

Sur le terrain

LES PLANTES MÉDICINALES DE LA RÉGION NORD DE MADAGASCAR : UNE APPROCHE ETHNOPHARMACOLOGIQUE

RIVIÈRE C. ^{1, 2, 3}, NICOLAS J.-P. ^{2, 3}, CARADEC M.-L. ³, DÉsirÉ O. ^{3,4} et SCHMITT A. ³

R
È
S
U
M
É

La démarche de l'ethnopharmacologie appliquée qui a déjà été présentée (Nicolas, 2005) peut se résumer en trois phases :

- 1- La recherche de terrain associant divers domaines d'étude qui permet la collecte de données
- 2- L'analyse et l'évaluation de ces données en fonction de critères adaptés
- 3- Le retour de l'information sur le terrain négocié avec les populations locales

Depuis 2003, Jardins du Monde (JDM) mène des activités dans le Nord de Madagascar, plus particulièrement dans le district d'Antsiranana II (région d'Antsiranana ou Diego Suarez). Celles-ci suivent ces trois points.

LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET SANITAIRE

Les éléments caractéristiques de la région Nord justifient le développement de la démarche choisie par JDM.

■ Le contexte géographique

La province autonome d'Antsiranana constitue la partie la plus septentrionale de l'île rouge. Elle se compose de deux régions. La région Nord-Ouest, appelée aussi DIANA, couvre les sous-préfectures de Antsiranana I, Antsiranana II, Ambilobe, Ambanja et Nosy-Be, tandis que la région Nord-Est, dénommée SAVA, regroupe les sous-préfectures de Vohémar, Sambava, Andapa et Antalaha.

Sa géographie est d'abord marquée par le massif du Tsaratanana. Celui-ci constitue une véritable barrière naturelle d'origine volcanique qui isole et enclave la partie Nord du reste de l'île au point qu'on la surnomme « l'île dans l'île ». La baie d'Antsiranana - la seconde plus grande baie du monde - procure à la région une position stratégique entre le canal du Mozambique et l'océan Indien.

La province est soumise globalement à un climat tropical chaud et humide, bien que les alentours mêmes d'Antsiranana soient plus secs (Caradec M.L., 2005).

■ La population

La population appartient traditionnellement aux groupes ethniques *Antakarana* et *Sakalava*, mais se compose aujourd'hui d'ethnies

diverses, compte-tenu des flux migratoires en provenance d'autres provinces (*Tsimihety*, *Betsileo*, *Merina*...).

Cette population représente 8,4 % de la population totale malgache qui est estimée à 1 200 000 habitants. La répartition de la population par classe d'âge suit la moyenne nationale, avec 44,30 %

de la population de moins de 15 ans contre 15,49 % de plus de 60 ans. 50,21 % de la population est potentiellement active. La croissance démographique évolue à un taux moyen situé entre 2,5 et 3 % (Caradec M.L., 2005 ; PNUD, 2000, 2003)



Aide et Action (2003)

1. Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol, EA 2692, Université de Lille II, 3 rue du Professeur Laguesse, B.P. 83, 59006 Lille Cedex, France

2. Laboratoire de botanique, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université de Lille 2, 3 rue du Professeur Laguesse, B.P. 83, 59006 Lille Cedex, France

3. Jardins du Monde, 15 rue Saint-Michel, 29190 Brasparts, France

4. Faculté des Sciences, Université d'Antsiranana, Antsiranana 201, Madagascar

■ La santé

Ce résumé simplifié de la situation sanitaire locale vise à appréhender le fonctionnement du système de santé publique, son recours et ses limites, ainsi que les itinéraires thérapeutiques suivis par la population.

L'organisation du système de santé public repose sur des centres de santé de base (CSB) de niveau I et II, ainsi que sur des centres hospitaliers de district. Pour ce qui est du district d'Antsiranana II où JDM est implanté, l'effectif des personnels de santé est insuffisant. On dénombre actuellement en effet un médecin pour 11 027 habitants, soit 8 médecins pour 14 CSB II, tandis que 10 CSB II en sont dépourvus. De même, la couverture sanitaire reste lacunaire, tandis que seulement 21 % des CSB sont accessibles douze mois sur douze (90 % des routes étant impraticables durant la saison des pluies de décembre à avril). C'est pourtant en cette saison que flambent les problèmes de santé. Le taux d'accessibilité aux structures sanitaires pour Antsiranana II (distance inférieure à 5 Km) est de 35,1 %.

On déplore également des problèmes importants d'approvisionnement en médicaments en raison des coûts de transport (par avion) et de l'enclavement de certains CSB. Ceci génère le fait que d'autres structures parallèles -privées- suppléent à ce manque, mais à un prix plus élevé, sans aucune exigence de connaissances médicales, ni même de contrôle de qualité.

D'après nos partenaires de la Direction Provinciale de la Santé, les principales pathologies pour le district d'Antsiranana II sont :

taux de mortalité néonatale de 28,7 ‰, post-néonatale de 44,2 ‰, et de mortalité infantile de 72,9 ‰. La proportion d'enfants de 0 à 3 ans malnutris pour cette même zone en 2002 est de 5,68 % (Institut National de la Statistique, 2001).

Comme dans de nombreux pays, les itinéraires thérapeutiques sont mixtes et font intervenir à la fois les systèmes de santé publique et traditionnelle. En fonction du type d'affection à traiter, les personnes s'orientent vers les savoirs populaires et l'automédication, les guérisseurs ou les médecins. La prise en charge de maladies mineures repose en premier lieu sur l'environnement familial et tout spécialement féminin. «La population se soigne donc d'abord elle-même, et ne fait appel au médecin (ou autres thérapeutes) que lorsqu'elle devient incapable de continuer à réaliser des tâches quotidiennes et que les savoirs thérapeutiques familiaux s'avèrent inefficaces pour contrecarrer la maladie.» (Viveros, 1990).

L'automédication est une pratique courante où le rôle des femmes, des mères de famille en particulier, est primordial. L'acquisition des connaissances en terme de matière médicale repose sur une transmission orale. Les filles apprennent de leurs mères, au fur et à mesure de leurs confrontations à des pathologies. Comme dans beaucoup de sociétés, c'est la mère qui prend en charge les problèmes liés à la santé des enfants. Celle-ci est souvent conseillée ou épaulée par les autres femmes de son entourage, en fonction de l'organisation communautaire. Les *reny-zaza*, ou sages-femmes traditionnelles, occupent notamment une place centrale. Elles sont reconnues pour leurs compétences par l'ensemble de la communauté. Lorsque la maladie est jugée plus grave, ou qu'elle relève de

Le paludisme	30 à 40 % des consultations des CSB	La mortalité liée au paludisme semble cependant limitée par une bonne prise en charge des cas d'accès palustre au sein des CSB (diagnostic efficace et utilisation de quinine et de chloroquine, IV et comprimés). Il faut noter que toute fièvre est assimilée d'office au paludisme, sous la dénomination malgache de <i>tazo</i> ou <i>antakarana de la fievra</i>). Du fait que 29 % de la population totale soit affectée par le paludisme, celui-ci a un fort retentissement dans les domaines socioéconomiques sans oublier l'absentéisme scolaire
Les infections respiratoires aiguës – IRA-	12,6 % des consultations	asthme, surinfections bronchiques, toux
Les diarrhées	5 % des consultations	adultes et enfants
Les infections sexuellement transmissibles -IST-	5 % des patients consultent pour écoulement génital	gonococcies, syphilis
Les infections cutanées	5 % des consultations	gale, teignes,...

Le SIDA n'est pas souvent évoqué par les agents de santé, même si la région constitue une des zones de Madagascar. Son incidence y est la plus élevée et note une progression régulière.

Les maladies infectieuses et parasitaires, qui sont étroitement liées aux conditions de vie, à la salubrité de l'environnement et à la pauvreté en général, représentent toujours une proportion majeure de la mortalité dans toutes les tranches d'âge.

En ce qui concerne la sphère mère-enfant, on reporte en 1998 un

ce que l'on appelle les «maladies obscures», dont les causes sont attribuées au «surnaturel» ou à des esprits, les personnes font alors appel en seconde intention à un tradipraticien. Souvent, ce n'est qu'en cas d'échec de ces premières intentions qu'aura lieu le recours à un médecin.

Nous avons observé au fil de nos travaux, un gros problème de communication et de confiance réciproque entre les deux systèmes, traditionnel et biomédical (Ministère de la Santé et du Planning Familial de Madagascar, 2003 ; Panarin N., 2002).

| Dossier spécial : Madagascar

LES ENQUÊTES ETHNOBOTANQUES : UNE MANIÈRE DE FAIRE

Les enquêtes ethnobotaniques ont débuté en fin de saison sèche, en octobre 2003. Elles sont le fruit de toute l'équipe de Jardins du Monde et ont été facilitées par nos collaborateurs malgaches, en particulier Odile Désiré. La première phase de collecte d'informations vient de se terminer en septembre 2005.

Les enquêtes ont été notamment réalisées auprès de mères de famille ou de sages-femmes traditionnelles, regroupées en associations. Les rencontres ont alterné avec les sorties botaniques, les récoltes de plantes et la mise en herbiers. Autour d'échanges-discussions, nous avons abordé diverses thématiques telles que l'accouchement, les soins *post-partum*, les maladies infantiles, mais également toute pathologie touchant régulièrement les femmes et leur famille et divers domaines du champs anthropologique. Des conventions de partenariats ont été signées entre ces associations et Jardins du monde stipulant un échange d'informations concernant l'usage des plantes et la santé en général.



Madirobe, 6 janvier 2005
Signature de la Convention

Les enquêtes se déroulent sous la forme d'entretiens semi-directifs, qui permettent de garder une certaine flexibilité dans la conversation, d'ouvrir les échanges avec la population.

Ces entretiens sont réalisés suivant deux approches :

- par le biais de la maladie (description des symptômes, puis désignation des plantes utilisées)
- par le biais de la plante (sur le terrain, les femmes nous désignent directement les plantes et leurs utilisations)

Ces deux approches dont les informations recueillies se recoupent au final permettent d'acquérir une vision assez large des usages traditionnels des plantes médicinales.

Au cours des discussions, nous sommes attentifs aux informations à caractère anthropologique touchant aux représentations que se font nos interlocuteurs de l'environnement en général (corps, maladie, aliments, etc...) et notons scrupuleusement les rituels, croyances ou pratiques accompagnant les utilisations des plantes. Ceci est indispensable pour une bonne compréhension et interprétation des

données recueillies. L'une des problématiques majeures des enquêtes ethnobotaniques touche en effet les notions d'anthropologie médicale. En effet, il n'existe pas toujours de correspondance directe entre le champ nosologique (c'est-à-dire la classification des maladies) du système de santé traditionnel malgache et celui du système de santé occidental. La description populaire des pathologies vernaculaires est souvent issue des croyances et représentations locales ce qui nous pose des difficultés d'interprétation. On ne peut pas toujours faire de transposition directe.

Cette prise de notes est appuyée par des photographies de plantes et de leur mode de préparation quand celui-ci est issu d'un savoir-faire particulier.

Une presse d'herbier mobile nous accompagne constamment sur le terrain. Nous y enfermons rapidement les échantillons de plantes faisant l'objet d'information afin qu'ils ne soient pas fanés. Nous nous efforçons d'y joindre un maximum d'éléments afin de faciliter les identifications botaniques. La collecte de la fleur est indispensable, mais aussi les fruits et autres fragments selon les familles.

Pour chaque plante, nous réalisons une fiche comportant une brève description botanique, ses noms vernaculaires et ses diverses utilisations. A cette fiche, nous attribuons un numéro se référant à une planche d'herbier. Le plus tôt possible après l'enquête, les plantes sont transférées vers une presse fixe et les informations retranscrites rigoureusement dans un index floristique (Nicolas J.-P., 2005 ; Caradec M.L., 2005)

L'identification de l'herbier se fait dans un premier temps sur place à Antsiranana en s'aidant des Flores pantropicales et spécifiques de Madagascar avec la participation de Nathalie Ralimanana, professeur de sciences naturelles à l'UNA. Ensuite il est présenté à Armand Rakotozafy, botaniste de l'IMRA à Antananarivo, fortement renommé pour ses compétences en la discipline, qui a longtemps travaillé au parc de Tsimbazaza aux côtés de Pierre Boiteau (1980). Sa contribution à l'identification de la plupart des espèces a été primordiale.

Dès notre retour en France, les herbiers sont désinsectisés par congélation. Pour les plantes encore non identifiées ou pour lesquelles il reste des doutes, nous nous sommes rendus de retour en France au Muséum National d'Histoire Naturelle pour comparaison des planches d'herbiers. Un exemplaire de l'herbier est conservé à l'université nord d'Antsiranana.

VERS L'ETHNOPHARMACOLOGIE APPLIQUÉE : LE RETOUR D'INFORMATIONS AU TERRAIN

Dans un premier temps, par le biais d'enquêtes ethnobotaniques, nous avons recensé les utilisations traditionnelles des plantes dans la région nord, particulièrement le district d'Antsiranana II. Qu'elles désignent les usages alimentaires, médicinaux (humains ou vétérinaires) ou artisanaux, toutes les informations sont recueillies. De cet ensemble nous n'en retenons ici que les savoirs en relation avec la santé humaine, à savoir l'usage des plantes alimentaires et médicinales qui contribueront à l'élaboration de la pharmacopée traditionnelle.

nelle de la région nord de Madagascar. Une partie de ces usages est présentée dans le Tableau I.

Notre association s'est engagée auprès des populations à effectuer ce travail d'enquête à condition que les informations sur l'usage des plantes qui nous étaient apportées reçoivent un avis scientifique et soient le plus rapidement possible adaptées dans le domaine de la santé au mieux-être de la communauté. Aussi, rapidement, nous avons parcouru notre base de données afin de retenir de notre liste, les plantes ne présentant aucune toxicité et dont l'efficacité est reconnue par la littérature scientifique. Leurs usages pourront ainsi être valorisés rapidement auprès de la population locale dans le cadre de l'éducation à la santé. Ces informations alliées aux connaissances d'ordre anthropologique serviront à la réalisation de documents didactiques, supports aux formations menées par les acteurs de Jardins du Monde. Ces plantes bien évidemment feront l'objet de plantations dans les jardins médicinaux.

En même temps, parcourant les informations contenues dans les enquêtes ethnobotaniques, nous avons sélectionné des plantes qui pourraient receler des potentialités thérapeutiques aux vues de leurs utilisations traditionnelles et pour lesquelles aucune donnée ou bibliographie n'existe dans la littérature spécialisée. Celles-ci feront l'objet de recherches en laboratoire qui permettront de justifier ou non l'utilisation traditionnelle et de vérifier l'absence de toxicité chronique.

VALORISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES : LES CRITÈRES DE SÉLECTION

L'objectif de Jardins du Monde est l'amélioration de la situation sanitaire des plus défavorisés en valorisant l'usage de leurs plantes médicinales. Ceci ne peut se faire sans la participation des populations locales. Aussi, notre premier souci est d'en parler avec nos partenaires locaux, les groupes de femmes et les autorités sanitaires afin de définir les critères qui serviront à notre sélection. A ceux-ci, nous ajoutons des critères d'ordre environnementaliste qui souvent échappent à la pensée de nos interlocuteurs (nous ne parlons pas ici du contexte inquiétant de déboisement, particulièrement par abattis brûlis, ou *tavy*).

Dans un premier temps, nous élaborons une liste de pathologies rencontrées le plus fréquemment dans la région. Face à chaque pathologie, nous proposons un protocole médical, en fonction de la réalité de la prise en charge des patients. Ce travail sera la base des outils didactiques à l'usage de formation d'agents de santé.

A ce stade, nous consultons notre base de données et la bibliographie existante, afin d'y recenser les espèces végétales utilisées localement pour lesquelles nous avons des informations scientifiques.

Nous rapprochons ces informations des pathologies locales à prendre en charge et ainsi nous remplissons la trame de nos outils pédagogiques tels que les jardins médicinaux et manuels de formation. Malheureusement, cette méthode pragmatique ne fait que souligner l'usage d'espèces pantropicales et laisse de côté les espèces loca-

les, ce qui est toujours préjudiciable, tant pour les populations que pour la science. Aussi, afin d'avancer sur ce terrain, nous établissons, parmi les espèces pour lesquelles nous n'avons pas d'informations scientifiques, de nouveaux critères de sélection.

Nous choisissons les plantes qui sont réputées efficaces et non toxiques par la tradition aux doses thérapeutiques, ayant cependant à l'esprit qu'une toxicité chronique peut être ignorée des populations, mais aussi celles qui ne sont pas frappées d'interdits de tous ordres selon la culture locale.

Ensuite, nous les classons en fonction de leur popularité et leur fréquence d'utilisation.

Le fait qu'elles aient le même nom vernaculaire dans toute la zone d'enquête est un critère à prendre en compte.

Afin de ne pas signer l'arrêt de mort d'une panacée, nous veillons également aux critères écologiques.

Les plantes à valoriser sont communes, la partie utilisée est facile à obtenir et ainsi on n'affecte pas la pérennité de l'espèce. La culture de ces espèces ne présente pas de difficultés.

Dans ce contexte malgache, nous avons également souhaité étudier les plantes endémiques et non étudiées scientifiquement de manière à collaborer au mieux à l'élaboration de la pharmacopée nationale.

C'est en fonction de ces critères que nous avons sélectionné, dans un premier temps, les espèces suivantes :

Perichlaena richardii Baill. (*Bignoniaceae*), *Lasiosiphon decaryi* Leandri (*Thymelaeaceae*), *Mascarenhasia angustifolia* A. DC (*Apocynaceae*), et *Tetracera madagascariensis* Willd (*Dilleniaceae*).

Pour exemple, nous ne parlerons ici que de *Perichlaena richardii* Baill., qui est une *Bignoniaceae* d'un genre monospécifique, endémique de Madagascar (Rivière C. et al., 2005).



Plusieurs raisons nous ont amenés à sélectionner cette plante pour une analyse phytochimique et pharmacologique. La plante est bien intégrée culturellement par la population. Elle est très utilisée et apparemment dépourvue de toxicité aiguë aux doses employées par la population. D'après nos informations, elle ne fait l'objet d'aucun interdit (*fady*).

| Dossier spécial : Madagascar

Elle est connue dans les trois villages enquêtés ainsi qu'à Antsiranana et autres lieux sous un seul nom vernaculaire, *ant-semy*. Dans la région d'Ambanja, elle est nommée *Lengonantsemy*. Par ailleurs, aucune autre plante relevée au cours des enquêtes ne porte ce nom. Ainsi, lors du retour des informations auprès de la population locale, le risque de confusion avec une autre désignée par le même nom vernaculaire est largement diminué.

On en récolte les parties stériles, ce qui garantit la protection du patrimoine végétal. Cette espèce très répandue dans la région, facile d'accès est aussi d'une culture aisée.

Elle est considérée comme une panacée pour le soin des plaies, externes et internes (ulcères gastriques, hépatites...), et est réputée efficace pour prévenir le «cancer», qui est lui-même présenté comme une évolution des plaies internes. Les ressources de l'anthropologie médicale sont ici nécessaires afin d'étudier le champ nosologique populaire.

PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Nous avons voulu, rapidement ici, vous donner un aperçu d'un travail collectif effectué à Madagascar. Il rejoint les prérogatives de nos partenaires locaux.

D'une part ceux du Ministère de la Santé et du Planning Familial (MinSanPF) et de ses représentations régionales (Direction Régionale de la Santé) pour qui la valorisation des plantes médicinales est une urgence et une priorité. Ce dernier souhaite favoriser l'introduction de la médecine traditionnelle dans le système de santé public. Ce travail passe par la formation des agents de santé locaux, issus soit de la tradition, soit du système de santé occidental et ne peut se faire sans une approche ethnopharmacologique respectueuse des cultures des populations et rigoureuse par sa démarche scientifique. Des formations de tradipraticiens et de sages-femmes traditionnelles sont envisagées, de manière à ce que ces acteurs soient reconnus et intégrés au système de santé public, aux côtés des agents formés de façon conventionnelle. Le Ministère de la Santé et du Planning Familial appuie également la réalisation de la pharmacopée nationale.

D'autre part, ceux de nos partenaires scientifiques malgaches et français (Institut Malgache de Recherches Appliquées, Association Malgache d'Ethnopharmacologie, Société Française d'Ethnopharmacologie) avec qui nous collaborons pour la mise en place de protocoles et la rédaction de manuels didactiques sur l'utilisation des plantes médicinales.

Jardins du Monde, grâce à sa spécificité de médiateur entre les acteurs des systèmes de santé traditionnel et conventionnel, se propose dans le nord de Madagascar d'appuyer la politique nationale de valorisation de la médecine traditionnelle. L'association est dans ce cadre soutenu par le Ministère de la Santé.

Ceci passe dans un premier temps par la mise en place de jardins médicinaux à visée pédagogique en appui aux formations d'agents de santé (traditionnels et conventionnels) et d'acteurs communautaires. Les plantes sélectionnées et mises en culture dans ces jardins répondent aux pathologies fréquentes et de l'ordre des soins de santé primaires (parasitoses, dermatoses, infections respiratoires et diarrhéiques, etc.) ciblées lors des formations

Dans un second temps, ces plantes doivent être transformées en phytomédicaments simples (sirops, pommades...) au sein de pharmacies communautaires ou des centres de santé de base. Ces phytomédicaments se veulent être accessibles aux populations. Leur vente permettant la pérennité du projet, dans le but d'atteindre une autonomie.

Nous espérons que les fruits de ces collaborations maintiennent les connaissances de la pharmacopée traditionnelle malgache et qu'elle soit valorisée au mieux, au bénéfice du plus grand nombre, en particulier les populations locales pour qui le maintien de la santé reste tributaire de la diffusion des connaissances acquises et en passe de l'être, en matière d'utilisation des plantes médicinales locales.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement :

- les communautés de Sadjovato, Madirobe et Joffreville
- Lucile Allorge du Muséum National d'Histoire Naturelle et Philippe Rasoanaivo de l'Institut Malgache de Recherches Appliquées (IMRA) pour leur aide, leur soutien et leurs conseils concernant nos travaux sur Madagascar
- Armand Rakotozafy de l'IMRA et Nathalie Ralimanana, professeur de sciences naturelles à l'UNA pour les identifications botaniques
- l'Association Malgache d'Ethnopharmacologie, et le Ministère de la Santé et du Planning Familial (et ses représentants)
- l'Institut de Chimie Albert Lespagnol pour les études phytochimiques de *Perichlaena richardii* Baill.
- le laboratoire de botanique de la faculté de pharmacie de Lille
- nos différents collaborateurs de l'Université des Sciences d'Antsiranana qui participent à la réalisation de ce projet.



© Jardins du Monde



© Jardins du Monde

Au fil de la mission de Madirobe :
extraction de *Tetracera madagascariensis*,
organisation du jardin et
pose du grillage



© Jardins du Monde

RÉFÉRENCES

- Baker J. G. (1886) On the flora of Madagascar (n° 135, 12 Décembre 1884, 259-353), *J. Linn. Soc. Bot.*, **21**, 349-350.
- Boiteau P. (1986) *Médecine traditionnelle et pharmacopée – Précis de matière médicale malgache*, Agence de coopération culturelle et technique, Paris, 141 p.
- Boiteau P. et Allorge L. (1993) *Plantes médicinales de Madagascar*, ACCT/ICSN/Karhala
- Caradec M.L. (2005) *Contribution à l'élaboration de la pharmacopée Antakarana du Nord de Madagascar. Démarche de l'ethnobotanique appliquée*, Thèse de Docteur en Pharmacie, Université de Rennes 1, 202 p.
- Diagnostic provincial de l'éducation de base, Antsiranana, résumé du Programme Nord de Madagascar* (2003) Association Aide & Action, 15 p.
- Evolution de la pauvreté à Madagascar (1999-2000)*, 2001, Institut National de la Statistique.
- Moizo B. (2003) Perceptions et usages de la forêt en pays Bara (Madagascar), *Bois et forêts des Tropiques*, **278(4)**, 25-37.
- Mythes, rites et transes à Madagascar. Angano, Joro, et tromba Sakalava*, Ambozontany - Karhala, Antananarivo - Paris, 391 p.
- Nicolas J.P. (1999) *Plantes médicinales des Mayas K'iché du Guatemala*, Ibis Press, Paris, 310 p.
- Nicolas J.-P. (2005) Mise en œuvre de la démarche ethnopharmacologique appliquée : exemple de l'association "Jardins du Monde", *Ethnopharmacologia*, **35**, 14-19.
- Novy W.J. (1997) Medicinal plants of eastern region of Madagascar, *J. Ethnopharmacol.*, **55**, 119-126.
- Orenes C. (2002) La plante-médicament dans la société malgache, *Ethnopharmacologia*, **28**, 19-40.
- Panarin N., *Etude du contexte du projet de Coopération décentralisée du Finistère-Antsiranana*, Conseil Général du Finistère, 2002.
- Pernet R. et Meyer G. (1957) *Pharmacopée de Madagascar*, Publications de l'Institut de recherche scientifique, Tananarive – Tsimbazaza, 86 p.
- Plan de travail annuel du Programme RPPMED (Réduction de la pauvreté et promotion de modes d'existence durables) MAG/97/008 pour l'année 2003*, PNUD.
- Plan national de développement sanitaire 2003*, Ministère de la Santé et du Planning familial de Madagascar.
- Programme MAG/97/008 « Réduction de la pauvreté et promotion des modes d'existence durables » : plan de travail annuel pour 2003*, PNUD, République de Madagascar.
- Randimbivolona F. (1996) Research, valorization and exploitation of biological resources for medicinal purposes in the Malagasy Republic (Madagascar), *J. Ethnopharmacol.*, **51**, 195-200.
- Rapport National sur le Développement Humain* (2000) PNUD.
- Rapport National sur le Développement Humain* (2003) PNUD.
- Rasoanaivo P. (2003) *Déclaration de politique nationale de médecine traditionnelle à Madagascar*, Ministère de la Santé et du Planning familial de Madagascar
- Rivière C. (2002) Plantes antituberculeuses malgaches : étude particulière de *Phellolophium madagascariensis* Baker (*Apiaceae*), Mémoire de D.E.A., Université de Paris 11, 21 p.
- Rivière C., Nicolas J.P., Caradec M.L., Desirea O., Hassan D.A., Rémy G., Delelis A. et Dupont F. (2005) Importance de l'identification botanique dans la démarche ethnopharmacologique ; Cas d'une *Bignoniaceae* malgache : *Perichlaena richardii* Baill., *Acta Bot. Gallica*, sous presse.
- Sharp L.A. (1990) Possessed and dispossessed youth : spirit possession of school children in northwest Madagascar, *Cult. Med. Psychiatry*, **14(3)**, 339-364.
- Sharp L.A. (1994) Exorcists, psychiatrists, and the problems of possession in northwest Madagascar, *Soc. Sci. Med.*, **38(4)**, 525-542.
- Viveros M. (1990) La relation entre médecins et malades – Une enquête à Villeta, village colombien, in Fassin D. et Jaffré Y. (eds), *Sociétés, Développement, Santé*, Ellipses/Aupelf, Universités francophones, Paris, 211-226.

CD-Rom

Boiteau P. & L. Allorge-Boiteau, 2000, *Plantes médicinales de Madagascar*, CD-Rom, Lune Rouge S.A., France.

Références des sites internet consultés

- Institut Malgache de Recherches Appliquées (IMRA) : http://www.refer.mg/madag_ct/rec/imra/
- Association « Jardins du Monde » : <http://www.jardinsdumonde.org>
- Catalogue des plantes vasculaires de Madagascar- Missouri Botanical Garden : http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=12
- Cartes et figures du programme GIS du Royal Botanical Gardens Kew : http://www.kew.org/gis/projects/madagascar/simp_geol.html
http://www.kew.org/gis/projects/madagascar/primary_veg.html / http://www.kew.org/gis/projects/madagascar/veg_geol.html
- Site internet - The CEPF Madagascar Vegetation Mapping Project : <http://www.kew.org/giswww/website/mad/madveg/viewer.htm>
- Répartition des végétations primaires et secondaires à Madagascar : http://www.kew.org/gis/projects/madagascar/veg_mapping.html
- Données du Centre d'échanges d'informations de Madagascar : http://bch-cbd.naturalsciences.be/madagascar/biodiv/biodiv_terrestre_ecosyst.htm (dernière mise à jour 14.10.03)
- Carte du programme GIS du Royal Botanical Garden Kew : http://www.kew.org/gis/projects/madagascar/mad_parks.html
- Site du Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement (SAGE) : <http://www.madagascar-sage.org>
- Ministère de la Santé et du Planning Familial de Madagascar – médecine traditionnelle : http://www.sante.gov.mg/politiquenationale_medtrad.htm
- Tela Botanica – Le réseau de la botanique francophone : <http://www.tela-botanica.org>
- Angiosperm Phylogeny : <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html>
- The International Plant Names : <http://www.ipni.org/index.html>
- Base W³ TROPICOS du Missouri Botanical Garden : <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>