# 

# Ensemble 104, Élément 10

Type : Texte radiophonique

Aout 2016

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Un agriculteur fabrique son propre biopesticide à base de neem**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Notes au radiodiffuseur

La lutte contre les organismes nuisibles relève du quotidien des agriculteurs et des agricultrices. Les insectes et d’autres types d’organismes nuisibles engloutissent non seulement les cultures des agriculteurs, mais également leurs revenus. Les organismes nuisibles réduisent la production ainsi que la qualité des cultures, réduisant ainsi les revenus qu’elles pourraient rapporter.

Il existe plusieurs moyens de lutte contre les organismes nuisibles. Plusieurs pratiques culturales, y compris la rotation des cultures, la plantation de « cultures pièges », la plantation de variétés qui résistent aux organismes nuisibles et le ramassage des organismes à l’aide des mains visent à éliminer ces organismes du champ, et à réduire au maximum les populations d’organismes nuisibles pour que les dégâts qu’ils causent soient moindre.

Il arrive parfois que les agriculteurs et les agricultrices se voient dans l’obligation d’utiliser des pesticides. Il existe plusieurs sortes de pesticides, mais les plus courants sont les herbicides, les insecticides et les fongicides qui enrayent les mauvaises herbes, les insectes et les maladies fongiques. Une autre façon de classer les pesticides consiste à faire la différence entre les pesticides chimiques et les pesticides biologiques, surnommés également *biopesticides.*

Les biopesticides peuvent être aussi efficaces que les pesticides chimiques, même s’ils sont généralement moins persistants dans l’environnement, et que les agriculteurs doivent les réappliquer. Ils coûtent généralement moins cher et sont moins nuisibles à la santé humaine et à l’environnement. En effet, ils créent un meilleur milieu de développement pour les insectes et d’autres bestioles qui s’attaquent ou parasitent les ravageurs des cultures contrairement aux pesticides chimiques, dont l’efficacité peut être limité par leur résistance aux ravageurs et les conditions climatiques.

Le présent texte radiophonique raconte l’histoire d’un agriculteur camerounais qui a appris à fabriquer son propre pesticide biologique en utilisant différentes parties du neem, dont le nom scientifique est *Azadirachta indica*.

L’agriculteur explique minutieusement comment fabriquer et utiliser son insecticide à base de neem pour lutter contre les insectes ravageurs de ses cultures légumières.

Vous pourriez présenter le présent texte radiophonique dans le cadre de votre émission agricole ordinaire, en vous servant des voix de comédiennes et comédiens de doublage pour représenter les intervenants. Si tel est le cas, assurez-vous d’informer votre auditoire au début de l’émission qu’il s’agit de voix de comédiens et non celles des personnes avec lesquelles les interviews originales ont été réalisées.

Vous pourriez également vous servir de ce texte comme document de recherche ou vous en inspirer pour réaliser vos propres émissions sur l’utilisation de solutions de rechange aux pesticides chimiques pour lutter contre les organismes nuisibles.

Entretenez-vous avec des agriculteurs, des agricultrices, des agents de vulgarisation et des chercheurs, et leur poser les questions suivantes :

* Quels sont principaux problèmes d’organismes nuisibles qu’on rencontre dans votre région et comment les agriculteurs et les agricultrices les gèrent-ils?
* Y a-t-ils des agriculteurs et des agricultrices dans votre région qui ont utilisé des pesticides naturels et biologiques pour lutter contre les organismes nuisibles? Quels ont été les résultats? Quels sont les succès qu’ils ont remportés, et quelles difficultés

ont-ils rencontrées?

* En quoi l’utilisation d’un pesticide biologique est-elle différente d’un pesticide chimique?

Durée estimée pour ce texte radiophonique : 15-20 minutes avec la musique de début et de fin.

**Indicatif sonore**

**Animateur : Bonjour chers auditeurs et auditrices. Aujourd’hui, nous parlerons de la lutte biologique contre les organismes nuisibles. À Maroua, une ville de l’Extrême nord du Cameroun, les agriculteurs et les agricultrices utilisent une méthode originale de lutte contre les insectes nuisibles. Il s’agit d’un pesticide biologique, ou biopesticide fabriqué à base de neem, un arbre qui pousse partout dans la région. Le neem a été introduit à Maroua il y a une dizaine d’années, au cours d’une campagne de reboisement pour la lutte contre la désertification. Au départ, les gens ont planté cet arbre pour l’ombrage. Mais au fil du temps, les populations ont découvert que toutes les parties du neem avaient de précieuses qualités et fonctions.**

**Nous sommes aujourd’hui avec Mal Awal Birni, un agriculteur qui utilise le neem. Pouvez-vous vous présenter à nos auditeurs et à nos auditrices?**

**Mal Awal Birni : Bonjour. Je m’appelle Mal Awal Birni. J’ai 43 ans. Je suis agriculteur à Maroua, je fais aussi de l’élevage et vends des poulets et des produits agricoles tous les dimanches.**

**Animateur : Vous connaissez bien l’arbre appelé neem?**

**Mal Awal Birni : Oui. En massa, ma langue maternelle, on appelle cet arbre nimma. Quand on dit « neem », beaucoup d’agriculteurs ne savent pas exactement de quel arbre on parle. Dans ma région, on appelle le neem « gayne ».**

**A**

**Animateur : Vous utilisez le neem comme biopesticide. Pouvez-vous nous en dire plus?**

**Mal Awal Birni : Oui j’utilise le neem comme insecticide. Je fabrique l’insecticide moi-même. Je l’utilise depuis cinq ans et je suis satisfait par les résultats.**

**Animateur : Puisque vous fabriquez l’insecticide biologique vous-même, nous allons vous accompagner pour voir comment vous procédez.**

**Mal Awal Birni : D’accord. Allons-y. Je le fais derrière la maison.**

**EFFETS SONORES : Bruit de pas qui s’éloignent. Intermède musical. Bruit d’eau qui coule.**

**Animateur : Nous sommes ici derrière la maison de Mal Awal Birni. Il se prépare à fabriquer un biopesticide à base de neem. Pour l’instant, il est entrain de rassembler le matériel. Mal Awal Birni pouvez-vous nous expliquer ce que vous faites?**

**Mal Awal Birni : Je vais donc préparer un insecticide à partir d’écorces de neem. À la fin de ma préparation j’obtiendrais une sorte de liquide que je pulvérise sur mes choux et mes tomates.**

**Je rassemble d’abord les écorces de neem. Aujourd’hui, je vais fabriquer l’insecticide sans outil de mesure. Mais pour fabriquer 5 litres de la solution, il faut avoir une ou deux petites branches de neem.**

**Animateur : Que faites-vous donc des écorces?**

**Mal Awal Birni : On laisse tout simplement tremper les écorces pendant deux à trois jours. Puis on utilise cette eau pour arroser les légumes. Dans ce cas, on utilise la solution uniquement à titre préventif, avant que les plantes soient attaquées. On peut utiliser cette solution une fois par semaine.**

**Animateur : Que doit-on faire si les plantes sont déjà attaquées?**

**Mal Awal Birni : Lorsque les plantes sont déjà attaquées par des organismes nuisibles, il faut préparer une solution plus concentrée, avec plus de neem, mais plutôt avec les feuilles de neem cette fois-ci. Il faut environ un kilogramme de feuilles de neem pour 5 litres d’eau. Un kilogramme de feuilles de neem fait environ cinq doubles poignées de main pour une personne qui a de grandes mains. Si vos mains sont plus petites, il vous faudra peut-être six doubles poignées de main.**

**Animateur : Vous nous expliquez comment on fabrique cette solution plus concentrée à base de feuilles de neem?**

**Mal Awal Birni : Oui. On pile les feuilles dans un mortier et on les mélange avec de l’eau. Puis, on laisse macérer le mélange jusqu’au lendemain. On tamise le mélange pour séparer les débris de feuilles du liquide. On divise ensuite le liquide obtenu en deux parties égales et on ajoute 50 litres d’eau à chaque partie ainsi qu’une poignée de savon de ménage râpé. On verse le maximum de mélange dans le pulvérisateur et l’insecticide est prêt. Nous remplissons à nouveau le pulvérisateur en cas de besoin.**

**Donc, il faut 5 litres d’eau et un kilogramme de feuilles de neem pour produire 100 litres de biopesticide. Il faut préciser que le savon rend seulement plus facile à utiliser.**

**Animateur : Quelle superficie pouvez-vous traiter avec 100 litres de solution de neem?**

**Mal Awal Birni : Normalement, 100 litres suffisent à pulvériser un hectare de plantation une fois. On pulvérise le dessus et le dessous des feuilles, en plus de la tige, du sol et des alentours de chaque plant.**

**Animateur : Contre quels organismes nuisibles cette solution est-elle vraiment efficace?**

**Mal Awal Birni : Elle est efficace pour toutes les plantes que je cultive. Par exemple : il y avait souvent des insectes qui rongeaient le chou de l’intérieur sans qu’on ne s’en rende compte. Puis, un jour, on a constaté que les plants étaient en train de pourrir. De plus, les organismes nuisibles rongeaient les jeunes pousses qui mourraient par la suite. Il y a aussi des maladies qui attaquent les feuilles. Les feuilles sont percées, d’autres feuilles s’assèchent.**

**Par expérience, je constate que la solution à base de neem est efficace aussi bien sur le haricot vert que sur la tomate, le chou, les carottes et les cultures maraichères en général. On pulvérise la solution tous les 10 jours ou une fois toutes les deux semaines.**

**Animateur : À quelles autres fins utilisez-vous** le neem en guise d’insecticide?

**Mal Awal Birni :** J’utilise les feuilles de neem pour chasser les insectes de mon magasin de stockage de graines

**Animateur :** Comment cela fonctionne-t-il?

**Mal Awal Birni :** Je place des feuilles sèches dans tous les coins du magasin et également entre les sacs de graines.

**Animateur :** Et cela protège vos graines?

**Mal Awal Birni :** Oui, les graines sont protégées. Mais pour cela il faut que je nettoie les graines auparavant. Les feuilles de neem ne tuent pas les insectes, elles les repoussent tout simplement. Il faut donc d’abord bien sécher les graines, veiller à ce qu’il n’y ait pas de graines moisies avant de les mettre dans les sacs.

**Animateur :** Peut–on voir?

**EFFETS SONORES :** Bruit de pas, ouverture d’une porte

**Animateur :** Nous sommes dans le magasin de stockage de Mal Awal Birni. On aperçoit plusieurs sacs empilés les uns sur les autres. (À MAL AWAL BIRNI) Il y a un espace de libre entre chaque pile de sac. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi vous avez disposé les sacs de cette façon?

**Mal Awal Birni :** Il faut que le magasin soit aéré c’est pourquoi on a laissé un passage entre chaque pile de sac. De plus, il faut qu’on puisse circuler entre les piles de sac pour balayer et placer les feuilles de neem séchées dans tous les recoins du magasin. Je peux conserver les graines jusqu’à un an sans aucune crainte de subir des pertes. **Mais l’efficacité du neem n’est pas de longue durée. Par conséquent il important de surveiller les sacs de conservation, et répété le traitement au neem régulièrement toutes les deux ou trois semaines.**

**Animateur :** Où avez-vous appris toutes ces astuces?

**Mal Awal Birni :** Il y a cinq ans, j’ai participé à un séminaire de formation en compagnie d’autres agriculteurs du village. Chaque année, différentes sortes d’organismes nuisibles attaquent nos récoltes. Ils nous ont donc appris comment utiliser le neem pour combattre ces organismes nuisibles. En retour, ceux qui ont été formés ont eux aussi formé d’autres agriculteurs. C’est comme ça que nous avons partagé les techniques.

**Animateur :** Vous formez donc d’autres agriculteurs?

**Mal Awal Birni :** Oui je transmets mes connaissances à d’autres. J’ai déjà formé beaucoup de personnes. Certaines ont même par la suite complété leur formation dans d’autres ateliers, et ils fabriquent d’autres formes d’insecticides, à l’exemple de ceux à base d’huile de neem.

**Animateur :** Chers auditeurs, nous allons maintenant à la rencontre d’une personne qui a été formée par Awal. Cette personne utilise le biopesticide depuis deux ans.

**EFFETS SONORES :** Bruit de pas, intermède musical, puis VOIX de femmes qui chantent.

**Animateur :** Nous sommes dans une concession où sept femmes travaillent en chantant. Mal Awal Birni s‘entretient quelques secondes avec l’une d’elle, puis me la présente.

**Mal Awal Birni :** Voici Aissatou Koloba, la présidente d’un groupe d’intérêt commercial d’agricultrices. Les membres de ce groupe sont en train de fabriquer l’huile de neem.

**Animateur :** Bonjour Aissatou. Pouvez-vous expliquer ce que vous êtes en train de faire?

**Aissatou Koloba :** Bonjour tout le monde. Nous fabriquons de l’huile de neem. Ça se fabrique avec des graines de neem.

**Animateur : Veuillez nous** expliquer comment vous faites ça.

**Aissatou Koloba :** Nous faisons sécher des graines de neem à l’ombre pendant trois semaines environ. Pour éviter une contamination quelconque, il est important de ne pas mettre les graines à sécher au soleil ni à même le sol. Nous les faisons sécher sur une natte. C’est la raison pour laquelle il faut trois semaines pour obtenir des grains complètement séchées. Lorsque les graines sont sèches, on les concasse en les pilant dans un mortier. On enlève la coque des graines et on les sèche à nouveau. Après ce deuxième séchage, on écrase les graines dans un moulin, par exemple le moulin utilisé pour écraser le maïs. Une fois la poudre obtenue, on verse un peu d’eau dessus et on presse la pâte comme vous le voyez actuellement pour en extraire de l’huile.

**Animateur : (À L’AUDITOIRE)** On voit en effet des femmes qui pressent la pâte, la roulent en boule, puis la pressent à nouveau à l’aide des deux mains. Au fur et à mesure que la pâte est pressée, il en sort des gouttes d’huile. (S’ADRESSANT À AISSATOU KOLOBA) Une fois que vous obtenez l’huile, comment l’utilisez-vous?

**Aissatou Koloba :** Pour fabriquer 15 litres de solution à base d’huile de neem, on verse un litre d’eau dans un récipient. On y ajoute une cuillère à soupe de savon râpé, puis on mélange vigoureusement à la main jusqu’à ce que l’eau devienne mousseuse. On ajoute ensuite 50 millilitres d’huile de neem dans ce mélange. Si on n’a pas une mesurette pour mesurer en millilitres on peut mettre 5 cuillères à soupe d’huile de neem. On remue à nouveau le mélange puis on y ajoute 14 litres d’eau et votre solution est prête.

**Animateur : Quelle superficie peuvent traiter** 15 litres d’huile de neem?

**Aissatou Koloba :** Quinze litres peuvent traiter un hectare et demi de culture. On est parti sur la base de 15 litres parce que la plupart des récipients qu’on trouve dans les ménages de chez nous sont les seaux de 15 litres.

**EFFETS SONORES :** bruit d’eau qu’on asperge

**Aissatou Koloba :** Une fois mélangée à l’eau, l’huile de neem doit être utilisée au plus tard dans les cinq heures qui suivent le mélange. On pulvérise simplement sur le dessous et le dessus des feuilles, sur les tiges et sur la terre entourant les plantes, et le sol entourant les plantes.

**Animateur :** Quelle est la période appropriée pour utiliser le spray à base d’huile de neem?

**Aissatou Koloba :** À titre préventif, c’est mieux de commencer à pulvériser le lendemain des semailles. Si vous faite ça, vous pouvez à nouveau pulvériser une fois toutes les trois semaines. Si vous commencez l’utilisation plus tard, parce que vous avez observé quelque chose d’anormal, ou parce vous soupçonnez que les plants sont en train d’être attaqués, dans ce cas il vous faut utiliser la solution une fois tous les 10 jours.

**Animateur :** Quelle est l’efficacité de ce produit? Partagez votre expérience avec nous.

**Aissatou Koloba :** Lorsqu’on commence à pulvériser le lendemain des semailles, la solution est vraiment efficace pour protéger les plantes. L’année dernière je n’ai pas eu de problèmes comme les années antérieures. Il y a deux ans, j’ai perdu presque toute ma production de choux. Toutes les feuilles avaient été rongées et certaines s’étaient asséchées. Cela s’est passé en quelques jours. J’étais parti pour une visite de trois jours chez ma sœur qui était endeuillée, et à mon retour je n’ai pas reconnu mon champ. Plus de la moitié des bottes de chou était attaquée.

Le seul inconvénient avec l’huile de neem, c’est que vous devez l’appliquer des semailles aux récoltes. On nous a expliqué que le neem ne tue pas les organismes nuisibles. Il ne fait que les repousser simplement. Donc, dès que le produit actif s’est complètement évaporé, les organismes reviennent c’est pourquoi il faut pulvériser à plusieurs reprises toutes les deux ou trois semaines.

**Animateur :** Quel est l’avantage d’utiliser plutôt l’huile? Pourquoi votre choix s’est porté sur l’huile de neem plutôt que **s**urles feuilles ou les branches macérées?

**Aissatou Koloba :** L’huile peut se conserver plus longtemps avant d’être mélangée à de l’eau pour préparer une solution, pendant plusieurs semaines. Vous devez utiliser la solution préparée avec des branches ou des feuilles dans un délai de huit heures.

En plus, vous pouvez utiliser l’huile pour vos besoins quotidiens. Par exemple : on peut se servir de l’huile de neem en agriculture, pour les soins des bébés, pour les érythèmes fessiers du nourrisson ou le traitement du cuir chevelu des enfants lorsqu’ils ont la teigne. Donc, l’huile est plus utile pour nous.

**Animateur :** Maintenant que nous avons vu les différentes façons dont un agriculteur peut se servir du neem en agriculture, il nous faut comprendre ce qui rend cette plante aussi efficace dans la lutte contre les organismes nuisibles.

Nous allons à la rencontre de madame Carine Mala Poaka. Elle est enseignante chercheuse à l’Université de Maroua et impliquée dans certains programmes avec l’Institut de recherches agricoles pour le développement (IRAD) qui est rattaché au ministère camerounais de la recherche scientifique.

Madame Carine Mala Poaka, pouvez-vous nous parler de l’utilisation des diverses solutions à base de neem dans la lutte contre les organismes nuisibles?

**Carine Mala Poaka :** L’utilisation d’insecticides biologiques à base de neem est une vieille pratique qui est de plus en plus vulgarisée auprès des paysans.

**Animateur :** Des utilisateurs affirment que le neem ne tue pas les nuisibles mais les repousse uniquement. Il faut donc pulvériser régulièrement?

**Carine Mala Poaka :** Oui. Le neem contient un principe actif appelé *azadirachtine*. On le prononce a-zad-i-rak-tin Cette substance ne tue pas les insectes, elle perturbe plutôt leurs hormones et les empêche de se développer normalement.

**Animateur :** Le soleil altère-t-il l’efficacité du neem? On constate qu’il est recommandé de sécher les amandes de neem à l’ombre plutôt qu’au soleil.

**Carine Mala Poaka :** Il faut dire tout d’abord que les fruits de neem doivent être récoltés lorsqu’ils sont bien mûrs, de préférence lorsqu’ils sont de couleur jaune. À ce stade, leur teneur en *azadirachtine* est plus élevée. L’*azadirachtine* est très sensible à la lumière du soleil qui en réduit les effets. C’est pourquoi il faut sécher les graines à l’ombre.

**Animateur : Contre quels types d’organismes nuisibles** l’insecticide à base de neem est-il efficace?

**Carine Mala Poaka :** Il agit efficacement sur une large gamme d’organismes nuisibles, principalement les insectes défoliateurs tels que les chenilles, les criquets, les charançons, ainsi que les foreurs de tiges et de gousse, les mouches des fruits, les cochenilles, les pucerons et les thrips.

Ce qui revient à dire que l’insecticide à base de neem est efficace contre les organismes nuisibles entre autres aux légumes verts, aux cultures maraichères, au coton, aux cultures à graines telles que le tournesol, le sésame, aux cultures sèches telles que le mil et le sorgho, à certaines variétés de palmiers à huile et même à certains organismes nuisibles qui s’attaquent aux grains entreposés.

**Animateur :** Quel est son impact sur la santé des humains et sur l’environnement?

**Carine Mala Poaka :** L’insecticide à base de neem est totalement biologique même si quelques ajouts chimiques sont faits ca et là, il reste moins nocif que les pesticides chimiques. Il n’a aucun impact négatif sur la santé des êtres humains ou sur l’environnement. Bien au contraire, il comporte de nombreux avantages pour la santé humaine, étant donné qu’il n’y a aucun risque d’intoxication, de même que pour l’environnement, car le tourteau de neem peut être utilisé pour améliorer les sols.

En résumé, je dirais que les insecticides à base de neem, et ce, quelle que soit la formulation, ou qu’ils soient faits à base de graines, d’écorces, de feuilles ou de racines, protègent efficacement les plantes en phase de croissance et les grains entreposés.

**Un biopesticide à base de neem peut être utilisé à titre préventif ou en guise de traitement, car il dissuade les organismes nuisibles de se nourrir des plantes traitées. Il empêche les larves de se développer, et il repousse les organismes nuisibles et les empêche de grandir.**

**Comme ce pesticide n’est pas persistant dans la nature, il est conseillé aux agriculteurs d’appliquer la dose indiquée plusieurs fois durant la saison, toutes les deux ou trois semaines.**

**Animateur : Chers auditeurs et auditrices, nous sommes au terme de notre émission. Aujourd’hui, nous avons parlé d’insecticides biologiques fabriqués à base de diverses parties du neem.**

**Nous avons appris à fabriquer un biopesticide pour lutter contre les organismes nuisibles qui envahissent les champs. Les agriculteurs et les agricultrices peuvent utiliser les écorces et les feuilles de neem pour préparer un liquide qui sera pulvérisé sur les plantes. Avec les graines de neem, on peut fabriquer de l’huile de neem qu’on va ensuite diluer dans de l’eau pour pulvériser les plantes. L’huile de neem a l’avantage de se conserver plus longtemps et peut être utilisée à diverses fins pour les besoins de la famille.**

**Vous pouvez utiliser l’insecticide à base de neem pour protéger les plantes contre d’éventuelles attaques, ou vous en servir après que les plantes ont subi une attaque. N’oubliez pas que l’insecticide à base de neem ne tue pas les organismes nuisibles. Il ne fait que le repousser. Donc, lorsqu’il s’évapore, il vous faut le pulvériser à nouveau, toutes les deux ou trois semaines. Il n’est pas toxique, et il est efficace pour un grand nombre d’organismes nuisibles.**

**Pour en savoir davantage sur la fabrication et l’utilisation d’insecticides à base de neem, contactez votre agent de vulgarisation agricole local.**

**Merci d’avoir été à l’écoute, et nous espérons que vous avez appris beaucoup de choses. À très bientôt.**

## Remerciements

Rédaction : Anne Mireille Nzouankeu, Cameroun

Révision : Carine Mala Poaka, maître de conférences, Université de Maroua, Cameroun

**Sources d’information :**

Interviews :

Mal Awal Birni, 22 février 2016

Aissatou Koloba, 23 février 2016

Carine Mala Poaka, 28 mars 2016

 Projet réalisé avec l’appui financier du Gouvernement du Canada par l’entremise d’Affaires mondiales Canada