



Université Louis Pasteur -Strasbourg I
U.F.R. Sciences pharmaceutiques



Etude de plantes médicinales traditionnellement utilisées dans le soin du paludisme au Burkina Faso

Lise Bessot
28 novembre 2008

Introduction

- **Problèmes d'accès aux médicaments essentiels**
 - **Ressources des flores et des pharmacopées locales**
 - **Recherches ethnopharmacologiques**
- ↳ **Thérapies traditionnelles sûres et efficaces:
stratégie de développement sanitaire de ces populations**



Plan

- **Le paludisme: un lourd bilan**
- **Problématique de la prise en charge du paludisme**
- **Stratégie alternative de Jardins du Monde**
- **Investigation de plantes à visée antipaludéenne**
- **Résultats et perspectives**

Le paludisme, un véritable enjeu de santé dans le monde

Bilan sanitaire:

- 40 % de la population mondiale exposée
- entre 350 et 500 millions de personnes atteintes chaque année soit 5,6 à 8 % de la population mondiale
- Entre 1 à 3 millions de morts par an
- District sanitaire de Réo, Burkina Faso (2005):
 - principale cause d'hospitalisation,
 - 56 % de l'ensemble des décès tout âge confondu,
 - 68 % des décès des moins de 5 ans.

Le paludisme, un véritable enjeu de santé dans le monde

Impact économique et social :

- Famille africaine: $\frac{1}{4}$ du revenu consacré à la prévention et au traitement du paludisme
- Continent africain: 12 milliards de dollars de pertes annuelles
- Vie scolaire perturbée, absentéisme au travail



Véritable frein au développement

Problématiques de la prise en charge du paludisme au Burkina Faso

- Le Burkina Faso

- Problématiques:

- coût financier

- [Coartem^R: 5 330 FCFA
Artésunate+amodiaquine: 2000 FCFA
revenu annuel/habitant=220 dollars en 2002, soit 115 800 FCA

- accessibilité géographique

- facteur d'ordre culturel



La stratégie alternative de l'association Jardins du Monde

- **Objectifs:**

« Valoriser l'usage des plantes médicinales appliquées aux soins de santé communautaire dans les pays où les populations n'ont pas accès à la médecine conventionnelle »

- **Jardins du Monde au Burkina Faso**

Burkina Faso



Province du Sanguié
Province du Boulkiemdé



Investigation des plantes à visée antipaludéennes

- Les enquêtes ethnobotaniques

Entretiens collectifs



Deux entrées:

- Le paludisme: Quelles plantes utilisez-vous dans le soin du paludisme?
- La plante: A quoi sert cette plante?

↪ 18 espèces citées dans le soin du paludisme et sélectionnées pour cette étude

Espèces communément utilisées dans le soin du paludisme

	Nom scientifique	FAMILLE	Nom français	Nom lyélé	Nom mooré
1	<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	Neem* ***/Margousier****	<i>nim</i>	<i>nim</i>
2	<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Balanitaceae</i>	Dattier du désert* ***/ Myrobolan d'Egypte* ****	<i>shiam</i>	<i>kielga/kyegelega</i>
3	<i>Bauhinia rufescens</i>	<i>Fabaceae</i>	Bauhinia*	<i>dwamalou</i>	<i>koden taabré/tipoèga</i>
4	<i>Bombax costatum</i>	<i>Bombacaceae</i>	Faux-kapokier****/ kapokier rouge* ****	<i>efoân</i>	<i>voaaka</i>
5	<i>Capparis sepiaria</i>	<i>Capparaceae</i>	Câprier****	<i>niaboh</i>	<i>silkoré/kal-yanga/sil-koatga</i>
6	<i>Cenchrus biflorus</i>	<i>Poaceae</i>		<i>Swélé</i>	
7	<i>Chrysanthellum indicum</i> subsp. <i>afroamericanum</i>	<i>Asteraceae</i>			<i>wan tugdo/kaan-nao/sileg- nagnessé</i>
8	<i>Combretum micranthum</i>	<i>Combretaceae</i>	Kinkéliba**	<i>go</i>	<i>randega</i>
9	<i>Delonix regia</i>	<i>Fabaceae</i>	Flamboyant****	<i>nasara échila</i>	<i>nasara rôâaga</i>
10	<i>Hyptis spicigera</i>	<i>Lamiaceae</i>		<i>bombomjourhou</i>	<i>kim rigd gnoogo</i>
11	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Manguier/Mangot****	<i>mangué</i>	<i>manguié, mangê n tiiga</i>
12	<i>Nauclea latifolia</i>	<i>Rubiaceae</i>	Pêcher africain****/ liane fraise	<i>zanlô</i>	<i>katr foaanga/gwiinga</i>
13	<i>Psidium guajava</i>	<i>Myrtaceae</i>	Goyavier****	<i>Goya</i>	<i>goyaak tiiga/goyaaka</i>
14	<i>Senna siamea</i>	<i>Fabaceae</i>	Casse du Siam****/bois- perdrix****		
15	<i>Senna alata</i>	<i>Fabaceae</i>	Darrier		<i>jonis tiiga</i>
16	<i>Terminalia catappa</i>	<i>Combretaceae</i>	Badamier**	<i>Kô néboulou</i>	
17	<i>Vernonia colorata</i>	<i>Asteraceae</i>			<i>koa-safandé</i>
18	<i>Waltheria indica</i>	<i>Sterculiaceae</i>		<i>goumounloâpoâ ra</i>	<i>soum</i>



Investigation des plantes à visée antipaludéennes

• Etudes bibliographiques de la sélection d'espèces

Fiches monographiques

Nom scientifique :	<u>Constituants chimiques</u>
Synonymes :	
Famille :	<u>Pharmacologie</u>
Risques de falsification :	• Humaine
_____	• Animale
<u>Description botanique</u>	<u>Toxicologie</u>
<u>Distribution géographique</u>	<u>Autres données</u>
<u>Utilisation en médecine traditionnelle</u>	<u>Préparation et posologie</u>
• Données issues de la bibliographie	
• Données issues des enquêtes	<u>Discussion</u>



Résultats et perspectives

↩ **Données encourageantes sur le potentiel thérapeutique des espèces:**

- Bénéfice direct: propriétés anti-malariques
- Bénéfice indirect: effets sur les symptômes de la crise
 - ↳ Effets hépatoprotecteurs, fébrifuges, etc...



Résultats et perspectives

- Propriétés anti-malariques

Azadirachta indica A. Juss.

- Extrait alcoolique de feuilles et de graines actifs sur *Plasmodium*



Toxicité

Combretum micranthum G. Don

- Extrait de feuilles modérément actifs





Résultats et perspectives

Nauclea latifolia Smith

- Propriétés anti-malariques pour les extraits de racines, tiges, feuilles



Extraits riches en alcaloïdes
Toxicité à long terme (foie, rein)



Psidium guajava L.

- Activité anti-plasmodiale pour l'extrait d'écorce de tige
- Extrait de feuilles?





Résultats et perspectives

Senna siamea (Lam.) H.S. Irwin et Barneby

- Activité anti-malarique de différents extraits (écorce, feuilles)
- Intérêt de son association à d'autres plantes



Toxicité du barakol



Vernonia colorata Drake

- Activité anti-malarique pour l'extrait des parties aériennes
- Vernodalol et 11 β , 13-dihydrovernodaline





Résultats et perspectives

Balanites aegyptiaca (L.) Delile

- Propriétés anti-malariques pour
l'extrait d'écorce de racine





Résultats et perspectives

- Propriétés hépatoprotectrices

Azadirachta indica A. Juss.

Balanites aegyptiaca (L.) Delile

Chrysanthellum indicum subsp. *afroamericanum* B.L.Turner

Terminalia catappa L.

Psidium guajava L.

Senna alata (cholérétique) (Lam.) H.S. Irwin et Barneby

Combretum micranthum G. Don



Extraits actifs, toxicité, doses efficaces



Résultats et perspectives

- **Propriétés antipyrétiques**

- *Azadirachta indica* A. Juss.
- *Vernonia colorata* Drake

- **Propriétés immunostimulantes, anti-asthénique, etc...**

- *Bombax costatum* Pellegrin et Vuillet: riche en Fer
- *Mangifera indica* L.: immunostimulant
- *Waltheria indica* L.: anti-anémiant
- *Capparis sepiaria* L.: qualité nutritionnelle
- *Cenchrus biflorus* Roxburgh.: qualité nutritionnelle



Résultats et perspectives

- Pistes d'activités

Bauhinia rufescens Lam.
(similitudes chimiques dans le genre)



Capparis sepiaria L.
(similitudes chimiques dans la famille)



Delonix regia (Boj.) Raf.





Résultats et perspectives

- Pistes d'activités

Senna alata (Lam.) H.S. Irwin et Barneby
(Remède "saye")



Waltheria indica L.
(complément alimentaire Jobelyn®)





Résultats et perspectives



Remède traditionnel amélioré sous forme de combinaisons de plantes:

- Espèces aux propriétés anti-malariques
- +
- Espèces aux propriétés hépatoprotectrices
- +
- Espèces aux propriétés fébrifuges

Exemple: sous forme de décoction

A. indica (feuilles) + *S. siamea* (feuilles), *P. guajava* (feuille) + *C. indicum* (partie aérienne)

N. latifolia (feuilles) + *P. guajava* (feuille) + *V. colorata* (feuilles) + *T. catappa* (p. aérienne)

Conclusion

- Enjeux du paludisme



- étude de la pharmacopée traditionnelle

- Validation scientifique de l'usage traditionnel

- Candidates potentielles pour des investigations des propriétés anti-malariques

- Nécessité de confronter ces informations au terrain

**MERCI
DE**

VOTRE ATTENTION



