

## **Thé à l'artemisia annua – une révolution dans l'histoire de la médecine tropicale**

### **L'aubaine en or, à côté de laquelle le monde risque de passer en faveur d'intérêts économiques et bureaucratiques**

1<sup>er</sup> août 2012

Chaque année, 300 millions de personnes contractent la malaria, environ 1 million en meurent. C'est pourquoi la redécouverte de la plante artemisia annua constitue un coup gagnant dans l'histoire de la médecine tropicale. L'artémisinine extraite agit 10 à 100 fois plus rapidement que tous les autres médicaments développés jusqu'à présent et destinés au traitement de la malaria (1).

La question clé est de savoir s'il faut d'abord extraire l'artémisinine des feuilles séchées à l'aide d'un solvant puis en fabriquer des comprimés par la suite, ou bien s'il s'avérerait plus simple de cultiver artemisia directement et d'en préparer un thé avec les feuilles séchées?

Pensons-y: une réduction de la mortalité par la malaria en Afrique de 20% seulement constitue un bénéfice économique égal au volume total de l'aide au développement accordée à l'Afrique (20 billions de dollars américains par an!) (2). Ou encore: si nous pouvons prouver que l'artemisia permet la guérison de 80% des patients atteints, cette Médecine Naturelle, à produire presque gratuitement, pourrait constituer un bénéfice équivalent à 4 fois le montant du budget de l'aide mondiale totale pour l'Afrique!

La chaîne de télévision RTZ, en parlant de cette plante, annonça «Malaria: Victoire en vue!» et le journal «Süddeutsche Zeitung» (un journal du Sud de l'Allemagne) la nomme «la plante qui pourrait sauver l'Afrique» (3). Nous disons simplement: oui, une victoire est en vue – pas dans le sens de l'extermination de l'ennemi, mais dans le sens d'une cohabitation. L'humanité n'exterminera pas la malaria et la malaria ne devra plus jamais menacer d'exterminer l'humanité! Notre vision est que la malaria peut être traitée et le rester durant des siècles et que cette thérapie puisse rester accessible aux plus pauvres durant des siècles! C'est l'aubaine en or.

A cette fin, nous avons proposé des directives précises (4). Nous recommandons l'utilisation de feuilles d'artémisia séchées et réduites en poudre en tant que thé pour l'usage interne, et en tant qu'extrait aqueux à administrer en lavement dans le cas d'évanouissement (état d'inconscience). Dans les cas où artemisia seule s'avère insuffisante, nous décrivons comment artemisia peut être combinée avec les médicaments anciens, non soumis au brevet et ainsi bon marché, des médicaments anti-malaria synthétiques, par exemple, pour les patients atteints du SIDA ou les enfants de moins de 5 ans. A l'aide de ces médicaments à base de thé d'artemisia, un état africain peut ainsi constituer un barrage efficace contre la recrudescence de la maladie menaçante qu'est la malaria; et ce, sans devoir faire face à l'augmentation des prix des médicaments et sans avoir besoin de quémander auprès de Monsieur Bill Gates.

Beaucoup de gens ne sont pas d'accord avec nos recommandations. Nous prenons leurs commentaires au sérieux. Nous répondons à nos critiques de la manière suivante:

1. «*Vous n'avez pas examiné suffisamment de patients atteints de la malaria pour pouvoir déclarer l'efficacité du thé d'artemisia*». Durant de récentes années, les partenaires *anamed* ont acquis une expérience considérable. Par exemple, Ralph Wiegand à Arba Minch, Ethiopie, Maïke Ettlting à Musoma, Tanzanie. Tous deux ont traité plus de 1000 patients sujets à la malaria avec un pourcentage de réussite situé entre 80 et 100% (5).
2. «*Là où est utilisé complètement l'extrait total de la plante, le pourcentage de guérison est trop bas*». Dans la littérature scientifique, trois études chinoises ont confirmé une efficacité à 100% lorsque les feuilles d'artemisia réduites en poudre sont utilisées et administrées directement en tant que poudre, ou bien encore mélangées à de l'huile, ou encore concentrées en alcool. (1) Toutes ces recettes pourraient être préparées par n'importe quelle simple clinique de brousse située au bout du monde.
3. «*Le thé ne tue pas le plasmodium complètement*». Ce qui est le plus important pour l'Africain, ce n'est pas que tous le plasmodium soit tué, mais l'inexistence de symptômes. Beaucoup d'Africains possèdent du plasmodium dans le sang, ce qui constitue une protection contre de nouvelles infections. L'étude faite par le Dr. Mueller (6) à l'Université de Tübingen a été démontré que, 7 jours après le début du traitement au thé d'artemisia, 77% des patients n'avaient plus de fièvre; dans 88% des cas, l'état de fatigue avait disparu, dans 92% de ceux-ci les douleurs dans les muscles ainsi que les nausées avaient disparu. Si le patient n'est pas guéri à ce stade, il de-

vrait au moins posséder suffisamment de forces pour marcher jusqu'à la prochaine clinique (au Congo, ceci peut signifier une distance de 100 km, (7) ou 3 jours de bateau en région amazonienne (8)).

4. *«Afin de traiter la malaria de manière satisfaisante, les patients devraient boire au moins 20 litres de thé par jour»*. L'Université de Tübingen (6) a démontré qu'après avoir bu 1 litre de thé d'artémisia chaque jour, et ce pendant 7 jours, il était possible d'atteindre des valeurs sanguines anti-malaria efficaces. Des personnes volontaires qui ont bu du thé d'artémisia fabriqué à partir de 9 grammes de feuilles d'artémisia séchées atteignaient un niveau maximum de plasma de 240 nanogrammes d'artémi-sinine par ml. Ceci est 26 fois plus élevé que la concentration minimale d'artémisinine nécessaire à l'inhibition de la croissance de *Plasmodium falciparum in vitro* (14). Cependant, cette université ne recommande pas le thé d'artémisia pour le traitement de la malaria, parce qu'en l'espace de quatre semaines de traitement, de nombreux patients participant à l'étude médicale ont été victimes d'une rechute de la malaria. Cependant, ceci peut être dû à de nouvelles infections. Nous aimerions souligner que l'artémisinine possède une demi-vie très courte, d'1½ heure seulement, en comparaison, par exemple, avec le Fansidar, dont la demi-vie peut atteindre jusqu'à 3 semaines! C'est pourquoi nous insistons sur l'importance du fait que le thé soit consommé durant 7 jours, voire même parfois 12 jours, et que tout soit tenté pour éviter une nouvelle infection.
5. *«Le niveau d'artémisinine dans le sang est trop bas»*. Il est important de rappeler que l'artémisinine présente dans le thé d'artémisia possède la vertu additionnelle de renforcer le système immunitaire (1). De nombreux patients, y compris ceux qui souffrent de maladies bien différentes telles que la fièvre typhoïde, le SIDA, les rhumatismes ou la bronchite, nous confirment qu'après avoir bu le thé, ils ressentent le retour de forces nouvelles.
6. *«La plus grande crainte à l'échelle mondiale est que le parasite de la malaria développe une résistance à l'artémisinine, et que ce danger augmente avec l'utilisation du thé d'artémisia. Ceci éliminerait donc la dernière arme de l'humanité disponible contre la malaria»*. Nous aussi partageons cette inquiétude, mais ne craignons aucunement l'augmentation de ce risque par l'utilisation. Ce thé est utilisé en Chine depuis 2000 ans et aucune résistance n'a pu être observée. Maintenant, c'est l'industrie pharmaceutique qui prend l'affaire en main. Les compagnies pharmaceutiques ont isolé l'artémisinine et fabriqué des comprimés à partir de cet unique composant anti-malaria, et en moins de 20 ans, l'on a pu observer les premiers signes du développement d'une résistance. Si l'artémisinine devenait inefficace, ce serait – pardon ! -, l'industrie qui en serait coupable, et non la médecine naturelle.  
A travers l'histoire, aucun parasite qui aurait développé une résistance à l'extrait total d'une plante n'a été découvert jusqu'à présent! Par exemple, il existe une certaine résistance à la chloroquine fabriquée synthétiquement, mais le thé à l'écorce d'arbre de quinquina est aujourd'hui tout aussi efficace qu'il l'a été 100 ans auparavant.
7. *«Avec les médicaments modernes à l'artémisinine, nous possédons un traitement absolument fiable de la malaria – pourquoi utiliser un thé primitif?»*. A notre avis, c'est le contraire qui est vérifié! Premièrement, un thé fabriqué à partir de la plante d'artémisia cultivée au village inspire beaucoup plus de confiance que des comprimés achetés dans une pharmacie dans un pays tropical. L'artémisinine ou ses dérivés (p. ex. l'artesunate, la dihydro-artémisinine) sont très chers partout dans le monde et ne sont pas disponibles en quantités suffisantes. Ceci s'est avéré être la situation idéale pour la production illégale de médicaments falsifiés. (Voir: «Manslaughter by Fake Artesunate», 15). Ceci signifie que ces entreprises ajoutent juste assez de principes actifs déclarés, peut-être aussi peu qu'1%, de façon à ce que les comprimés passent le cap des tests qualité. Ceci équivaut à l'assassinat. Par ailleurs, ceci donne au plasmodium de la malaria toute opportunité de développer une résistance. Par contraste, le goût caractéristique du thé d'artémisia est tel qu'aucune falsification n'a encore pu être observée.  
Deuxièmement, même la majorité des médicaments du groupe de traitement combiné à l'artémisinine, «Artemisinin Combination Therapy» (p. ex. l'artémisinine isolée combinée avec un autre médicament contre la malaria) vendus au Vietnam et au Cambodge sont falsifiés (12)!  
Troisièmement, dans les préparations ACT, nous trouvons deux médicaments différents contre la malaria possédant tous deux des demi-vies de durées différentes dans le sang. Le médicament ACT est en général pris durant 3 jours. Le premier composant est un dérivé de l'artémisinine d'une demi-vie d'une à deux heures. Ceci signifie que le soir du 3<sup>ème</sup> jour, le patient ne possède plus d'artémisinine dans le sang. Cependant, le deuxième médicament est la Lumefantrine, qui a une demi-vie de 5 jours, la Mefloquine une demi-vie de 3 semaines! Ceci signifie que si le patient prend le dérivé d'artémisinine + la Lumefantrine, il possède, du 4<sup>ème</sup> au 9<sup>ème</sup> jour, uniquement de la Lumefantrine dans le sang. S'il prend la combinaison de dérivé d'artémisinine + Mefloquine, du 4<sup>ème</sup> au 25<sup>ème</sup> jour, il n'a que de la Mefloquine dans le sang et des doses sub-thérapeutiques de cette dernière durant des semaines. Donc si une personne est piquée par un moustique durant cette dernière «fenêtre» temporelle, (et de nombreux patients sont piqués par des moustiques chaque jour), le plasmodium ne doit lutter que contre une monothérapie.  
C'est pourquoi le plasmodium a suffisamment de temps de développer une résistance à ce deuxième produit. Nous citons: «des rapports relatant l'échec de traitements ont surgit peu après que l'artémether-Lumefantrine ait été introduite à Zanzibar, apportant la preuve génétique de la sélection de parasites résistants à la

Lumefantrine!» (16).

Il est donc absurde d'exiger l'arrêt de l'utilisation du thé d'artémisia dans le cadre du traitement de la malaria pour éviter de mettre en danger l'efficacité des comprimés: le thé d'artémisia est une solution de loin plus durable!

8. «*En comparaison avec l'utilisation d'une seule substance isolée, l'effet d'un extrait complet ne peut pas être chiffré exactement et présente en conséquence trop d'inconnues*». Nous devons tirer des leçons de l'histoire: de nombreuses décades durant, les «scientifiques» ont condamné la teinture de valériane, car aucune substance efficace ne pouvait être isolée. La dispute fut calmée par l'adoption du consensus commun que la teinture de valériane s'avère seulement efficace en synergie de tous les principes isolés existants; il est absurde de chercher à obtenir l'isolation d'un seul composant. De nombreux chercheurs indépendants confirment que cette règle est aussi valable dans la cas du thé d'artémisia (13).
9. «*Le traitement au thé d'artémisia constitue une monothérapie et ne doit, pour cette raison, pas être mise en œuvre*». Le thé d'artémisia ne constitue certainement pas une monothérapie. Les principes actifs contenus dans la plante d'artémisia incluent l'artémétine, la casticine, la chrysoplenétine, le chrysofenol-D et le cirsilinéol. (1). L'efficacité du thé dépend de l'effet de synergie de 29 sesquiterpènes et 36 flavonoïdes ainsi que d'une variété d'huiles essentielles (1). L'efficacité du thé d'artémisia ne dépend que dans une certaine mesure minimale de l'artémisinine qu'il contient. Il a même été démontré à plusieurs reprises que les extraits issus du thé qui ne contenaient aucune artemisinine du tout jouaient néanmoins un rôle actif dans la lutte contre la malaria. Il existe en fait des variétés d'artémisia qui ne contiennent pas d'artémisinine du tout, et sont elles aussi efficaces dans le cadre du traitement de la malaria, telles que p. ex. *A. absinthium*, *abrotanum* et *afra*.
10. «*Au delà de 6 mois, les feuilles séchées ont perdu la majeure partie de leur concentration en artemisinine, se révélant ainsi inutilisables*». Nous avons démontré que la concentration d'artémisinine dans un échantillon de thé d'artémisia séché correctement reste stable durant 3 ans. Le chercheur Dr. Pedro Mellilo de l'Université de Campinas au Brésil a même prouvé que, dans un échantillon stocké correctement, le taux d'artémisinine augmentait avec le temps grâce à la transformation de précurseurs (9). Nous, l'organisation *anamed*, veillons à ce que nos partenaires africains procèdent à un séchage et une conservation correcte de leur thé d'artémisia.
11. «*anamed devrait recommander aux populations africaines de ne cultiver artémisia qu'en vue de la vente de celle-ci à l'industrie*». Aujourd'hui, il existe au niveau mondial un déficit extrême en artemisinine. Le prix de l'artémisinine isolée explose, parce que les exploitations agricoles ne peuvent pas produire suffisamment de feuilles d'artémisia. A notre avis, le fait d'extraire seulement la substance d'artémisinine et de jeter le reste de la plante lors de chaque récolte s'avère être un acte irresponsable. Le précurseur de l'artémisinine, l'acide d'artémisinine, peut être présent dans la plante à une concentration huit fois plus haute que l'artémisinine elle-même (1), mais en extrayant l'artémisinine seule, tout ceci est perdu. Beaucoup de gens pourraient bénéficier d'un traitement si ces mêmes plantes étaient utilisées dans la fabrication du thé d'artémisinine. Les fermiers africains peuvent vendre leur thé séché en tant que médicament aux hôpitaux pour environ 20 dollars américains le kilo, mais pour moins d'un demi-Euro à l'industrie pharmaceutique (notre expérience en Tanzanie).
12. «*En comparaison à celui des comprimés, un dosage exact du thé s'avère trop complexe*». Dans les brochures publiées par *anamed*, nous avons clairement défini la qualité minimale que doit présenter le thé d' «artémisia annua *anamed*». Le thé d'artémisia peut être administré en dosages tout aussi précis que ceux des comprimés. *Anamed* Tansania met le thé d'artémisia en sachets à la main. *Anamed* Soudafrika met le thé en sachets ou en capsules mécaniquement et produit maintenant 3 tonnes par an (10).

Notre travail serait considérablement simplifié:

1. si les gouvernements africains manifestaient un plus grand intérêt pour la santé de leurs populations et le développement économique de leur pays que pour les revenus du gouvernement. Lors de l'importation d'un médicament commercial, le gouvernement bénéficie de deux sources de revenus: la taxe d'importation et la taxe d'enregistrement. Lorsqu'un médicament de Médecine Naturelle est produit à l'échelle locale, le gouvernement bénéficie tout au plus d'une basse taxe d'enregistrement. Par exemple, les gouvernements touchent considérablement plus de revenus grâce au Voltarène importé pour le traitement des rhumatismes que de la pommade de piment produite localement.
2. Ceci vaut également dans le cas de l'importation de Coartem utilisé dans le traitement de la malaria, en opposition à des cliniques locales qui cultiveraient et utiliseraient le thé d'artémisia; si l'OMS pouvait se détacher de l'emprise de l'industrie par le biais d'un financement de ses frais administratifs au moyen de fonds publics et non grâce aux allocations de l'industrie pharmaceutique. Le monde a un besoin urgent d'une OMS indépendante et non d'une «OIM» (Organisation Industrielle Mondiale)! L'OMS semblerait si démunie de moyens financiers qu'elle a besoin de percevoir une taxe d'un million de dollars américains, et ce simplement pour son rôle d'intermédiaire dans le cadre de la distribution du Coartem au Kenya, selon le quotidien kenyan Daily Nation (11). Comment l'OMS pourrait-elle manifester un quelconque intérêt pour

les plantes médicinales ou mener des recherches en ce domaine, alors qu'elle reçoit autant d'argent de l'industrie en introduisant des arguments contraires en sa faveur? Et comment les médecins du monde peuvent-ils faire preuve de neutralité et conseiller leurs patients en toute conscience professionnelle quand ils sont juridiquement contraints de transmettre au patient des conseils issus de l'obtention de tels intérêts?;

3. si les universités dans le monde pouvaient financer leurs travaux de recherche à l'aide de fonds publics pour pouvoir travailler au bénéfice de la résolution du problème et non au bénéfice des intérêts de l'industrie pharmaceutique.

En résumé, le thé d'artémisia est prêt pour le marché, non pas par l'industrie à grande échelle mais de façon à permettre le démarrage de milliers de petits projets. *Anamed* ne brevète rien. Ce n'est qu'ainsi que les pays tropicaux peuvent développer leur capacité de production. Une organisation militaire européenne a offert de financer nos recherches à condition que les résultats de celles-ci restent secrets. Nous avons poliment décliné l'offre!

*Anamed* offre à toutes les organisations humanitaires dans le monde: 1) la possibilité de cultiver librement toutes les variétés d'artémisia adaptées sans imposer le paiement de quelconques royalties, 2) de disposer librement du thé d'artémisia sans imposer le paiement de quelconques royalties, 3) l'accès gratuit à nos conseils relatifs à l'utilisation d'artémisia et au traitement de la malaria et d'autres maladies (disponibles sur Internet à l'adresse [www.anamed.net](http://www.anamed.net)). D'autre part, comme il en ressort clairement de notre série de publications «La Médecine Naturelle sous les Tropiques», *anamed* ne se limite pas à une seule et même plante. Nous encourageons tous les pays à continuer à examiner au niveau local les plantes disponibles dans la lutte contre la malaria en vue de leur utilisation en monothérapie ou en combinaison avec *Artemisia annua*. RITAM a répertorié plus de 1000 plantes médicinales utilisées dans le traitement de la malaria. Nous attendons avec intérêt les résultats des recherches menées dans de nombreux pays tropicaux sur des plantes médicinales disponibles au niveau local. Certaines pourraient, à l'avenir, être utilisées en combinaison avec *Artemisia annua*, ce qui représenterait un exemple de «traitement combiné par les plantes médicinales» (herbal combination therapy) ou HCT). Un tel traitement pourrait s'avérer fructueux dans les quelques cas où le thé d'artémisia seul ne serait pas efficace.

Remerciements: nous remercions toutes les personnes ayant contribué à ce qu'*anamed* est devenu jusqu'à présent, en particulier les scientifiques, médecins et les milliers de patients.

Les partenaires *anamed* ont lancé environ 1500 champs d'artémisia dans 75 pays.

Droits de reproduction *anamed*. Ceci signifie que les organisations d'aide humanitaire sont autorisées à photocopier ce texte et à l'utiliser à des fins éducatives. Toute exploitation du texte à des fins commerciales est prohibée.

#### Références:

1. Willcox, Merlin et al (2004) "*Artemisia annua* as a Traditional Herbal Antimalarial" in "Traditional Medicinal Plants and Malaria", CRC Press Washington, pages 43-59.
2. WHO, (2000) "Economic costs of Malaria...", Press Release WHO /28, 25 April 2000.
3. Süddeutsche Zeitung, 21.12.2004, "Ein Kraut gegen den Killer" page 3.
4. Consulter [www.anamed.net](http://www.anamed.net).
5. Wiegand, Ralph, Arba Minch, Ethiopia, and Ettlign, Maïke, Musoma, Tanzania, personal communications, April 2006.
6. Mueller, Markus et al, Transactions of the Royal of Tropical Medicine and Hygiene (2004), 98, pages 318-321.
7. Hirt, Hans-Martin: Report of the visit to Bokungu-Ikela, D. R. Congo, 12/2003.
8. Melillo, Pedro, University of Campinas, Letter to RITAM , 11.03.2006.
9. Afonso, A et al, (2006). "Malaria parasites can develop stable resistance to Artemisinin..." Antimicrobial Agents and Chemotherapy 50: pages 480-489 cité dans "The world of Artemisia", Royal Tropical Institute, Netherlands, 2006.
10. Exemple: Mirmed tea 35 g in 14 tea bags, Emseni Farming, (mail@ksb.org.za) and Malarlife capsules ([www.malarlife.dfl.org.za](http://www.malarlife.dfl.org.za)).
11. Daily Nation, Newspaper in Kenya, April 14, 2005:"Factions differ over drug tender" "But pharmaceutical sources accuse WHO of pushing Coartem because as a procurement agency for the country it will be paid a three per cent agent fee by the buying country. Kenya will use a total of \$ 34 million a year for purchasing the drug and therefore WHO will get approximately \$1 million."
12. Gathura, Gatonye, (2005), "Counterfeits hit new malaria drugs", The Daily Nation newspaper, Kenya, 17 Nov. 2005.
13. Duke, James R, (2005), Chemical and Engineering News, May 2, Vol. 83, No 18, pages 4-5. (James Duke est l'auteur de la très réputée banque de données Duke Phytochemical and Ethnobotanical Database.)
14. Heide, Lutz, (2006), "Artemisinin in traditional tea preparations of *Artemisia annua*", Trans. Of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, Vol. 100. Issue 8, p. 802.
15. Newton, Paul et. al., (2006), « Manslaughter by Fake artesunate in Asia – Will Africa Be Next ?", Plos Medicine, Vol.3, Issue 6, p e197 [www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org).
16. Duffy, Patrick E and Mutabingwa Theonest K, (2006), Artemisinin Combination Therapies, The Lancet, 367, pages 2037-2039.