roihavitra	Fièvre jaune
	Cédèmes (« albumine ») Feuille, tige		
PHYLLANTHACEAE	Uapaca thouarsii Baill.	Voapaka	Aphrodisiaque
PHYSENACEAE	Physena madagascariensis Steud.	Fanavimangoaka	Antidote
	(empoisonnement), maux de ventre, fatigue, vomitif	Feuille	
PITTIOSPORACEAE	Pittosporum ochrosiifolium Bojer	Maimbovitsika	Infection
	oculaire	Feuille	
PLANTAGINACEAE	Scoparia dulcis L.	Famafantsambo	Diarrhée,
	diarrhée sanglante, vomissement « Tsidimbazana » (mauvais sorts)	Parties aériennes	
POACEAE	Cymbopogon citratus (D.C.) Stapf	Veromanitra	Insomnie,
	nervosité, grippe	Parties aériennes	
POACEAE	Imperata cylindrica (L.) Raeusch.	Tenina	Ulcère
	gastrique, plaie, infection urinaire	Plante entière	
POLYGONACEAE	Persicaria mitis (Schrank) Holub	Fotsivogny	Asthme
PUTRANJIVACEAE	Drypetes madagascariensis (Lam.) Humbert & Leandri	Leandri	Tsivavegny
RHAMNACEAE	Bathiorhamnus louvelii (H.Perrier) Capuron	Menavahatra	Fièvre,
	diarrhée	Racine	
ROSACEAE	Rubus buergeri Miq.	Takohaka	Diarrhée
RUBIACEAE	Breonia madagascariensis A.Rich. ex DC.	Molo-pangady	Maux de dents
RUBIACEAE	Coffea canephora Pierre ex A.Froehner	Kafe	Vomitif en cas
	d'asthme (+ sel, «pour faire sortir la toile»)	Graine	
RUBIACEAE	Paederia thouarsiana Baill.	Vahimantsina ou Vahivola	Ulcère
	gastrique, maux de dents	Feuille	
RUBIACEAE	Pyrostria major (A.Rich. ex DC.) Cavaco	Tsifobe	Avortement
RUBIACEAE	Sabicea diversifolia Pers.	Seva ou Fotsiavadika	Asthme
RUBIACEAE	Saldinia axillaris (Lam. ex Poir.) Bremek.	Valavelona	Maux de
	ventre	Feuille	
RUTACEAE	Citrus (sp.)	Voangidy	Toux, angine,
	fièvre, grippe	Feuille, fruit	
SALICACEAE	Ludia madagascariensis Clos	Fanentonakoholahy	Hémorragie,
	fatigue	Feuille	
SAPINDACEAE	Pseudopteris decipiens Baill.	Hazomananjara	Diarrhée,
	maux de ventre	Feuille	
SAPOTACEAE	Chrysophyllum boivinianum (Pierre) Baehni	Famelona	Cérémonies
	de tromba (rituel de possession), maux de dents	Feuille, latex	
SAPOTACEAE	Mimusops balata (Aubl.) C.F.Gaertn.	Voaranto	Diarrhée
STRELITZIACEAE	Ravenala madagascariensis Sonn.	Ravinala	Tétanos,
	hypertension, maux d'estomac, diurétique, anémie	Feuille	
VERBENACEAE	Lantana camara L.	Radriaka	Syndrome
	grippal, plaie (antiseptique), paludisme	Tige, feuille	
VERBENACEAE	Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl	Anankolokoloka	Diabète
ZINGIBERACEAE	Aframomum angustifolium (Sonn.)K.Schum.	Lingosa	Maux
	d'estomac, blessure (antiseptique), ballonnements	Tige	
ZINGIBERACEAE	Zingiber officinale Roscoe	Sakaitany,ou Sakamalao	Toux,
	rhumatismes, arthrite, maux de tête avec épistaxis	Racine	