

## ASI/NEE/1994

### Neem ou margousier indien (*azadirachta indica*)



Arbre « miracle », « universel », « aux milles vœtus », originaire d'Asie du Sud-Est (sud de l'Himalaya), le *Neem* ou margousier indien est utilisé depuis des milliers d'années, notamment en Inde, pour ses extraordinaires propriétés insecticides, médicinales et cosmétiques. « Arbre libre » en persan, le *Neem* est considéré comme un arbre "protecteur" dans la culture traditionnelle indienne et est utilisé en Inde depuis plus de 5000 ans dans la pharmacopée indienne, qui se sert de ses graines, écorce et feuilles (les textes indiquent des dizaines de recettes et de prescriptions traditionnelles : thérapeutique, insecticides, antivirales etc.). Les textes sacrés hindous parlent du *sarve roga nirvariniqui* signifie « celui qui guérit toutes les maladies ». En langage populaire le *Neem* s'appelle : «La pharmacie du village». Un texte de médecine traditionnelle Indienne (*Brihat Samhita de Varahamihira*) recommande même de planter un *Neem* près de chaque maison.

De la famille des Méliacées (famille d'arbre des régions équatoriales), on le retrouve dans les zones arides et semi-arides de l'Asie tropicale, mais également en Afrique et en Australie - il est de plus en plus cultivé en Amérique du Sud et Centrale (au Mexique), aux Antilles et même en Europe (sur la Côte d'Azur). Les propriétés des diverses parties de cet arbre (graines, feuilles...) sont connues dans l'agriculture comme insecticide, en médecine humaine et animale, et en cosmétique.

#### Propriétés

##### Feuilles :

- L'extrait méthanolique est antipyrétique, analgésique, anti-inflammatoire
- L'extrait par le chloroforme : pas d'effet pharmacologique notable
- l'extrait aqueux est modérément anti-infectieux et anti-inflammatoire, et semble-t-il anti-ulcéreux gastrique, s'il est très concentré il semble antiviral.
- l'extrait hydroalcoolique serait modérément diurétique (étude clinique chez des patients en anasarque avec un sel de nimbinine)
- les feuilles seraient spermicides (anticonceptionnelles)

L'huile de neem serait :  
purgative, antihelminthique, antiparasitaire externe(pou), antimycosique, et antidiabétique.  
Elle contiendrait des composés antiviraux (certains actifs sur le virus du sida), et antipaludéens.

Ses graines permettent de fabriquer un insecticide redoutable, l'azadirachtine, totalement inoffensif pour les hommes et animaux à sang chaud, mais vulnérable à la lumière. Il bloque la métamorphose du stade larvaire à celui d'adulte, et paralyse son tube digestif.

Il est également utilisé en tant que dentifrice, ses propriétés antiseptiques en font un agent redoutable contre le tartre.

Communauté(s) concernée(s)

## Utilisations

Toujours très présent dans beaucoup de préparations ayurvédiques actuelles, on considère le Neem comme un des plus puissants moyens pour "purifier et détoxifier le sang".

Dans la médecine villageoise :

- La tisane de feuilles (10 feuilles dans un litre d'eau) est utilisée pour faire baisser la fièvre, calmer les douleurs gastriques dues à un ulcère, contrôler un diabète non-insulinodépendant modéré.
- La décoction de feuilles (50 feuilles dans un litre d'eau) ou d'écorce (une poignée d'écorce dans un litre d'eau) sert à nettoyer les plaies, en bain de bouche en cas de gingivite, en gargarisme en cas d'angine, en irrigation vaginale en cas de leucorrhée, par voie buccale en cas de diarrhée banale ou directement dans l'eau du bain en cas d'infection cutanée diffuse (acné, furonculose).
- La poudre de feuilles sèches peut s'ajouter au dentifrice en cas d'inflammation légère des gencives.
- L'huile de neem s'utilise directement sur les mycoses cutanées et sur le cuir chevelu en cas de mycoses ou de poux (laisser une heure et rincer avec un shampoing, une fois par semaine pendant 3 semaines)
- l'huile de neem est spermicide, elle est aussi lubrifiante, on l'utilise comme moyen anticonceptionnel local
- un mélange d'huile de coco et de d'huile de neem est une protection efficace contre plusieurs types de moustiques : anophèles, aèdes, culex :
- 1 à 4% d'huile de neem dans de l'huile de coco en application cutanée diminue de 80 à 90% le nombre de piqûres d'anophèles, dans certaines études la protection se révèle complète.
- Une lotion huileuse à 2% d'huile de neem protège complètement des piqûres de phlébotomes (*phlebotomus argentipes*) qui transmet l'agent de la leishmaniose
- en mettant 1% d'huile de neem dans le pétrole des lampes à pétrole on réduit l'incidence de la malaria, cela éloigne les anophèles (c'est moins répulsif pour les culex). Au bout d'une année on n'a pas observé d'effets secondaires néfastes sur un échantillon de 266 personnes ayant utilisé ce moyen de protection.

Le neem est utilisé en agriculture traditionnelle pour lutter contre les insectes ravageurs (y compris les criquets volants), et traiter le sol contre les larves d'insectes et d'autres parasites ; les paysans emploient le bois, les feuilles, les fruits écrasés, l'huile en solution aqueuse avec un peu de détergent, le tourteau de fruit déshuilé.

On peut employer le fruit du neem ou l'huile de neem pour détruire ou diminuer le nombre des parasites intestinaux ou externes du bétail et des animaux domestiques.

Plusieurs entreprises indiennes commercialisent différents extraits d' *Azadirachta indica* :

- Pour l'agriculture "raisonnée" ou biologique : huile de neem, pesticides dosés en azadirachtine, engrais au neem.
- Des produits cosmétiques à base d'huile de neem : shampoing antipelliculaire ou pour se débarrasser des poux, lotion contre l'acné mais aussi pour améliorer certaines affections dermatologiques chroniques (eczéma, psoriasis), lotion antiseptique.
- Des médicaments à base d'extrait d'*Azadirachta indica* ou neem : contre le paludisme, les helminthiases, les infections bactériennes, fongiques, virales et même la tuberculose, ou pour "détoxifier, nettoyer" l'organisme.

- En médecine vétérinaire : déparasitage interne et externe, pour empêcher l'infection des plaies notamment par des mouches qui pondent leurs oeufs directement sur les plaies.

Les produits commercialisés à partir de l'huile de Neem sont essentiellement des insecticides, fongicides, des propriétés contraceptives, et usages médicaux, tous d'origine naturelle.

Les études modernes ont montré que toutes les parties de cet arbre contenaient des substances possédant des propriétés pharmacologiques intéressantes (une cinquantaine de tétranortriterpénoïdes oxydés), mais c'est surtout dans la lutte contre les insectes ravageurs que le neem, semble le plus prometteur.

#### Brevet(s) déposé(s)

L'usage le plus important de l'arbre neem est celui d'un biopesticide. À cet égard, le neem contient plus de 60 composants utiles, qui incluent également le azadirachtin A (aza A), largement répandu.

Parmi la soixantaine de composants utiles du Neem - composants que la pharmacopée indienne utilise abondamment depuis environ 5000 ans - l'un se révèle être un puissant insecticide, l'azadirachtine A (200 insectes y sont sensibles). Ce composant, l'Inde l'a isolé dès les années 1960 pour le valoriser ensuite sous diverses formes sans pour autant déposer de brevets.

Au début des années 1990, plusieurs compagnies agrochimiques américaines soutenues par le gouvernement des USA ont très vite breveté les propriétés du Neem, qui ont alors fait l'objet d'une série de 64 brevets.

Avant leur brevetage, les graines de Neem étaient en accès libre et servaient couramment à produire de l'huile, indispensable pour l'éclairage et le chauffage. Selon Vandana Shiva, fondatrice en Inde d'une banque de semences biologique et figure emblématique du courant alter mondialiste, dès lors qu'il a été breveté, le Neem est devenu très cher (passant de 7 à 70 roupies le kilogramme) ce qui a empêché l'accès des populations locales à leur patrimoine naturel. Elle prit alors la tête des petits paysans indiens et mené des campagnes, avec l'aide de très nombreuses autres ONG, pour annuler plusieurs brevets américains, dont celui de WR GRACE, sur le margousier indien. La mobilisation de la société civile indienne, avec en tête de file Vandana Shiva, et de la communauté internationale a fait de ce cas un exemple réussi de lutte contre le brevetage des savoirs traditionnels.

#### **Historique**

1994 : un brevet (EPO n°436257) est concédé conjointement au géant multinational de l'agrochimie W.R. GRACE et au Département américain d'agriculture pour l'élaboration d'une formule pesticide à partir de graines du Neem.

Ce n'est qu'après plusieurs années de bataille que Vandana Shiva est parvenue à convaincre l'Office Européen des Brevets (OEB) de révoquer cette licence américaine...

2001 : La chambre des recours de l'Office européen des brevets (OEB) à Munich révoque dans son intégralité le brevet délivré à W.R. Grace et au Ministère de l'Agriculture américain sur le Neem, en reconnaissant l'antériorité des savoirs traditionnels indiens sur le Neem.

Une première bataille est gagnée quand l'OEB, après un procès de deux jours, révoque le brevet en démontrant que ce produit fongicide n'était ni nouveau, ni inventif. Cette victoire met ainsi un terme judiciaire à dix ans de bataille juridique. L'opposition légale à la privatisation du Neem a été soutenue par l'IFOAM (Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique) et Magda Aelvoet, ministre belge de la santé et de l'environnement, au nom des Verts du Parlement européen.

→ Les poseurs de brevets - les Etats-Unis d'Amérique représentés par son secrétaire de l'agriculture et le géant US de la chimie WR Grace - firent appel de ce premier jugement. La demande de brevet de 1992 fut présentée par Grace sous l'argument que le traitement prétendument inventé par ce groupe permettait une extraction additionnelle de produits solubles dans l'eau, ce qui représenterait une « nouveauté », une alternative plutôt qu'un substitut au traitement indien actuel du neem. En clair, les techniques de Grace sont supposément nouvelles et en avance sur les techniques indiennes.

→ Les opposants argumentaient que la propriété fongicide de l'arbre de Neem, et les méthodes d'application étaient connus de tous en Inde depuis des siècles, et que ceux qui prétendent avoir découvert cette propriété étaient engagés dans une forme de vol, appelé biopiraterie. Les témoignages provenaient d'Inde ; une délégation de paysans indiens et sri lankais avec 100 000 signatures est venue plaider la libération de l'arbre de Neem face aux brevets posés sur ses produits dérivés. Il a été plaidé qu'aucune marque ou brevet ne devrait être déposée sur quelque chose de déjà connu, argument reçu par l'OEB.

Cette rébellion pour sauver l'arbre de Neem a été mise en place pour informer le grand public sur les plaintes déposées contre un grand nombre de brevets sur les sous-produits du Neem et bien d'autres

ressources naturelles du Sud. En 2006, pas moins de 65 brevets portant sur des produits dérivés du margousier (insecticides, fongicides, des propriétés contraceptives, et usages médicaux) étaient enregistrés auprès de l'OEB, dont 22 ont été accordés, 28 sont abandonnés pour de multiples raisons, et neuf en cours d'examen.

**Le cas du NEEM est à ce jour la plus importante victoire obtenue sur la biopiraterie par la société civile. Il a permis de créer la première jurisprudence européenne en la matière.**

Cet exemple a aussi permis d'observer une partie des conséquences directes que peut avoir la biopiraterie sur les populations locales : le brevetage des propriétés fongicides du NEEM a non seulement eu des effets néfastes sur l'économie, mais également un impact sanitaire et culturel négatif sur les populations locales, privées d'accès à cet élément majeur de leur mode de vie. En ce sens, la coalition qui s'est battu contre ce brevetage a dénoncé les atteintes à la souveraineté alimentaire de l'Inde.

Sources :

<http://www.neem.fr/>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Margousier#Utilisation>

<http://240plan.ovh.net/~franceli/spip.php?article581>

<http://endehors.org/news/biopiraterie-en-echec>

<http://www.phytomania.com/neem.htm>

<http://www.hsf-france.com/images/NEEM2.pdf>