



Des Neems à Keur Moussa (Sénégal)

Photo Françoise SAINT-DIDIER

## Le NEEM ... un « insecticide » naturel

**\* Petit guide pratique \***

@ **PRINCIPALES SOURCES** @

<http://www.abcburkina.net/neem.htm>  
[farmradio.org/français/radio-scripts](http://farmradio.org/français/radio-scripts)  
[afrik.com/article 8336](http://afrik.com/article/8336)  
[biorespect.com](http://biorespect.com)  
[confederationpaysanne.fr](http://confederationpaysanne.fr)  
[cadtm.org/article php 3](http://cadtm.org/article.php/3)  
[aci-multimedia.net/bio/bio-piraterie.htm](http://aci-multimedia.net/bio/bio-piraterie.htm)  
[panafrica.sn/français/bulletin 22](http://panafrica.sn/français/bulletin/22)  
[assoc.wanadoo.fr/senegal.bourbonnais](http://assoc.wanadoo.fr/senegal.bourbonnais)  
[aujardin.org/sutra](http://aujardin.org/sutra)

@ Pour en savoir encore plus : entrer « **neem insecticide** » sur un moteur de recherche internet et consulter 604 pages de références et de documents en langue française. @

**HSF-FRANCE**  
13 Chemin de Montauban  
69 005 LYON  
France

[www.hsf-france.com](http://www.hsf-france.com)

**Dr Christiane VALLET**

Janvier 2006

## . **Le N E E M .**

Arbre « miracle », « universel », « aux milles vertus », originaire d'Asie du Sud-Est, il est utilisé depuis des milliers d'années, notamment en Inde, pour ses extraordinaires propriétés insecticides, médicinales et cosmétiques. Voilà déjà plus de 5 000 ans que la pharmacopée indienne se sert de ses graines, écorce et feuilles et que les textes indiquent des dizaines de recettes et de prescriptions traditionnelles (thérapeutique, insecticides, antivirales etc.)

Connu aussi sous les noms de **Margousier** (à feuilles de Frêne), de **Lilas de Perse** ou **Lilas des Indes**, il est de la famille de l'acajou, peut vivre plus de deux siècles et atteindre une trentaine de mètres. Cet arbre est aujourd'hui bien répandu dans le monde ; les Indiens l'ont introduit en Afrique sub-saharienne (même en région sahélienne) on le trouve aussi aux Caraïbes, Fidji, etc. En Indes le Neem est appelé « celui qui peut guérir toutes les affections », on le nomme encore aujourd'hui « la pharmacie du village » car tout est bon en lui : feuilles, fruits, écorce, graines, racines. Son efficacité n'est plus à prouver : contre les maladies virales (herpès, DNA polymérase du virus de l'hépatite B) contre le paludisme, les maladies respiratoires, dans le cas de dysenterie, de troubles digestifs, maladies de peau, comme savon et dentifrice. On comprend donc avec quelle opiniâtreté les firmes déposent des brevets à tour de bras (plus de 70 pour le Neem).

Le NEEM : un merveilleux insecticide 100% naturel, inoffensif pour l'homme et les animaux, actif contre plus de 200 insectes (même les acridiens : sauterelles etc...), les acariens, les nématodes, les champignons et les bactéries.

Ses principes actifs (azadirachtine etc...) agissent en produisant des troubles dans l'alimentation de l'insecte et intervenant sur son cycle hormonal, provoquant des malformations dans le processus de mue, empêchant son développement normal et sa croissance.

## Utilisation pratique du NEEM comme insecticide

*Voici plusieurs recettes , à vous de choisir celle qui vous convient .*

### **Recette n° 1 – AVEC DES GRAINES DE NEEM**

Des solutions à vaporiser extraites de graines de NEEM (margousier ) protègent les cultures .

*Préparez une solution à vaporiser, extraite de graines de Neem, pour protéger vos cultures des insectes ravageurs. Faites sécher les graines, réduisez-les en poudre, laissez tremper toute la nuit dans l'eau, et vaporisez sur les plantes.*

Comment utiliser les graines de Neem pour éliminer certains des insectes qui attaquent vos cultures ? La solution à vaporiser, obtenue à partir de graines de margousier (*Azadirachta indica*), permet d'éliminer et d'éloigner de vos cultures plusieurs sortes de mouches, de sauterelles, de scarabées, de larves et de chenilles.

Ramassez, faites sécher, et gardez soigneusement les graines.

Récupérez les graines de fruits de Neem mûrs. Gardez-les soigneusement entreposées jusqu'au jour où vous en aurez besoin. Vous pouvez trouver les graines par terre sous les arbres, là où les oiseaux les laissent après avoir mangé les fruits. Enlevez les restes de fruits qui collent encore aux graines. Sinon, prenez un fruit de Neem mûr, enlevez la partie charnue molle. A propos, ne jetez pas le reste de la pulpe. C'est un bon engrais. Ajoutez-le au sol de votre jardin ou à votre tas de compost.

Faites bien sécher les graines pour éviter qu'elles ne soient moisies ou pourries. Etalez-les pour les sécher au soleil, de préférence sur des nattes, et remuez-les de temps en temps pour qu'elles sèchent de façon égale.

Après 3 ou 4 heures au soleil, vous pouvez les mettre à l'ombre, un moment, pour qu'elles ne soient pas trop chaudes. Continuez à les faire sécher ainsi pendant plusieurs jours. Puis mettez-les dans des paniers ou des sacs en tissu. Ne les mettez pas dans des sacs en plastique. Gardez-les dans un endroit sec, aéré, en attendant que vous soyez prêt à préparer la solution à vaporiser.

Certains agriculteurs font sécher plus de graines qu'ils n'ont besoin dans l'immédiat et les entreposent dans un endroit sec, pour avoir sous la main des graines de Neem séchées utilisables plus tard.

## Préparez la solution à vaporiser

Commencez à préparer la solution à vaporiser la veille du jour où vous en aurez besoin. Assurez-vous que les graines sont propres, sans moisissure, ni saleté. Il vous faudra deux grandes poignées de graines pour chaque litre de solution que vous préparez. Deux poignées, c'est la quantité de graines de Neem que vous pouvez ramasser avec les deux mains.

Alors pour 10 litres de solution, il vous faudra 10 poignées doubles bien pleines de graines. Pour faire 20 litres, il vous faudra 20 poignées doubles de graines, et ainsi de suite. Disons que vous voulez préparer 10 litres de solution à vaporiser. Broyez ou écrasez 10 poignées doubles de graines jusqu'à obtenir une poudre grossière. Mélangez cette poudre avec 10 litres d'eau. Remuez bien le mélange. Laissez-le bien couvert toute la nuit.

Le jour suivant, filtrez le mélange à travers un tissu fin, ou plusieurs épaisseurs de tissu grossier. Si vous avez l'intention d'utiliser un vaporisateur, assurez-vous de bien filtrer le mélange pour qu'il ne bouche pas le bec du vaporisateur. Maintenant, vous pouvez utiliser la solution à vaporiser sur vos cultures.

Une fois que le mélange est prêt, il est important de l'appliquer tout de suite. Même un seul jour après la préparation, cette solution n'éliminera plus les insectes avec autant d'efficacité.

Pour appliquer la solution, servez-vous d'un vaporisateur, un arrosoir, un petit balai ou même d'une touffe de feuilles. Des agriculteurs de l'Inde se servent tout simplement d'une touffe de feuilles de Neem, la plongent dans le liquide à vaporiser, et en aspergent la culture qu'ils veulent protéger, en secouant vigoureusement les feuilles mouillées.

La solution à vaporiser à base de graines de Neem élimine de nombreux insectes nuisibles.

Cette solution à vaporiser élimine de nombreuses espèces de mouches, de sauterelles, de scarabées, de larves, de chenilles et autres insectes. Elle ne tue pas nécessairement les insectes, mais les empêche de manger vos cultures ou d'y pondre leurs oeufs. Dans de nombreux cas, les insectes peuvent manger une partie des cultures traitées, mais cela les rend malades, donc hors d'état de nuire. Vous verrez que la solution à base de Neem affecte différents insectes de différentes façons. 4

---

### **Remarque importante :**

*Une dernière mise en garde. Il existe un risque que cette solution à vaporiser puisse être dangereuse pour certaines espèces de poissons. Alors si vous voulez utiliser cette solution pour éliminer les insectes du riz, pendant que vous*

*élevez des poissons dans votre rizière, vous feriez mieux de vaporiser d'abord sur une petite partie, pour être sûr que cela n'affecte pas vos poissons.*

Textes pour la radio (farmradio.org)  
Pochette 30, Numéro 3 - Février 1994

---

## **Recette n°2 - AVEC DES FEUILLES DE NEEM**

Une solution à vaporiser, à base de feuilles de neem, élimine les insectes ; c'est un moyen tout à fait simple et gratuit pour en venir à bout! Voici comment utiliser des feuilles de neem pour préparer une solution à vaporiser contre les insectes.

La solution à base de neem est efficace contre de nombreux insectes qui mangent les graines et les légumes. Par exemple, la solution à base de neem agit sur les sauterelles, les pucerons des haricots, les mouches blanches, les mouches domestiques, les scarabées des fèves mexicaines, les scarabées des pommes de terre du Colorado, les vers des épis de maïs, les chenilles des choux. Et comme il y a toujours des feuilles vertes sur les arbres de neem, vous pouvez les cueillir chaque fois que vous en aurez besoin pour préparer la solution.

Certains agriculteurs de l'Inde préparent leur solution à base de feuilles de neem de la manière suivante . Pour faire 5 litres de solution, prenez environ un kilogramme de feuilles de neem fraîches. Mettez les feuilles dans un pot et ajoutez cinq litres d'eau. Faites bouillir le mélange jusqu'à faire disparaître la couleur verte des feuilles. Quand la couleur verte aura disparu , cela voudra dire que la partie des feuilles qui affecte les insectes est passée dans l'eau.

Laissez refroidir le liquide toute la nuit. Le jour suivant, enlevez les feuilles ou filtrez le mélange avec un tissu fin.

Maintenant vous avez une solution à base de neem prête à l'usage sur vos cultures. Si vous trouvez que cette solution n'est pas assez forte, augmentez le dosage et essayez plutôt deux kilogrammes de feuilles dans cinq litres d'eau. Si le bois de chauffe est rare, et que vous ne voulez pas utiliser du bois pour chauffer l'eau, vous pouvez prendre de l'eau froide au lieu de la faire bouillir. Dans ce cas, broyez ou pilez les feuilles de neem avant de les mettre dans l'eau. 5

**Remarque :** La solution à base de graines de neem (voir Recette n°1) est plus efficace, pour venir à bout des insectes, que la solution obtenue à partir des feuilles décrite ici. L'avantage de la solution à base de feuilles de neem est qu'on peut la préparer à n'importe quel moment de l'année, parce que

les feuilles de neem sont toujours disponibles, alors que vous ne pouvez recueillir les graines de neem qu'une fois par an. La solution à base de feuilles demande aussi beaucoup moins de temps de préparation.

Mais comme les graines de neem peuvent être séchées et gardées pour un usage ultérieur, la personne prévoyante qui garde les graines, va pouvoir préparer sa solution à base de graines n'importe quand.

### **Récapitulatif :**

#### **Etape 1**

**Faites bouillir 1 kilo de feuilles de neem vertes dans 5 litres d'eau, jusqu'à ce que la couleur verte des feuilles disparaisse.**

#### **Etape 2**

**Laissez refroidir la solution toute la nuit.**

#### **Etape 3**

**Le jour suivant, filtrez le mélange à l'aide d'un tissu fin (très fin si vous voulez appliquer la solution à l'aide d'un vaporisateur)**

#### **Etape 4**

**Appliquez la solution à base de neem à l'aide d'une touffe de feuilles, d'un vaporisateur ou d'un arrosoir.**

*Textes pour la radio (farmradio.org)*

*Pochette 31, Numéro 6 Mai 1994*

**6**

---

## **Recette n°3 – LA POUDRE DE NEEM**

*Tout le monde connaît le neem, (prononcez nim), c'est un arbre qui pousse facilement, il nous donne une bonne ombre et du bois pour la cuisine. Mais savez-vous qu'il peut offrir d'autres services ? Avec ses graines vous pouvez préparer un bon insecticide pour vos jardins ou pour imprégner les moustiquaires.*

*Comment fabriquer la poudre ? C'est très simple ! Pas besoin d'acheter de nouveaux outils et en 3 étapes, vous avez votre poudre !*

### **1 Ramassage, séchage et stockage des graines.**

Cueillez ou ramassez des fruits mûrs (de couleur jaune) et enlevez la pulpe, si cela n'a pas déjà été fait par les oiseaux ou les chauves-souris. Ce travail n'est pas difficile, car un bon neem produit en moyenne 30 à 50 kg de fruits à partir de sa 10<sup>ème</sup> année.

Les graines récupérées sont mises à sécher en couches minces dans un endroit sec et sur un support (par exemple sur une natte posée sur des

bois). Le produit actif de ces graines (l'azadirachtine) est sensible à la lumière du soleil, il est préférable de faire le séchage à l'ombre. L'endroit doit alors être bien aéré.

**Attention ! Les graines doivent être bien séchées pour éviter les moisissures et autres champignons.**

Les graines sont ensuite stockées dans un endroit sec et aéré. Les récipients utilisés doivent laisser passer l'air : paniers, sac de jute... Dans tous les cas, évitez les récipients en plastique.

### **2 Décorticage des graines**

Mettez à chaque fois 2 poignées dans un mortier réservé à ce travail (les graines de neem ont une odeur forte : prenez un vieux mortier). Pilez doucement pour enlever seulement la coque et ne pas casser l'amande. Ensuite, on peut faire le vannage pour séparer les amandes des coques. Triez les amandes : il faut surtout enlever celles qui montrent des traces de moisissures, car elles peuvent alors être toxiques pour les être humains et pour les animaux domestiques.

**7**

### **3 Broyage des amandes**

Pilez les amandes dans un mortier. On obtient ainsi la poudre de neem.

**Attention ! La poudre de neem se modifie à la chaleur et au soleil; il est préférable de la préparer seulement quand il y a un besoin.**

### **COMMENT UTILISER LA POUDRE ?**

Pour la protection des cultures, la poudre de neem est efficace contre un nombre important de nuisibles. Cependant, il faut souligner que le neem ne tue pas comme la plupart des pesticides chimiques. Son effet consiste plutôt à empêcher les ravageurs de manger la plante, à stopper leur croissance ou leur reproduction.

### **Les cultures maraîchères.**

La poudre peut être utilisée pour protéger vos légumes contre les chenilles ou les insectes. Pour cela, mélangez bien la poudre (3 doubles poignées ou 500 g) à 10 litres d'eau savonneuse (le savon permet de mieux fixer sur les plantes les produits actifs). Ou bien pour une solution plus concentrée mélanger 1,5 kg de poudre de neem dans de l'eau. Laissez reposer au moins une nuit. Le lendemain diluer le produit de manière à obtenir 10 litres de solution. Ensuite, le traitement se fait, soit à l'aide d'un pulvérisateur (le mélange doit alors être tamisé à l'aide d'un tissu fin), soit avec un balai. Il faut que toutes les parties à l'air des plantes soient touchées sur leurs côtés

inférieurs et supérieurs. Faites le traitement le soir après l'arrosage, car l'efficacité diminue avec le soleil. De manière générale, 2 applications par semaine sont conseillées dans les zones fortement infestées. Autrement, on peut se contenter de traiter à des intervalles de 7, 10 jours ou 15 jours. Le traitement à base de neem a des vertus préventives : les papillons par exemple sont rendus stériles, ils ne peuvent plus pondre les œufs qui vont devenir des chenilles. La bouillie de neem étant très amère, il est préférable d'arrêter le traitement 3 ou 4 jours avant une récolte. Sinon, il suffit de laver à l'eau les produits à consommer.

**La solution concentrée peut être utilisée pour imprégner les moustiquaires en ayant soin de renouveler régulièrement l'imprégnation surtout si elles sont exposées au soleil. C'est écologique, économique et sans danger.**

Contes du pays moosi (abcburkina.net)

8

## Recette n°4 – L'HUILE DE NEEM



**Antipaludéen et insecticide naturel  
un arbre aux multiples propriétés**

d'après **Badara Diouf**  
(Sénégal)

**pan-africa.sn**  
**26 Avril 2005**

Présent dans de nombreux pays sub-sahariens, le neem est un véritable « ami » pour vos cultures et votre santé. Si ses feuilles servent de médicaments pour soigner le paludisme dans la pharmacopée traditionnelle, ses fruits, dont on fait de l'huile, sont un **parfait insecticide naturel, inoffensif pour l'homme et les animaux.**

**L'Azadirachta indica**, arbre plus connu sous le nom de neem, possède de précieuses vertus appréciées par de nombreux Africains depuis longtemps. Au-delà du bois de neem en lui-même et de ses multiples usages, **les feuilles et les fruits révèlent de véritables trésors de bienfaits.**

## Caractéristiques de l'arbre universel :

Le neem, très présent en Afrique (et également en Inde), prend différents noms en Afrique de l'Ouest : **Neem, Nim, Dému Buki, Dému tubab en wolof, kaaki, Leeki, Nim, Nuwakinin, Tirotiya, Miliahi, en pulaar, Neem, Nivaquine en serer, Goo, Guy en bambara, Tubabu tombohô, Tubabu tohorô, en mandingue ou encore Dongoyaro, en haoussa et Neem en moré (maure)**. L'arbre appartient à la famille des Méliacées et ne dépasse pas 10 à 12 m au Sénégal, mais peut atteindre 25-30 m en Inde, son pays d'origine. Dans le cas du Sénégal l'arbre est présent sur le sol du pays en affichant une des biomasses les plus importantes du continent. « La population actuelle de neems (au Sénégal) peut être estimée entre 18 et 30 millions d'arbres », d'après les statistiques de la direction forestière. L'arbre y pousse bien sous un climat semi-aride à semi-humide et supporte même les climats aux précipitations inférieures à 500 mm. Il montre peu d'exigences vis-à-vis des sols, s'accommodant des terres maigres, pierreuses ou sableuses.

## Antipaludéen et redoutable insecticide

L'Afrique souffre depuis longtemps du fléau du paludisme. Les vertus du neem sont un allié de taille qui permet de lutter contre, à travers l'élaboration du sirop de neem administré aux enfants. Et dans la pharmacopée traditionnelle, ce sont les feuilles de l'arbre que les populations locales font bouillir dans l'eau. Ces infusions font ainsi office de nivaquine. Sur le plan de la recherche en laboratoire, il est l'objet d'études approfondies, pour mieux percer ses autres mystères, notamment au sein de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal), avec le chercheur spécialiste du groupe neem, le docteur entomologiste Lassana Konaté. Les feuilles peuvent être utilisées comme antiseptique.

L'usage du neem dans le domaine agricole est d'une efficacité remarquable en qualité d'insecticide. L'huile de neem est un produit naturel ayant une action extrêmement toxique et non mutagène sur les insectes, mais inoffensif pour les animaux à sang chaud et les hommes. Les substances actives, qui éliminent radicalement les larves de moustiques, se dégradent par ailleurs rapidement sous l'action des rayons du soleil. Utilisée en pulvérisation, l'huile est obtenue à partir du fruit de l'arbre.

**30 kg de fruits pour 3,75 litres d'huile**

9

La récolte des fruits de neem se fait soit en cueillant les fruits de l'arbre, soit en les ramassant à terre. A l'intérieur, une, parfois deux, amande(s)

brune(s). Après le décortiquage, le vannage consiste à séparer les débris de coques des amandes pour en faire de l'huile.

Au Sénégal, le neem est productif vers 4 ou 5 ans. Il atteint sa pleine maturité vers sa dixième année, âge à partir duquel, il produit en moyenne 30 à 50 kg de fruits par an. Pour ce qui est de la fabrication de l'huile de neem, 30 kg de fruits fournissent 13,60 kg d'amandes, qui pourront fournir 3,75 litres d'huile par un procédé de pressage artisanal.

Le neem, malgré ses nombreuses vertus et produits dérivés, n'est malheureusement pas exploité sous forme de plantations surveillées. Ce qui permettrait une production plus conséquente. La direction de la Recherche forestière préconise « des plantations avec des écartements de 10 m sur 10 m pour éviter les effets bordure. Ainsi dans un hectare, on pourrait avoir 100 à 120 arbres qui produiront annuellement, au bout de 4 à 5 ans, 3 à 4 tonnes de graines ». L'utilisation des feuilles, de la poudre, des graines ou de l'huile soigne l'homme et protège les céréales et légumineuses en stock ou sur pied contre les insectes nuisibles. L'importance du paludisme en Afrique et les crises acridiennes qui sévissent sur le continent justifient à eux seuls que soit développée et répandue une utilisation adaptée du neem, « arbre universel ».

---

### **CONSEILS PRATIQUES D'UTILISATION DU NEEM**

Lors de la récolte, placer une toile sous l'arbre pour que les fruits ne soient pas en contact avec le sol et éviter ainsi la contamination par des moisissures susceptibles d'entraîner ultérieurement la production d'aflatoxines. Il faut cueillir des fruits parfaitement mûrs (jaunes) car leur teneur en azadirachtine est plus forte. Les graines doivent être bien séchées afin d'éviter la formation d'aflatoxines (en cas de moisissure). Celles-ci entravent l'action de l'azadirachtine sur les ravageurs. Très toxiques pour l'homme elles peuvent constituer un danger pour sa santé. Il faut donc éviter tout risque de formation d'aflatoxines. L'azadirachtine est très sensible aux rayons ultraviolets. Il est donc conseillé d'effectuer les pulvérisations dans la soirée, elles seront ainsi plus efficaces. Les préparations destinées à lutter contre les viroses doivent être appliquées de manière préventive, avant le début de l'infestation.

### **NOTIONS DIVERSES ET AUTRES RECETTES**

**Le Neem (*Azadirachta indica*)** est un arbre à croissance rapide. Toutes ses parties peuvent être utilisées pour la protection des cultures, mais ce sont les graines qui contiennent la plus grande teneur en substances actives (azadirachtine A et B, la salannine, le mélianthriol et la nimbine).

L'azadirachtine est la principale matière active et sa teneur dans les graines est comprise entre 2 et 9 mg/g. Il faut environ 30 g d'azadirachtine pour traiter un champ d'un hectare.

**Les produits à base de neem peuvent être employés contre :**

- **les ravageurs des cultures au champ** (les pucerons, les vers gris, les borers, les teignes des crucifères, les noctuelles du chou, les sauterelles, les cicadelles du riz, les cicadelles de la pomme de terre, etc.) ;

- **les ravageurs des produits stockés** (bruche du niébé, charançon du riz, charançon du maïs, etc.). Des caisses en bois tapissées de feuilles de neem sont utilisées en Indes pour transporter et conserver le riz ;

- **les maladies des cultures au champ** (oïdium, pourriture de la racine, virus, etc.).

Ils agissent comme insecticide, anti-appétant, inhibiteur de croissance, nématicide, fongicide et antiviral. Les cibles s'intoxiquent par ingestion ou par voie systémique.

### **Méthodes d'utilisation du neem**

#### **Extrait aqueux de graines de neem :**

Décortiquer 25 à 50 g de graines séchées pour 1 litre d'eau. Broyer finement les amandes et les mettre dans un tissu suspendu pendant une nuit dans un récipient en partie rempli d'eau. On ajoute du savon liquide à raison de 1 ml par litre d'extrait. Cette solution est efficace contre les ravageurs des cultures légumières notamment les teignes des Crucifères.

#### **Huile de neem**

Décortiquer les graines séchées, broyer les amandes jusqu'à obtention d'une masse brune. Ajouter un peu d'eau afin de produire une pâte malléable.

Continuer à pétrir la pâte au-dessus d'un récipient jusqu'à ce que l'huile commence à apparaître. La pâte doit être alternativement malaxée et pressée. 1 kg d'amandes de neem peut fournir environ 100-150 ml d'huile. Au champ, **l'huile de neem permet de lutter contre les insectes piqueurs-suceurs tels que les pucerons, les aleurodes et les foreurs de tiges.**

Pour cela, ajouter 30 à 40 ml d'huile de neem à 1 l d'eau, bien mélanger, puis ajouter un émulsifiant par exemple 1 ml de savon liquide par litre. Il est essentiel d'ajouter le savon et de bien mélanger. L'émulsifiant doit être utilisé immédiatement pour éviter que les gouttelettes d'huile ne remontent à la surface.

Il faut environ **500 litres** de cette préparation **pour un hectare.**

### **Extraits de feuilles de neem**

Il faut **1 kg de feuilles de neem fraîches pour 5 litres d'eau.** On hache les feuilles et on les laisse macérer une nuit dans de l'eau. Le lendemain, on filtre l'extrait et on ajoute du savon liquide comme agent adhésif à raison de 1 ml par litre. Il faut environ 80 kg de feuilles pour un hectare. Cette méthode convient plus pour les pépinières et les jardins domestiques.

**L'extrait est efficace contre les chenilles phyllophages, les vers blancs, les sauterelles et les criquets.**

Un extrait de feuilles préparé avec 350 g de feuilles fraîches par litre d'eau serait efficace contre les Thrips, le foreur des tiges (*Maruca testulalis*) dans le cas du haricot et contre la noctuelle de la tomate (*Helicoverpa armigera*).

*Pesticides et Alternatives - N° 22 - 2ème trimestre 2004*

### **Pesticides naturels et « bio piratages »**

**12**

Comme tout produit végétal, les insecticides naturels sont sensibles à la chaleur et aux ultraviolets donc rapidement biodégradables. Si leur action est moins violente, elle nécessite une application réfléchie pour protéger les auxiliaires des cultures.

Les propriétés des plantes dont sont issus ces insecticides sont souvent connues depuis des millénaires par les populations qui les emploient. C'est le cas du neem. L'utilisation de son huile est multiple : savons, lampes à huiles, lubrifiant, dentifrice. Parmi de nombreuses fonctions, sa propriété insecticide est étudiée depuis les années soixante.

L'extraction de sa matière active, l'azadiractine, se réalise de manière artisanale par macération dans l'eau mais aussi par des procédés industriels. D'après différentes études, il n'y aurait pas de phénomènes de résistance sur les insectes traités au neem. L'extrait de cette plante est recherché par les agriculteurs biologiques mais pourrait aussi remplacer les molécules chimiques dans certains traitements conventionnels.

En Europe, l'utilisation de l'azadiractine est autorisée sur toutes les cultures (règlement cee n° 2092/91). Cependant, elle reste interdite en France pour le traitement des cultures destinées à l'alimentation humaine, faute d'expérimentations, dit-on au ministère, insensible aux nombreuses interventions pour lever cette interdiction.

Bien entendu, cet insecticide naturel intéresse au plus au point les firmes pharmaceutiques. Plus de soixante dix « brevets » pour ce seul arbre avaient été déposés afin de monopoliser le neem et ses applications en matière de santé ! Vandana Shiva dénonce ce pillage intellectuel dans son livre : Éthique et agro-industrie (éditions L'Harmattan).

Les paysans indiens risquent ainsi de se voir interdire l'usage de cette plante sacrée, ce " don de Dieu ", comme ils disent.

« *Quand l'agrochimie fait les poches des Hindous* »

(Jean-Marie Pelt, directeur de l'Institut Européen d'Ecologie.)

(1) Extrait du texte de "l'Appel contre la brevetabilité des êtres vivants", lancé à l'initiative d'Ecoropa.

**Les feuilles de neem sont actives dans la lutte contre les moustiques, les mites et tous les insectes menaçant les récoltes.** En Inde, on place des branches de neem dans les habitations, ses propriétés sont exploitées depuis fort longtemps par des industriels locaux.

En 1976, le principe actif, **l'azadiractine**, est isolé par un chercheur allemand. En 1992, bien que tous ces faits soient connus et publiés, la société W.R. Grace, arguant de la mise au point d'un procédé d'extraction et de stabilisation qui préserve l'azadiractine de sa dégradation, dépose un brevet visant à l'exclusivité de la fabrication d'un insecticide à base de neem. Selon une méthode d'extraction identique à celle pratiquée par les Indiens depuis 5000 ans ! La société indienne, qui utilise depuis des dizaines d'années des processus similaires, n'a évidemment jamais déposé de brevets, considérant que la plante et son principe actif appartenaient au domaine public. Il a fallu batailler ferme (longue procédure engagée par l'Inde) pour faire annuler ce brevet en mai 2000, en Europe seulement, car il a encore cours aux USA et au Japon.

**L'arbre Neem en Inde (le margousier en français)** est un des sept arbres sacrés des hymnes Vedas. Il est vénéré depuis des temps immémoriaux (l'abattre est une offense). On dit qu'il purifie l'air, ses rameaux servent de brosse à dent, ses fruits procurent une huile et des tourteaux aux propriétés fertilisantes. Selon Bruno Dorin et Frédéric Landy, auteurs de l'ouvrage *Agriculture et alimentation de l'Inde* (Inra éditions), parmi la soixantaine de composants intéressants du neem, composants que la pharmacopée indienne utilise par ailleurs abondamment depuis des temps plus ou moins anciens, 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. Mais une firme américaine dépose un brevet en 1993 pour un dentifrice à base de racines et de bois de neem. L'année suivante, en 1994, un brevet est concédé conjointement à une multinationale (W.R. Grace) et au Département américain d'agriculture pour l'élaboration d'une formule pesticide à partir de graines du même arbre. Ce n'est qu'après plusieurs années de bataille juridique que Mme Vandana Shiva (association RFSTE) est parvenue, avec l'aide de très nombreuses autres ONG, à convaincre l'Office européen des brevets de révoquer, en mai 2000, cette licence américaine.



Feuilles – Fleurs – Fruits

Photos Internet