

# Margousier

Margousier

*Azadirachta indica*

Nom binominal

*Azadirachta indica*

A.Juss., 1830

Classification phylogénétique

Le **margousier/margosier** (*Azadirachta indica*), ou **neem** (graphie anglaise du bengali nim (নিমি)), est un arbre originaire d'Inde appartenant à la famille des *Meliaceae*. Il est parfois confondu avec le « lilas des Indes » (*Lagerstroemia speciosa*) ou avec le « lilas de Perse » (*Melia azedarach*).

Au Cambodge, le '**margousier**' est appelé sdav (២២២).

## 1 Culture

C'est un arbre qui ne pousse qu'en région chaude (Zone USDA 10).

Son feuillage est persistant mais peut devenir caduc en cas de forte sécheresse.

## 2 Utilisation

Cette section doit être **recyclée**. Une réorganisation et une clarification du contenu sont nécessaires. Discutez des points à améliorer en page de discussion.

### 2.1 En tant que pesticide

À maturité, le margosier peut produire jusqu'à 50 kg de fruits, ce qui équivaut à 30 kg de graines ; celles-ci constituent la principale source de composés à propriétés insecticides, dont l'azadirachtine<sup>[1].</sup><sup>[2]</sup>.

Ses graines permettent de fabriquer un insecticide redoutable, l'azadirachtine, mais vulnérable à la lumière. Il bloque la métamorphose du stade larvaire à celui d'adulte<sup>[Lequel ?]</sup>, et paralyse son<sup>[Lequel ?]</sup> tube digestif.

Riche en azadirachtine, l'huile extraite des graines est aussi utilisée comme vermifuge, mais peut présenter une toxicité chez l'humain, notamment vomissements et diarrhées. Cette huile, appelée huile de neem et obtenue après

une pression à froid des graines, présente la particularité d'être très chargée. Il convient de procéder à une clarification, pour espérer obtenir un produit d'une qualité acceptable.

Le brûlage des feuilles séchées permet de chasser les moustiques.

### 2.2 Utilisation en médecine traditionnelle

C'est un puissant désinfectant largement utilisé en médecine ayurvédique, application externe du jus des feuilles par exemple ou d'une huile faite à partir de ce jus. Utilisation interne également des feuilles, fleurs dans la cuisine notamment dans le cas de maladies infectieuses comme la lèpre ou la blennorragie. Les fruits et l'écorce font aussi partie de l'arsenal thérapeutique (Ayurvedic pharmacopaea of India).

Il est également utilisé en tant que dentifrice, ses propriétés antiseptiques en font un agent redoutable contre le tartre<sup>[réf. nécessaire]</sup>.

Fraîches, les feuilles au goût amer sont utilisées en cuisine cambodgienne comme épice.

La quantité d'azadirachtine (C<sub>35</sub>H<sub>44</sub>O<sub>16</sub>) contenue dans les graines varie considérablement selon les conditions climatiques, les conditions du sol et le génotype de l'arbre. D'une année à l'autre, un arbre peut donc produire des extraits qui contiennent des concentrations différentes<sup>[3].</sup><sup>[4]</sup>.

Il a été mis en évidence que l'azadirachtine ne serait pas seul ingrédient actif<sup>[5]</sup>.

Il est aussi utilisé en République Démocratique du Congo pour la guérison de ces maladies :

- **Paludisme (malaria)** : décoté de racine, per os
- **Malaria, rhumatisme, œdèmes** : décoté des feuilles fraîches, per os.
- **Diabète, tonique** : décoté d'écorce, per os.
- **Ulcères** : suc frais de jeunes feuilles en application locale.
- **Fièvre, soif, maladie de la peau, morsures d'insectes (scorpion) et le serpent** : décoction d'écorce.
- **Lèpre, maladie chronique de la peau** : suc fermenté d'écorce ou des racines en application locale.

- **Certaines lésion chronique de la peau** : huile de graine, application locale.
- **Anthelminthique** : décocté des feuilles et huile des graines<sup>[6]</sup>.

### 3 Histoire

Les traités de l'Ayurveda évoquent le margosier ou *nim* dès 2 500 ans avant notre ère. Des preuves de son utilisation ont été trouvées lors de fouilles à Harappa. En sanskrit, la langue de la littérature ancienne, le margosier est dénommé "Nimba", qui est dérivé du terme *Nimbati Swastyamdadati*, qui signifie " qui donne bonne santé "<sup>[7]</sup>.

### 4 Un cas classique de biopiraterie

Dans les années 1990, environ 64 brevets sur le margosier furent déposés, principalement à l'Office européen des brevets (OEB). Un certain Larson avait observé l'usage du margosier dans les champs et, après avoir fait le tour des universités, déposa une demande de brevet à l'OEB. Brevet qu'il obtint puis vendit à la société Grace, géant de l'agrochimie<sup>[8]</sup>. Selon la fondation France Libertés « *Une conséquence directe fut l'augmentation de la demande en graines de neem par ces acteurs. W. R. Grace installa une usine de traitement du neem qui capta une grande partie des graines disponibles, faisant augmenter leur prix au-delà de ce que les populations locales pouvaient payer.* » La vaste campagne pour faire annuler ces brevets fut une des premières campagnes contre un cas de biopiraterie. En effet, les vertus fongicides du margosier étaient connues depuis au moins 2000 ans, aussi une des conditions du brevetage de cette plante (la nouveauté) n'était pas réunie. Après dix ans de campagne, dans laquelle la scientifique indienne Vandana Shiva fit alliance avec Linda Bullart d'IFOAM et des députés verts européens (Magda Aelvoet), reconnaissant l'antériorité des savoirs traditionnels indiens sur le margosier, le brevet déposé par Grace fut annulé par l'Office européen des brevets<sup>[9]</sup>.

### 5 Réglementation

Par la décision 2008/941/CE du 8 décembre 2008, la Commission européenne a refusé l'inscription de l'azadirachtine (substance active de l'huile de neem) à l'annexe I de la directive 91/414/CEE, ce qui revient à interdire aux États membres d'incorporer cette substance active dans les préparations bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché sur leur territoire. Par conséquent son usage comme insecticide est interdit en agriculture, maraîchage, jardinage, espaces verts, serres. Un

délai d'utilisation est maintenu jusqu'en 12/2010 (pouvant être prolongé au maximum jusqu'en 12/2011) . L'azadirachtine n'est d'ailleurs pas autorisée en France . Elle figure cependant parmi la liste des substances actives naturelles proposées par la commission "Moyens alternatifs et protection intégrée des cultures" de l'AFPP .

Un usage dans des locaux (habitation, bureaux) est logiquement autorisé, car le produit relève alors de la directive Biocides.

Cependant, des modifications récentes semblent indiquer que la Commission européenne va revenir sur sa décision d'interdire complètement l'usage de l'azadirachtine. Pour plus d'informations, voici une adresse utile : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:100:0043:0046:FR:PDF>

### 6 Notes et références

- [1] C. Roger, **Impact des pesticides chimiques et biologiques sur la survie et l'efficacité de prédation de *Coleomegilla maculata lengi* Timberlake (Coleoptera : Coccinellidae)**. Mémoire de maîtrise en biologie. Université du Québec à Montréal, Québec, Canada, 1992, 76 p.
- [2] Ermel, K.E., E. Pahlich et H. Schmutterer. 1986. Azadirachtin content of neem kernels from different geographical locations, and its dependence on temperature, relative humidity and light. Proc. 3rd Int. Neem Conf. Nairobi, Kenya. p. 171-184
- [3] Ermel et al. ibidem
- [4] Singh, R.P. 1986. Comparison of antifeedant efficacy and extract yields from different parts and ecotypes of neem (*Azadirachta indica* A. Juss.) trees. Proc. 3rd Int. Neem Conf. Nairobi, Kenya. p. 185-194
- [5] Marie-Josée Gauvin, André Bélanger, Roger Nébié, Guy Boivin : *Azadirachta indica* : l'azadirachtine est-elle le seul ingrédient actif ? Phytoprotection, Société de protection des plantes du Québec (SPPQ), Volume 84, numéro 2, août / august 2003, p. 115-119
- [6] KAMBU KABANGU OSCAR, Avant-Projet de la Pharmacopée Traditionnelle de la RDC, UNIKIN 2008
- [7] Randhawa, 1993
- [8] Ikewan, Thema Collectif Biopiraterie, 2009
- [9] The Neem case by Linda Bullard, March, 2005

### 7 Liens externes

- Référence Flora of Pakistan : *Azadirachta indica* (en)
- Référence FloraBase (Australie-Occidentale) : classification *Azadirachta indica* (en)

- Référence Catalogue of Life : *Azadirachta indica* A.Juss. (en)
- Référence Tela Botanica (Antilles) : *Azadirachta indica* A.Juss. (fr)
- Référence Tela Botanica (La Réunion) : *Azadirachta indica* A.Juss. (fr)
- Référence ITIS : *Azadirachta indica* A.Juss. (fr) (+ version anglaise (en))
- Référence NCBI : *Azadirachta indica* (en)
- Référence GRIN : espèce *Azadirachta indica* A.Juss. (en)
- *Azadirachta indica* sur Seedsplants
- Méthode d'extraction de l'Azadirachtine
- Toute l'affaire sur la biopiraterie - Document de 8 pages signé par Linda Bullard, à en-tête de *Research Foundation for Science, Technology and Ecology, New Delhi, Inde & Groupe des Verts/Alliance libre européenne au Parlement européen & Fédération internationale des mouvements d'agriculture organique*
- L'insecticide qui se fait désirer - Document de la revue professionnelle "*Biofil, Cultures spécialisées*" (n° 57 de mars/avril 2008) dénonçant la décision illogique de la France dans son interdiction de cet insecticide totalement biologique (issu de la nature et non de l'agrochimie), dénué de toxicité importante, et à l'efficacité redoutable contre les parasites. Le sous-titre, révélateur, de l'article est "*Sélectif, donc moins destructeur que d'autres insecticides naturels autorisés en bio comme la roténone et le pyrèthre, et ne provoquant pas d'accoutumance, le neem présente de nombreux avantages. Pourtant autorisé par le règlement européen bio [en 2008], il n'est toujours pas homologué en France.*" Pour mémoire rappelons que "la France" n'est pas limitée à la France métropolitaine, en effet les textes législatifs concernent aussi les départements et territoires d'outre-mer où cette plante est pourtant d'une importance cruciale dans la lutte contre les parasites du sol comme dans les soins de santé des villageois à la fois les plus concernés par les maladies parasitaires et vivant très loin des officines de pharmacie.
- Le neem contre les insectes et les maladies, 02/12/2010 - Autre document important dénonçant cette fois en décembre 2010 la récente nouvelle décision de la communauté européenne (sous l'impulsion de la France, initiatrice de la généralisation de l'interdiction à toute l'Europe) et donnant les explications sur cette volonté farouche d'interdire cet insecticide à la fois totalement naturel, très faiblement toxique (comparé aux produits de l'agrochimie, sources à l'appui) et redoutablement efficace. Le document est signé de André Bélanger et Thaddée Musabyimana (tous deux

du centre de recherche et développement en horticulture, au Québec), de Thierry Thévenin (le célèbre Secrétaire Général du Syndicat des Simples, en France) qui cite au passage de long extraits de la FAO favorables au neem, et de Guy Kastler (chargé de mission à Nature & Progrès).

-  Portail de la botanique

## 8 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

### 8.1 Texte

- **Margousier** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Margousier?oldid=112180847> *Contributeurs* : Lionel Allorge, David Latapie, Abrahami, Spedona, Phe-bot, Efilguht, Henri Pidoux, Piku, En rouge, RobotQuistnix, FlaBot, Zyzomys, YurikBot, Eskimbot, Noel.guillet, Hexabot, Grasyop, Jacques Prestreau, Breugelius, Thijs !bot, Chaoborus, MirgolphBot, Simon Villeneuve, Eybot, Rei-bot, Salebot, Zorrobot, TXiKi-BoT, VolkovBot, BotMultichill, SieBot, JLM, Alecs.bot, Dhatier, Michel421, PipepBot, Gatien Couturier, DragonBot, Haarvey, Cymbella, Bub's wikibot, LaaknorBot, SpBot, Epop, Herr Satz, Jyotsna Devi, Luckas-bot, Thollybot, Yonidebot, DSisyphBot, ArthurBot, Xqbot, Rubinbot, Bjonnh, PhilBois, Coyote du 57, Lomita, Iphis, TobeBot, RedBot, KamikazeBot, Toto Azéro, Tous oli, Pascal kh, Goodshort, EmausBot, Pwjohnson, Kilith, ZéroBot, WikitanvirBot, RoyRak, CocuBot, MerllwBot, OrlodrimBot, Cerberus3197, Sandrims, Addbot, Mobambo et Anonyme : 18

### 8.2 Images

- **Fichier:Icone\_botanique01.png** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icone\\_botanique01.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icone_botanique01.png) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia

### 8.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0