

PHARMACOPEE ET MEDECINE TRADITIONNELLE A  
MADAGASCAR

par

Prof. Rabodo ANDRIANTSIFERANA  
Chef du Département de Pharmacodynamie  
Centre National de Recherches  
Pharmaceutiques  
Androhibe - B.P. 702 ANTANANARIVO  
MADAGASCAR

L'isolement géographique de Madagascar a permis à la nature d'y évoluer librement et d'aboutir à une grande variété de formes souvent endémiques. La flore de Madagascar a toujours émerveillé les naturalistes étrangers par richesse et par son originalité. Et c'est pourquoi, beaucoup ont cherché à la connaître.

De l'ensemble des travaux effectués jusqu'à maintenant, on a pu dénombrer environ 12.000 espèces de plantes à fleurs dont 85 % sont endémiques. Et environ 3 000 plantes (soit 25 % de la flore) sont utilisées par la médecine traditionnelle.

Mais, la Pharmacopée Traditionnelle malgache n'est pas codifiée. Elle se transmet oralement. Ce sont les Européens qui ont pris l'initiative de noter les informations qu'ils recueillaient.

### I - HISTORIQUE

Historiquement, il y a donc eu une évolution dans la connaissance de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle par le milieu scientifique moderne.

À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, l'attention des scientifiques (surtout médecins), a d'abord été attiré par les plantes jouent un rôle socio-culturel et par les plantes réputées efficaces contre les affections les plus préoccupantes. C'est ainsi le cas du Menebea vénénat qui a fourni par ses rasines le tanghin - poison d'épreuve. C'est également le cas des plantes indiquées pour le paludisme et ses complications ou la lèpre.

Au début de siècle, le recueil de notes sur les pharmacopées régionales s'est multiplié. Et il a été très intensifié surtout pendant la seconde guerre mondiale qui a coupé Madagascar de tout échange avec l'Europe. Contraints de soigner avec les moyens du bord, médecins modernes et chercheurs ont collaboré pour mieux connaître la pharmacopée et la médecine traditionnelle, et pour en tirer le meilleur parti. Pendant ces années d'isolement total de Madagascar (1940-1946), des formules issues de la pharmacopée traditionnelle ont ainsi été mises à l'épreuve, parfois complétées ou précisées quant à la posologie. De ces expériences inestimables, Monsieur Pierre Poiteau a établi ces fiches thérapeutiques, actuellement en cours d'édition.

Après la guerre, l'I.R.S.M. s'était installé à Madagascar, Le Département des plantes médicinales de cet Institut, parmi ses activités, s'est donné pour tâche de recueillir tous les renseignements sur l'utilisation empirique de la flore dans le domaine

thérapeutique. Et c'est grâce à ces enquêtes ethnobotaniques qu'a pu être édifiée, par R. Pernet et G. Meyer, Madame R. Bost, Debray - Jacquemin - Razafindrambao, Schmitt..., la pharmacopée de Madagascar.

## II - CARACTERISTIQUES GENERALES

L'ensemble de ces travaux, bien que considérable, montre qu'il y a encore énormément à faire. Bien des régions sont encore insuffisamment explorées.

Néanmoins, des remarques générales pouvant être tirées d'un analyse des résultats de ces travaux.

Si on regroupe les plantes médicinales malgaches par indications thérapeutiques, on voit que :

- ce sont les plantes traitant des troubles des grandes fonctions qui sont les plus nombreuses : ceci montre la logique, la rationalité de cette médecine traditionnelle :

- un examen plus poussés montre l'ordre décroissant suivant :

- 1° maladies de l'appareil digestif ,
- 2° maladies de l'appareil génital,
- 3° maladies de la peau.

Une certaine philosophie semble donc se dégager : la médecine traditionnelle s'est préoccupée en premier lieu de l'intégrité, de la conservation de l'individu (digestif, peau), et ensuite de la conservation de l'espèce (génital).

Le fait frappant est aussi l'énorme intérêt porté au paludisme et à ses manifestations : une affection qui mobilise à elle seule près de 150 plantes. Ceci reflète sûrement la virulence de cette affection à cette époque et le souci qu'elle a engendré dans la déséquilibre de la santé.

Enfin, on ne peut ne pas s'étonner devant le fait que les maladies cardiovasculaires ne connaissent qu'une vingtaine de plantes. Ceci pourrait avoir au moins deux explications :

- la difficulté pour l'empirique d'identifier les symptômes, et donc d'établir le diagnostic ;
- la rareté réelle de ces affections à cette époque là.

Bien que le classement des plantes médicinales par indications thérapeutiques nous ait fourni d'intéressantes informations, il a surtout un caractère pratique. Nous les avons donc aussi regroupées par familles botaniques.

Les 3 000 plantes médicinales malgaches se repartissent en une cinquantaine de familles. Mais un millier, soit le tiers, se groupent dans 9 familles seulement : composées, légumineuses, Euphorbiacées, Asclépiadacées, Apocynacées, Rubiacées, Solanacées, Labiacées, Malvacées.

Il ressort donc que les plantes les plus couramment utilisées sont :

- celles qui ne rencontrent facilement partout (composées, légumineuses) ;
- celles dont la cueillette est aisée (herbacées ou arbustes) ;
- celles qui se distinguent par leurs constituants chimiques (Apocynacées : alcaloïdes, légumineuses : alcaloïdes, saponines ...).

### III - INCIDENCE ECONOMIQUE

Les résultats de ces recherches sur la pharmacopée traditionnelle ont été tout de suite appréciés à leur juste valeur par les Laboratoires Européens et exploités. D'où l'importation des plantes médicinales malgaches par les pays occidentaux.

#### Principales plantes médicinales exportées par ordre d'importance économique :

- catharanthus roseus (racines),
- Rauwolfia,
- Contella asiatica,
- Catharanthus lanceus
- Pygeum africanum,
- Voacanga thouarsii,
- Drosera,
- Harongana Madagasariensis,
- Eugenia jambolsna,
- Aphloia theaeformis,
- Hasunta,
- Catharanthus roseus (feuilles).

#### Principaux médicaments tirés des plantes médicinales malgaches

Noms commerciaux	Laboratoires	Indications	Principes Actifs	Plantes d'origine
VELEBE	Lilly	Anti-cancéreux	Vinceleu- coblestine ou Vinbles	Feuilles de Catha- ranthus
	Lilly	et Anti-leucé- miques	et Leurocris- tine ou Vincristine	"-
	Hoechst	Hypotenseur, Vasorégula- teur, oxygé- nateur	Ajmalicine Raubasine	Racines de Catha- ranthus

MADECASOL	Laroche-Navarron	Cicatrisant majeur	Exttaits purifiés	Contella-asiatica
Vatiabiles selon les Labora-toires		Anti-spasmodiques	teinture	Drosera
Variabiles selon les laboratoires		Oxygénateur et irrigateur cérébral électif	Tabersoni-ne	Voncanga Thousrsii
TADENAN	Debat	Adénome prostatique	complexe lipido-stérolique	Pygeum afri-canum

#### IV - SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Les travaux dont nous venons de faire l'analyse constituant indéniablement une base solide de réflexions.

Depuis une quinzaine d'années, nous exportons vers l'Europe et les Etats-Unis, des plantes médicinales à deux prix relativement bas. Et nous importons de ces pays des médicaments à des prix de plus en plus élevés.

Pour remédier à cette situation déplorable, deux centres de recherches se sont créés :

- I.M.R.A. : du professeur Rakoto-Ratsimamanga qui s'occupe plutôt d'herboristerie :
- C.N.R.P. : étatique.  
Ce dernier a été créé en Octobre 1976. Il a pour buts :
- de revaloriser les simples utilisés par la médecine traditionnelle, par une approche scientifique rationnelle :
- trouver de nouveaux médicaments susceptibles d'intéresser le marché régional ou international.

Pour atteindre ces buts, le Centre a été doté de 5 départements : Ethnobotanique, chimie, pharmacodynamie, pharmacie Galénique et Expérimentation clinique.

##### 1° TECHNOBOTANIQUE :

C'est le département de base de toutes les recherches sur les plantes médicinales. Beaucoup reste encore à faire non seulement en ethnobotanique mais en ethnopharmacologie.

En 1974, à l'instigation du Professeur Rakoto- Ratsimamanga, une tentative a été faite pour promouvoir une association de guérisseurs. Elle a avorté par l'appât de gains de nombreux charlatans.

Certes le contact est difficile entre "scientifiques" et guérisseurs traditionnels. Mais grâce à l'aide des Collectivités décentralisées, ses nombreux déplacements en brousse permettent au département d'Ethnobotanique du C.N.R.P. d'établir le dialogue. De ses enquêtes, il ressort en particulier que : le guérisseur malgache est parfaitement adapté à son milieu : il ne soigne qu'avec les plantes de sa région, qu'il a explorée lui-même et qu'il connaît jusqu'à la moindre parcelle.

Cette adaptation de la phytothérapie au milieu risque de poser des problèmes dans l'exploitation et l'extension ultérieure d'une drogue particulièrement intéressante.

En effet, tout comme son climat et sa géographie, la flore malgaché est très diversifiée. L'adaptation poussée de la végétation aux multiples riches écologiques peut donc conduire à la réduction des aires de répartition des espèces. Si donc, on découvre une plante intéressante dans une région, on pourrait ne pas étendre son utilisation à toute l' Ile :

- si son aire de répartition n'est pas suffisamment grande, ou,
- si la densité de sa population, dans sa région de préjilection, est trop faible.

Nous pensons que c'est cet obstacle qui a, jusqu'à présent, limité le nombre de plantes médicinales ayant abouti à des spécialités pharmaceutiques. Et c'est aussi la conscience de cet obstacle qui nous a poussé à établir des cartes des répartitions géographiques des plantes par indication régionale de la phytothérapie, tout en lui conférant une garantie scientifique après vérification de l'activité présumée et précision de la posologie et des contre-indications.

Cette adaptation régionale permettrait aussi, par ailleurs, de réduire au minimum le prix de revient des médicaments, qui est l'un des soucis majeurs des Responsables de la Santé Publique.

Avant d'en terminer avec le département d'Ethnobotanique, je voudrais signaler une tâche qui lui incombe : le contrôle de l'exportation des plantes médicinales. Ce contrôle nous permet de nous opposer à l'exportation de plantes destinées à des recherches à l'étranger.

Pour l'exportation des plantes à usage personnel, l'analyse de visas délivrés d'Octobre 1978 à mai 1978 montre qu'il s'agit surtout de plantes indiquées pour les affections du foie, des reins, le diabète, la tension et la fatigue. Donc, il y a une grande différence avec ce que nous avons vu lors de l'analyse de la pharmacopée traditionnelle : pour les citadins les affections préoccupantes paraissent en relation avec leur mode de vie. Dans l'ensemble, elles reflètent un malaise général plutôt qu'une maladie bien définie.

Nous assistons donc à une évolution socio-culturelle de la phytothérapie empirique, qui mérite elle aussi une vérification approfondie.

## 2° CHIMIE ET 3° PHARMACODYNAMIE

Les thèmes de recherches retenus au C.N.R.P. ont été choisis en fonction des besoins de la Santé Publique et de ses possibilités (humaines et matérielles). Ce sont :

- Antitussifs,
- Cicatrisants,
- Hypotenseurs,
- Diurétiques,
- Anti-helminthiques.

Les départements d'Ethnobotanique ayant fait les récoltes, lorsque les plantes arrivent au Centre :

- les échantillons prélevés sous presse sont dirigés vers le spécialiste de la systématique pour être déterminés et conservés en herbier :

- le reste est acheminé vers le séchoir botanique.

La partie intéressante sera ensuite réduite en poudre.

C'est le Département de la Chimie qui commence les travaux de laboratoire. Il fait d'abord les extractions suivant les méthodes indiquées par les Guérisseurs. Les extraits ainsi obtenus sont lyophilisés, puis acheminés vers le Département de Pharmacodynamie qui procède aux testes orientés par les informations ethnobotaniques.

Si les résultats sont concluants, la Chimie procède à une extraction totale orthonodex. Les extraits totaux sont de nouveau testés en Pharmacodynamie. Si l'activité première est retrouvée, la Chimie entreprend le fractionnement chromatographique. Puis, chaque fraction est de nouveau soumise aux tests pharmacologiques pour situer grossièrement le(s) principe(s) actif (s). Quand la fraction active est déterminée, les Chimistes essaient de séparer les constituants et d'avoir des produits purs. Chaque produit est alors testé pour reconnaître le principe actif.

C'est avec le principe actif isolé que les tests pharmacologiques se poursuivent. D'abord, les études de toxicités, puis les recherches d'effets secondaires éventuels, enfin, la recherche du mécanisme et du mode d'action.

Quand ce travail est terminé, le produit est confié au :

## 4° DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ;

Le département de pharmacie Galénique s'efforce de chercher la meilleure formulation pharmaceutique :

- d'une part, pour des extraits de plantes utilisés couramment depuis plusieurs générations. Nous pensons en effet que dans certains cas précis, nous pouvons passer des études des pharmacologiques classiques

car mes résultats enregistrés depuis plus d'un siècle constituent un garant d'activité, de non toxicité et d'absence d'effet secondaire :

- d'autre part, pour des extraits aux produits ayant fait l'objet d'études pharmacologiques sérieuses.

Dans les deux cas, on cherche à utiliser le plus possible de matière premières disponibles sur place, d'une part, et de coût avantageux, d'autre part.

Le dernier maillon de cette chaîne est :

#### 5° L'EXPERIMENTATION CLINIQUE :

Le produit, mis en forme, est confié à un médecin qui procède aux tests cliniques, qui vont confirmer ou infirmer les résultats des études pharmacologiques et induire une meilleure formulation pharmaceutique notamment dans le domaine de la tolérance.

Chers Collègues, voilà donc tracées les grandes lignes de nos préoccupations actuelles sur la médecine traditionnelle et l'utilisation scientifique de notre pharmacopée.

Notre expérience est encore jeune, mais, nous avons bon espoir qu'à moyen terme, nous arriverons à couvrir les soins de santé primaire de notre population.

Je désirerais terminer en adressant au C.A.M.E.S. et à son secrétariat général mes très vifs remerciements, car, bien que nous ne fassions plus partie du C.A.M.E.S., il n'a pas hésité à nous inviter à cet important Colloque, qui, j'espère, aura un retentissement au sein de la grande famille Africaine!