

POUR LA SAUVEGARDE DE LA PHARMACIE VERTE DE MADAGASCAR

Madagascar est une grande île isolée de l'Océan Indien. Il a un renom mondial pour son exceptionnelle méga biodiversité [3] [7] par son taux d'endémisme élevé et sa flore originale, sanctuaire de la nature, « Terre promise aux naturalistes » [14].

Sa séparation déjà ancienne du Gondwana au début du crétacé et son isolement du continent africain depuis des millions d'années [8] [1] [6] a permis la multiplication des espèces par différenciation et spéciation, en vase clos, dans un milieu où les facteurs écologiques existants ont favorisé la diversification, la création et l'explosion des taxons.

Humbert a recensé 12 000 espèces de plantes appartenant à 210 familles sur les 400 existantes dans le monde dont les 7 sont des familles endémiques malgaches. 85% sont médicinales [2] [10] [13].

La forêt tropicale et plus particulièrement la forêt dense humide sempervirente connaît une menace sans précédente et devient un souci majeur pour le monde entier.

L'étendue de la forêt primaire originelle n'est plus que de 59 038 km², soit 9,9% de sa surface initiale [3]. Chaque année 200 000 à 400 000 ha environ [5] [4] de forêt disparaissent sous la hache et par le feu.

L'IMRA (Institut Malgache de Recherches Appliquées) de la Fondation RATSIMAMANGA dans sa vocation d'interlocuteur entre la médecine traditionnelle préconisant les plantes médicinales de la biodiversité, don de la providence et la médecine moderne prescrivant les médicaments produits pharmaceutiques florissants et envahissants se heurte à un double problème : le temps nécessaire à l'étude des plantes et la disparition de nombreuses espèces, un vrai patrimoine national.

Pour répondre à sa vocation, des déplacements en forêts sont organisés. Des enquêtes ethnobotaniques sont menées tant sur les usages domestiques que thérapeutiques auprès des tradipraticiens et guérisseurs prescripteurs comme auprès des villageois utilisateurs et consommateurs.



Dr RAFATRO avec un guérisseur dans une forêt littorale de la province de Toamasina

Elles ont pour but d'obtenir des informations sur les principales activités exercées par la population locale, sur les espèces les plus utilisées et leurs situations respectives.

Cependant la tendance va plutôt vers l'utilisation excessive du bois et il va sans dire vers la disparition de plusieurs espèces de cette flore unique au monde.



Coupe de bois en pleine forêt de la province de Toamasina



Des cabanes entièrement en matière végétale sur le littoral est de Madagascar

D'autre part, dans les zones rurales, des familles entières se déplacent dans les zones forestières de l'arrière-pays en quête perpétuelle de terres cultivables, pratiquant l'agriculture itinérante.



Cultures itinérantes sur brûlis



Effet dévastateur du feu

Ce que les gens qui font de telles pratiques ignorent des fois, c'est qu'en faisant prépondérer seulement certains besoins de la vie quotidienne, ils font léser d'autres valeurs et c'est bien dommage que ce soit leur pharmacie verte à portée de leur main qu'ils négligent et détruisent. Mais ceci ne concerne pas seulement ce petit monde, les riverains des forêts. Les exploitations industrielles des essences nobles pour l'immobilier et celles des ressources minières sont très dévastatrices et ce de manière irréversible et à des vitesses vertigineuses.



Ce qui reste après une exploitation minière

Qu'en sera-t-il du devenir de ces reliques des forêts de Madagascar ? Qui arrêter pour ne plus détruire ces ressources de nouvelles molécules originales, de ces molécules à activités

pharmacologiques d'avenir pour ne citer que la malagashanine issue du Retendrika (le *Strychnos myrtoides* de la famille des *LOGANIACEAE*) [9], une espèce endémique malgache unique au monde pour lutter contre la résistance à la chloroquine dont les pays tropicaux ont vraiment besoin?



Strychnos myrtoides - *LOGANIACEAE*



Photo de l'herbier de *Hernandia voyronii* Jumelle - *HERNANDIACEAE* de l'Herbarium du Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza

Le Hazomalany (*Hernandia voyronii* Jumelle- *HERNANDIACEAE*) endémique malgache a donné trois nouvelles molécules alcaloïdiques, les hervélines A, B et C qui potentialisent l'activité de la chloroquine [11].

Le Département de Biodiversité de l'IMRA s'engage dans cette course contre la montre à prêter mains fortes pour prévoir la régénération à partir de la culture *in vitro*, la micro propagation. Toujours est-il qu'il fait face à divers problèmes surtout lors de la phase d'adaptation des plantes.

Mais à tous les niveaux, chacun doit apporter sa contribution pour en faire une bonne et vraie politique de sauvegarde de l'environnement. Il faut voir la culture et la coutume de chaque destructeur qu'il soit un simple villageois en quête de ce qu'il a à manger au quotidien, qu'il soit un citoyen utilisateur de bois de chauffe comme du bois de construction ou qu'il soit un opérateur économique exploitant d'essences nobles ou un industriel minier, nationaux ou étrangers. Qui est qui et qui fait quoi ?

Beaucoup de maladies infectieuses resurgissent ces derniers temps : la dengue et le chikugunya. Qu'en faire car la pharmacie verte est menacée constamment?

Qui peut se donner la main, se mettre au coude à coude et aller de l'avant pour mieux répondre à la sauvegarde pour un développement durable de cette méga biodiversité unique qui place Madagascar au premier rang mondial.

Il faut affronter un méga dilemme face à cette méga biodiversité [12]: développer pour sortir de la pauvreté, sauvegarder sa richesse pour maintenir Madagascar naturellement. Ceci ne concerne certainement pas seulement que Madagascar. Il y a tant d'autres pays pauvres ou riches, développés ou non, qui ont aussi des sites paradisiaques favorisant l'écotourisme et qui donnent envie d'y rester.



Ilots paradisiaques de Fenoarivo-Atsinana. Région d'Analan-jirofo



Infrastructure d'accueil sur le littoral Est de Madagascar

Mais à son tour, développer l'écotourisme demande des infrastructures hôtelières et subséquemment des ravages. A quel degré va-t-on le faire pour répondre aux normes de

qualité internationale que l'on prône comme jamais auparavant tout en sauvegardant la nature?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BATTISTIN, R., Les caractères morphologiques du secteur littoral compris entre Foulpointe et Maroantsetra, Antananarivo, Madagascar, *Revue de Géographie* 4, 1964, p 5-36.
2. HUMBERT, H., Les territoires phytogéographiques de Madagascar, In colloques internationaux du CNRS, LIX, les divisions écologiques du monde, Paris, 1955.
3. MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C., G., da FONSECA, G,A,R,& KENT, J., Biodiversity hotspots for Conservation priorities, *Nature*, 403 , 2000, p853-858.
4. NIESTEIN, E., Contraintes et opportunités de la conservation des forêts à Madagascar. In Conservation International & Direction des Eaux et Forêts (eds.), *Etude sur la politique de conservation des ressources forestière à Madagascar, Résumé exécutif*. Antananarivo, 2000, p 1 – 36.
5. ONE, Monographie Nationale sur la biodiversité, Ministère de l'environnement et Ministère des Eaux et Forêts, 1995, p 324.
6. Programme des Nations Unies pour le Développement, Régions et développement - Programmes Régionaux et Projets Locaux, Mai 1995.
7. QMM (Qit Minerals Madagascar), Projet ILMENITE. Etude d'impact social et environnemental, Vol. 1, 2000.
8. RABINOWITZ, P., D., COFFIN, M., F., & FLAVEY, D., 1983. The separation of Madagascar and Africa. In LOWRY, P., P., SCHATZ, G., E., & PHILLIPSON, P., B., The classification of natural and anthropogenic vegetation in Madagascar. In Goodman S.M. & Patterson B. D. (eds.), *Natural Change and Human Impact in Madagascar*, Washington and London. 1997, p93-123.
9. RAFATRO, H., Conférence à l'ACNALS (Académie Nationale des Arts, des Lettres et des Sciences) « Résultats d'études du mode d'action et de la mise au point des méthodes

d'analyses chimiques des extraits de Retendrika (*Strychnos myrtoides* – LOGANIACEAE) » du 29 juin 2006.

10. RAKOTOZAFY, A., DORR, L. & GENTRY, A., Conservation des plantes à Madagascar et importance internationale de la flore malgache In « Priorités en matière de conservation des espèces à Madagascar », document occasionnel de la Commission de la Sauvegarde des Espèces de l'IUCN, 1987, p127-130.

11. RATSIMAMANGA-URVERG, S., RASOANAIVO, P., RAFATRO, H., ROBIJAONA, B., RAKOTO-RATSIMAMANGA, A.: "*In vitro* antimalarial activity, chloroquine potentiating effect and cytotoxicity of three new isoquinoline dimere alkaloids of *Hernandia voyroni* Jum. (Hernandiaceae)". *Phytother. Res.*, 88(3), 271-277, 1994.

12. ROBIJAONA, B., ROBIJAONA, R., : « Pour la conservation de quelques plantes médicinales antipaludiques endémiques malgaches menacées de disparition pour mieux développer de manière durable la pharmacie verte ». Vakoka, Septembre 2006.

13. SCHATZ. G., E., Flore générique des arbres de Madagascar, Royal Botanic Gardens, Kew & Missouri Botanical Garden, ISBN, 2001, p 503.

14. TYSON, P., The eight continent-life, death and discovery in the lost world of Madagascar. Harper Collins, 2000.