



***Azadirachta indica*** A. Juss.

Synonymes : *Melia azadirachta* L., *M. indica* Brandis

Noms vernaculaires :

Mooré : *nim*

Lyélé : *nim*

Français : margousier, neem

Famille : *Meliaceae*

Risques de falsification : aucun

## **Description botanique**

C'est un arbre pouvant atteindre 25 m de haut, à tronc droit, avec des feuilles alternes, paripennées avec environ 5 à 8 paires de folioles. Les petites fleurs blanches sont en grappes et très odorantes. Le fruit est une drupe jaune lorsqu'il est mûr et contient une seule graine (Arbonnier M., 2000).

## **Distribution géographique**

Le neem est originaire des Indes d'où il a été importé comme arbres des avenues pour son ombrage. Comme il résiste à la sécheresse, il a été employé au Sahel pour le reboisement (Arbonnier M., 2000).

## Utilisation en médecine traditionnelle

### ü Données bibliographiques.

En Inde, les différentes parties de l'arbre sont utilisées en médecine traditionnelle ayurvédique depuis la nuit des temps. L'usage médicinal est largement décrit, particulièrement pour les feuilles, les fruits et l'écorce (Thakur R.S. et *al.*, 1981). L'huile de neem, l'extrait d'écorce et de feuille sont utilisés dans le soin de la lèpre, des helminthiases intestinales, des désordres respiratoires, de la constipation ( [Mukhtar H.M.](#) et *al.*, 2004). Son usage dans le traitement des rhumatismes, des inflammations syphilitiques chroniques et des ulcères a largement été relevé (Kirtikar K.R. et *al.*, 1975). L'huile de neem est employée dans le soin de différentes affections cutanées (Chopra R.N. et *al.*, 1956) ; l'écorce, les feuilles, les racines, les fleurs, en association, indiquées dans les maladies sanguines, les affections biliaires, les démangeaisons, les ulcères cutanés, les sensations de brûlures et la phtysis (Mitra C.R. et *al.*, 1963). L'extrait d'écorce est un analgésique et un antipyrétique traditionnel ; les fruits sont indiqués dans les problèmes ophtalmiques, le diabète, les désordres urinaires et les vers intestinaux.

L'extrait de feuilles, *per os*, est prescrit en médecine ayurvédique dans le soin de la malaria. Les feuilles séchées en décoction sont utilisées au Nigeria et à Haiti dans la même indication (Washington D.C., 1992).

L'usage du neem dans différentes régions de l'Inde est très répandu dans le soin des désordres gastrointestinaux tels que les diarrhées et le choléra ( [Thakurta P](#) . et *al.*, 2007).

Au Kenya, dans les districts de Meru et Kilifi, le neem est utilisé dans le soin de la malaria ( [Kiri ra P.G](#) . et *al.*, 2006).

## ü **Données issues de nos enquêtes.**

La décoction de feuilles d'*Azadirachta indica* en mélange avec *Senna siamea* (feuilles et fleurs) *Citrus aurantifolia* (feuilles), *Senna alata* (feuilles), et *Psidium guajava* (feuilles) est préconisée dans une famille mooré de Koudougou, dans la province du Boulkiemdé pour soigner le paludisme. Le tout est mis à bouillir durant 30 minutes. La décoction est préparée chaque jour du traitement en utilisant les mêmes feuilles et en ajoutant juste la quantité d'eau nécessaire. Le malade boit cette préparation 2 fois par jour pendant 3 jours et se lave avec durant le traitement.

Dans une autre cour de Koudougou, une décoction de tiges feuillées en mélange avec *Senna siamea* (

tige feuillée),

*Eucalyptus camaldulensis*

(tige feuillée) et

*Mangifera indica*

(écorce) est préparée en cas de crise de paludisme. Le tout est mis à bouillir dans un seau d'eau durant 2 heures. La préparation est refroidie et utilisée en bain, matin et soir, jusqu'à amélioration des symptômes.

## Constituants chimiques

Le neem a fait l'objet de nombreuses investigations chimiques. Depuis l'isolement de la nimbine par Siddiqui B.S. (1942), premier composé amer isolé de l'huile de neem, plus de 135 composés sont isolés des différentes parties de la plante et de nombreuses études sont publiées sur la chimie et la diversité structurale de ces composés (Chatterjee A. et *al.*, 1994)

(Mitra C.R. et

*al.*,

1963) (Govindachari T.R., 1992). Ces composés sont divisés en deux classes principales, les isoprénoides et les non-isoprénoides (Devakumar C. et

*al.*

., 1996).

Les isoprénoïdes incluent les diterpénoïdes et les triterpénoïdes, à savoir :

- les protoméliacines,

- les limonoïdes,

- l'azadirone et ses dérivés,

- la génudine et ses dérivés,

- les composés de type vilasinine et les C-sécoméliacines comme la nimbine, la salanine et l'azadirachtine.

Les autres types de composés regroupent :

- les protéines (aminoacides) et les carbohydrates (polysaccharides),

- les composés sulfurés,

- les composés polyphénoliques comme les flavonoïdes et leurs glycosides,

- la dihydrochalcone,

- les coumarines et les tanins,
- les composés aliphatiques, etc...

Les différentes parties de neem sont particulièrement riches en acides phénoliques, métabolites secondaires. L'analyse chimique montre un taux supérieur de ces acides dans les graines, suivi de l'épicarpe et de la pulpe ( [Singh U.P.](#) . et *al.*, 2005).

## ü **Feuille**

L'analyse chimique de jeunes feuilles met en évidence la présence d'acides galliques et féruliques ; le taux de ces acides phénoliques se montre 3 à 5 fois plus important dans les feuilles matures, respectivement ( [Singh U.P.](#) . et *al.*, 2005).

L'analyse qualitative de l'extrait méthanolique de feuilles a conduit à l'identification d'un nouveau triterpénoïde tétracyclique, le zeeshanol [25,26,27-trinor-apotirucalla-(apoeupha)-6alpha-, 21-dihydroxy, 7alpha-acetoxy, 1,14,22-tri-en-3, 16-dione] et du desfurano-6alpha-hydroxyazadiradione déjà connu ( [Siddiqui](#)

B.S  
, 2006).

. et *al.*

Des composés sulfurés sont isolés de la feuille.

Composés sulfurés

Trisulfide cyclique

Tétrasulfide cyclique



## ü **Ecorce**

L'écorce séchée de neem contient des acides taniques. Trois acides phénoliques sont isolés de l'écorce fraîche, l'acide gallique, tanique et férulique ( [Singh U.P.](#) et *al.*, 2005).

Tanins condensés

Acide gallique

Epicatechine

Catéchine

Polysaccharides

Diterpénoïdes (écorce de tige)

Margolone

Margolonone

Isomargolonone

ü **Graine**

L'analyse chimique de la graine permis l'isolement de 7 tétraterpénoïdes:

- l'azadirachtine A,

- l'azadirachtine B,

- l'azadirachtine H,

- la désacétylnimbine,
  
- la désacétylsalannine,
  
- la nimbine,
  
- et la salannine.

( [Silva J.C](#) . et *al.*, 2007)

La quantification en azadirachtoïdes de l'extrait méthanolique de graine met en évidence :

- 10,9 % d'azadirachtine A,
  
- 5 % d'azadirachtine B,
  
- 10,4 % de nimbine,
  
- 19 % de salannine.

Des analyses complémentaires montrent une photodégradation des azadirachtines et des composés limonoïdes ( [Caboni P](#) . et *al.*, 2006).