

# Ensemble 105, Élément 1

Type : Série d’enjeux

Janvier 2017

**Niébé : activités après récolte**

1. **Introduction et mode d’emploi de la présente série d’enjeux**

La présente série d’enjeux vise à fournir aux radiodiffuseurs et aux radiodiffuseuses les informations nécessaires pour la réalisation d’émissions radiophoniques efficaces et divertissantes sur la gestion après récolte du niébé.

Cette série concerne la gestion après récolte du niébé au nord du Ghana, mais les informations y figurant peuvent facilement être adaptées aux besoins d’autres pays producteurs de niébé en Afrique subsaharienne.

La série débute par la présente introduction, suivie de la **Section 2** qui relate deux histoires vraies concernant des producteurs et des marchands de niébé au nord du Ghana.

La Section 3 fournit des renseignements généraux sur le maillon après récolte de la chaîne de valeur du niébé. (Consultez l’Élément 9 de l’Ensemble de ressources [*Introduction aux chaînes de valeur*](http://scripts.farmradio.fm/fr/radio-resource-packs/pochette-95-rechercher-et-realiser-des-emissions-axees-sur-les-agriculteurs/introduction-aux-chaines-de-valeur/)—pour lire la définition de « chaîne de valeur, » et mieux comprendre l’importance des chaînes de valeur agricole pour les radiodiffuseurs et les agriculteurs.)

Enfin, la **Section 4** comporte une liste de sources pouvant vous procurer d’autres informations sur les activités après récolte au niveau du niébé. Vous y trouverez des organismes de référence, des émissions radiophoniques en ligne, des vidéos en ligne et des documents en ligne.

Vous pourriez utiliser les renseignements de la présente série de plusieurs manières. Par exemple :

* Vous pourriez vous inspirer des histoires de la **section 2** pour produire vos propres émissions locales sur la gestion après récolte du niébé. Vous pourriez interviewer des agriculteurs et des agricultrices qui cultivent et conservent, transforment ou commercialisent le niébé, en leur posant entre autres les questions suivantes :
	+ Quels sont les moyens les plus efficaces et abordables pour éviter que les insectes nuisibles ne détruisent le niébé entreposé?
	+ Quelles variétés produisent le mieux dans cette région?
	+ De quelles façons pourrait-on ajouter la valeur au niébé au champ pour augmenter les revenus des agriculteurs et des agricultrices?
* Vous pouvez vous documenter à partir des informations de la **section 3** pour réaliser une émission quelconque sur les activités après récolte du niébé.
* Pourquoi ne contacteriez-vous pas un ou plusieurs des organismes mentionnés à la **section 4** pour avoir des renseignements supplémentaires, ou pour interviewer des spécialistes?
* Vous pourriez utiliser les ressources audio et vidéo, ainsi que les documents en ligne de la **section 4** pour faciliter la réalisation de vos émissions sur les activités après récolte afférentes au niébé.
1. **Histoires sur les activités après récolte afférentes au niébé**

**Histoire #1 sur le niébé**

Kwabena Naazie est cultivateur de niébé à Bussie, un village du district de Lambussie Karni, dans la région du Haut Ghana occidentale. Une des difficultés majeures des producteurs de niébé est la détérioration de la denrée qui oblige ces derniers à vendre leurs récoltes à prix réduit ou à ne pas les vendre du tout. C’est à la radio que M. Naazie a entendu parler des sacs d’entreposage PICS (cf. ci-dessous). Il affirme que lui et la plupart des agriculteurs et agricultrices de sa région utilisent désormais ces sacs pour entreposer leur niébé. Il a conservé 40 % de son niébé de la récolte précédente dans des sacs PICS.

Sans ces nouveaux sacs de conservation, déclare M. Naazie, le niébé se détériore en cinq ou six mois à cause des infestations d’insectes. Mais grâce à ces sacs, il a découvert qu’il pouvait conserver son niébé pendant plus de trois ans. Actuellement, il entrepose sa récolte en attendant simplement la hausse des prix pour la vendre.

En plus de mieux préserver sa récolte, M. Naazie s’est aperçu que les sacs PICS représentaient une occasion d’affaires. Il déclare : « J’achète maintenant ces sacs à Wa pour les revendre aux membres de ma communauté. Chaque fois que j’en apporte à Bussie, les agriculteurs et les agricultrices s’empressent de venir les chercher. » Il a gagné environ 2 000 cedis ghanéens (515 $US) en vendant des sacs PICS pendant près de sept mois. Il soutient que la vente du niébé et des sacs PICS lui permet de payer les frais de scolarité de ses enfants et d’autres choses.

**Histoire #2 sur le niébé**

Amama Amadu tente d’obtenir de meilleures récoltes de niébé depuis qu’elle a commencé à en cultiver il y a trois ans.

L’agricultrice de 30 ans originaire de Nyohindanyili, dans le district de Tolon-Kumbungu, dans la région nord du Ghana, déclare : « Au début, j’utilisais un bol de [semences] de niébé et je ne récoltais même pas la moitié de ce que j’avais cultivé. Par la suite, je me suis rendu chez un agrodistributeur qui m’a remis des produits à vaporiser, mais je n’obtenais toujours rien. » Mme Amadu avait de la difficulté à nourrir sa famille.

Sa situation a commencé à s’améliorer lorsqu’elle a su comment fabriquer du compost, éviter l’utilisation de produits chimiques, ainsi que les prix quels elle devait s’attendre à obtenir sur le marché en écoutant la radio. Elle se rappelle : « Avant, je me rendais au marché et les gens achetaient mon niébé à un prix inférieur à celui que je m’attendais à avoir, car je ne savais pas à quel prix il se vendait. Maintenant que je maîtrise les prix, je peux gagner de l’argent. »

Désormais, Mme Amadu désire apprendre à bien conserver son niébé. En ce moment, elle conserve ses grains dans de simples sacs de cacao et utilise des produits chimiques pour éviter qu’ils ne se détériorent. Mais, elle a entendu parler des sacs PICS à la radio, et espère les utiliser après la prochaine récolte et éviter complètement les produits chimiques de conservation.

Mme Amadu veut faire en sorte que les autres femmes et elle obtiennent de meilleures récoltes. Elle déclare : « J’espère pouvoir m’exprimer à la radio pour parler davantage de l’importance de l’agriculture et encourager les autres femmes à cultiver. »

1. **Renseignements généraux sur les activités après récolte afférentes au niébé au Ghana**

**Introduction**

Les principaux producteurs de niébé dans le monde sont le Nigeria, le Niger et le Burkina Faso, mais de grandes superficies de terre sont consacrées à la culture du niébé dans plusieurs autres pays africains.

Au Ghana, les agriculteurs et les agricultrices cultivent le niébé sur environ 180 000 hectares. Cette plante est la deuxième légumineuse la plus cultivée après l’arachide. Au Ghana, la plus grande production de niébé s’effectue dans la savane, au nord, même si les paysans peuvent en cultiver partout à travers le pays.

En 2010, la consommation moyenne annuelle de niébé au Ghana était de cinq kilogrammes approximativement par personne. La demande pour le niébé dans le pays est en hausse en raison de la forte croissance démographique.

La plupart des ménages ouest-africains consomment le niébé. On l’appelle « la viande du pauvre » en raison de la quantité considérable de protéines qu’il contient. Même si le niébé coûte deux ou trois fois aussi cher que le maïs, le riz et d’autres céréales, il coûte relativement moins cher si on le compare à d’autres sources de protéines comme le lait, la viande ou les œufs. Contrairement à d’autres denrées, le niébé n’a pas besoin d’être conservé dans un réfrigérateur. Pour cela, il s’agit d’une source de protéines importante pour les gens ne possédant aucun réfrigérateur.

Le niébé est une denrée pour la sécurité alimentaire et une culture de rente. Étant donné qu’il mûrit rapidement, les agriculteurs peuvent le cultiver et le récolter au bout de deux mois, et obtenir des rendements équilibrés même quand il ne pleut pas beaucoup. On surnomme le niébé « culture de soudure », car il est le premier à être récolté avant la maturation des cultures céréalières. Les familles peuvent conserver le niébé en vue de l’utiliser lorsqu’ils n’ont plus d’autres aliments.

Le rendement potentiel du niébé peut atteindre jusqu’à 2,5 tonnes par hectare. Au Ghana, le rendement moyen du niébé se situait à environ 1,3 tonne par hectare en 2010.

Les familles peuvent avoir un bon revenu en produisant deux ou trois fois le niébé dans l’année. Il y a à peine quelques années, la plupart des agriculteurs et les agricultrices ghanéens vendaient encore leur niébé peu après les récoltes surtout en raison des problèmes d’insectes nuisibles qui se posaient pendant la conservation. Toutefois, depuis quelques années ils parviennent à conserver leur niébé plus longtemps, généralement entre quatre et cinq mois, et ce, grâce aux bonnes méthodes de conservation et aux insecticides utilisés pour éloigner les insectes durant l’entreposage.

Dans différents pays, les consommateurs ont diverses préférences pour la grosseur des graines, la couleur et la texture de l’enveloppe du grain. Par exemple : les Ghanéens pourraient dépenser plus pour les doliques, tandis que les Camerounais les achèteraient à un prix réduit.

Le niébé est également profitable à l’environnement. Ses racines profondes aident à stabiliser le sol, et l’ombre et le couvert dense de la plante protègent le sol contre l’érosion et préserve l’humidité. Ces qualités sont particulièrement importantes pour les régions arides. À l’instar des autres légumineuses, le niébé fixe l’azote atmosphérique, contribuant ainsi à augmenter la quantité d’azote dans le sol. On le cultive souvent en association avec le sorgho, le mil ou le maïs, aussi bien pour promouvoir la bonne santé de ces céréales que pour améliorer la récolte du niébé.

#### **Utilisations pour la consommation humaine et l’alimentation des animaux**

Contrairement à d’autres légumineuses, on peut consommer le niébé à différentes étapes de son développement, y compris les feuilles fraîches, les feuilles séchées, les gousses vertes, les graines fraîches ou les graines sèches. Ce sont surtout les grains secs du niébé qui sont consommés.

Les familles ouest-africaines utilisent les graines de niébé de diverses manières. La plupart du temps, le niébé est préparé avec des légumes, des épices et l’huile de palme pour l’obtention d’une soupe épaisse qui sert d’accompagnement pour les aliments de base à base de manioc, d’igname ou de plantain. Certaines familles transforment également les grains de niébé en farine, qu’elles mélangent avec des oignons émincés et des épices, avant de confectionner des gâteaux qu’elles font, soit frire (boules d’akara), soit cuire à la vapeur (*moin moin*). Certains grains sont écrasés finement ou concassés sous forme de farine qui sert à la préparation de petits pains, de beignets et de sauces. Les gens font généralement bouillir les grains de niébé avec du maïs, les consomment sous forme de pâte, ou ils les font bouillir dans la gousse. On peut les faire aussi cuire à la vapeur ou frire pour obtenir une pâte ou une sauce qui accompagne l’*ugali* ou d’autres aliments de base. Les gousses immatures peuvent être également bouillies et consommées comme légume.

La farine de niébé est un ingrédient traditionnel prisé des familles rurales au nord du Ghana, car elle est moins susceptible d’être attaquée par des insectes nuisibles après la récolte et on peut l’utiliser pour la préparation de différents mets.

Les tiges, les feuilles et les boutures servent d’aliments pour les animaux et sont souvent conservées pour une utilisation ultérieure en saison sèche.

**Nutrition**

Le niébé est très nourrissant. Sa teneur en protéines varie entre 20 à 30 % et il contient 2 % de lipides, le restant étant constitué de glucides, de minéraux et d’autres nutriments. Le niébé est riche en vitamines B1 et B3, ainsi qu’en fibres alimentaires, en fer et en potassium. Il a une faible teneur en gras et en calories.

**Gestion après récolte du niébé**

Après la récolte, les cosses doivent être immédiatement mises à sécher au soleil, et battues par la suite. Avant de l’entreposer, nettoyez les graines et retirez la balle ou les fanes en les vannant. Seuls les grains bien séchés et propres doivent être conservés. Il est important de bien sécher le niébé avant de l’entreposer pour réduire la teneur en eau des grains afin d’éviter qu’ils ne moisissent. La teneur en eau d’un grain de niébé bien sec doit avoir être inférieure à 10 %. Ces grains craquèlent lorsqu’on les écrase sous les dents.

*Battage et vannage*: On peut battre le niébé manuellement en frappant les plants sur un sol cimenté, ou en frappant les gousses contenues dans des sacs avec des bâtons une fois qu’elles sont suffisamment sèches. Divers types de batteuses de différentes tailles sont disponibles, et fonctionnent à l’essence, au gazole ou à l’électricité, et servent au battage d’une petite, moyenne et grande quantité de niébé. Quelle que soit la méthode utilisée, les graines de niébé peuvent être facilement endommagés si on les bat trop fort ou lorsqu’ils sont trop secs. Lorsqu’on les sème, les grains endommagés produiront des plants faibles, chétifs, et auront d’autres anomalies.

Battez les gousses séchées sur une surface propre telle qu’une bâche. Faites sécher les grains battus sur une surface propre pendant deux journées ensoleillées. Faites un test sur les grains pour vérifier s’ils sont suffisamment secs pour la conservation ou la commercialisation en les croquant ou en les pinçant avec vos ongles. Lorsqu’il est assez sec, le grain doit se casser ou craqueler plutôt que de se tordre ou rester coller entre les dents ou les ongles. Ensuite, vannez le grain en fonction du courant d’air afin que les matières telles que la balle et les grains cassés soient emportées par le vent. Puis, recueillez les grains dans une cuvette propre.

*Tri et classement*: Il est nécessaire de récolter le niébé et de le manipuler soigneusement après les récoltes pour éviter que les graines craquèlent ou se fendent. Le tri permet de séparer les grains morcelés des grains entiers, et d’éliminer les matières étrangères, les grains décolorés, malades ou pourris, les grains endommagés par les organismes nuisibles, ainsi que les grains verts ou racornis. Ces caractéristiques constituent la base pour un classement des grains.

Les agriculteurs récoltent les feuilles tendres ou les jeunes pousses. Celles-ci sont généralement très riches en protéines, et, lorsqu’elles ne sont pas attaquées par des insectes, sont souvent plus attrayantes. On retrouve une accumulation de poussière ou des éclaboussures de boue créées par les gouttes de pluie sur les vieilles feuilles, tandis que les feuilles tendres ne nécessiteront pas beaucoup de lavage.

*Séchage* : Moins ils contiennent d’humidité, meilleure sera la qualité des grains pendant la conservation. Les graines et les gousses de niébé sont souvent mises à sécher au soleil pendant plusieurs jours avant l’entreposage pour réduire les infestations d’insectes durant la période de conservation.

Faites sécher les gousses au soleil et protégez-les de la pluie. Séchez-les sur une surface propre telle qu’une natte, une nappe en plastique, une bâche ou une plateforme surélevée. Ne les séchez pas directement sur le sol nu.

Des études ont révélé que le séchage du niébé dans un séchoir solaire simple, bon marché et fabriqué à partir de matériaux locaux, permet de limiter les dégâts causés par les charançons, quoique ce processus réduit la viabilité des semences. L’exposition au soleil des grains peut réduire les risques d’attaques par les charançons après les récoltes, mais cela peut s’avérer inefficace pour ce qui est de la préservation des graines destinées aux semis.

On peut faire sécher les feuilles et les conserver pour la saison sèche. Les feuilles peuvent être séchées au soleil pendant un ou trois jours, puis conserver par suite pendant une année après avoir été cuites. En effet, les feuilles séchées cuites sont moins susceptibles d’être endommagées par les insectes que les grains séchés. Il se peut que les feuilles séchées au soleil perdent certains nutriments, mais vous pouvez réduire ces pertes en les faisant cuire un tout petit peu et en les faisant sécher à l’ombre.

*Nettoyage et emballage*

Le séchage naturel et la conservation dans des sacs en plastique sont efficaces, et semblent mieux fonctionner pour le contrôle de la moisissure et des infestations d’insectes. Nettoyez les grains, puis vannez-les pour éliminer la balle, la poussière et les autres déchets. Retirez les grains racornis, malades ou cassés, ainsi que les graines d’autres variétés.

Versez les grains dans des sacs propres. Si vous réutilisez des sacs ayant déjà contenu des grains, lavez les sacs et désinfectez-les en les faisant bouillir pendant cinq minutes avant d’y mettre les grains. Les sacs doivent être scellés pour éloigner les insectes et les rongeurs. Vous pouvez traiter les grains avant leur conservation pour éloigner les ravageurs des greniers.

Certains acheteurs aiment les grains propres et ensachés, tandis que d’autres achèteront les grains secs vendus en vrac pour les nettoyer eux-mêmes.

*Conservation*

Nettoyez soigneusement le magasin avant d’y entreposer la nouvelle récolte. Les vieux résidus doivent être brûlés. Seules les graines bien sèches et nettoyées doivent être conservées. Tel que susmentionné, un grain de niébé bien sec doit contenir moins de 10 % d’eau.

Empilez les sacs sur une plateforme surélevée ou une palette en bois, loin du mur. Évitez que les sacs de conservation touchent le sol. Inspectez les grains régulièrement et retirez ceux qui sont infestés ou pourris.

Le niébé est souvent conservé dans des fûts, parfois avec des insecticides. Il existe également diverses méthodes de conservation traditionnelles.

*Lutte contre les ravageurs des greniers*

Le principal insecte nuisible au niébé pendant la conservation est la bruche maculée, surnommée *Callosobruchus maculatus* (F.), bien que d’autres scarabées similaires puissent entraîner des pertes. Dans certains pays africains, plusieurs générations de charançons se développent et se reproduisent pendant la conservation et génèrent des pertes de 90 à 100 %.

Les dommages se limitent à la qualité au niveau de la consommation seulement. Il est impossible de consommer (ou vendre) les grains de niébé lorsqu’ils sont perforés par les charançons. Cependant, la germination des graines est également affectée, car la qualité d’une semence dépend de la teneur en tégument jusqu’à qu’elle pousse des racines.

Le niébé non conservé avec des produits chimiques ou suivant des méthodes efficaces non chimiques est souvent détruit par des ravageurs des greniers après 10 à 12 mois de conservation. En Afrique de l’Ouest, les pertes enregistrées pendant la conservation sont importantes malgré l’application d’insecticides utilisés à cet effet. Peu d’agriculteurs ghanéens entreposent leur niébé pendant toute une saison de conservation. La plupart vendent leurs produits peu après la récolte, en partie à cause des difficultés qu’ils ont à résoudre les problèmes de conservation. D’autres raisons englobent le manque d’argent pour investir dans la conservation du niébé, et le besoin immédiat de liquidités pour rembourser les dettes.

Étant donné que les consommateurs ouest-africains paient le niébé endommagé par des insectes à un prix dérisoire, cela constitue un énorme préjudice financier. Les agriculteurs perdent également de l’argent lorsqu’ils vendent tôt pendant la période de conservation, car les prix augmentent à mesure que le niébé se raréfie.

La conservation du niébé dans des gousses séchées permet d’éviter que les grains qui s’y trouvent subissent d’autres attaques d’insectes nuisibles. À mesure que les gousses sèches, la capacité des insectes à les attaquer s’amoindrit. Ainsi, les grains secs conservés dans leurs gousses résistent suffisamment aux attaques, tandis que les grains obtenus après le battage sont exposés aux attaques durant la conservation. Cependant, lorsqu’on conserve les grains battus dans des récipients de conservation hermétiques tels que les sacs PICS (cf. ci-dessous), ou lorsqu’on applique les insecticides recommandés sur les grains battus pour la conservation, cela les rend plus résistants aux attaques d’insectes nuisibles que les grains conservés dans leurs gousses.

*Utilisation de la cendre*

Pour de petites quantités de grains, la conservation à l’aide de cendre de bois est efficace. Les agriculteurs doivent utiliser la même quantité de cendre et de grains de niébé, mélanger le tout correctement et conserver le mélange dans un récipient. Ce mélange doit être recouvert de trois centimètres de cendre et le récipient doit être hermétiquement fermé. Vous pouvez remplacer la cendre par du sable fin.

*Traitement par la chaleur du soleil*

Pour de grosses quantités de niébé, il est préférable d’exposer les grains à des températures élevées afin de tuer les charançons, leurs larves et leurs œufs. L’exposition au soleil est un procédé de lutte efficace, bon marché et non toxique contre les insectes nuisibles, qui ne modifie pas les caractéristiques morphologiques, et n’affecte ni facilité de cuisson, la qualité nutritionnelle ni les autres propriétés bénéfiques du niébé. Appliquez les mesures suivantes :

1)      Étalez de la paille ou de l’herbe sèche à même le sol.

2)      Déposez une bâche en plastique noire sur la paille. (Une bâche en plastique mesurant trois mètres sur trois mètres vous permet de détruire la vermine dans 50 kg de grains en un traitement.)

3)      Étalez les grains de niébé uniformément sur la bâche.

4)      Couvrez les grains avec une matière plastique transparente de la même taille que la bâche.

5)      Repliez les bords des deux bâches en dessous et sécurisez-les avec des pierres.

6)      Laissez le tout au soleil pendant au moins deux heures.

*Méthode du triple ensachage / sacs PICS*

Vous pouvez également utiliser les sacs à triple fonds ou sacs PICS (stockage amélioré du niébé de Purdue) pour limiter les dégâts que peuvent causer les insectes pendant la conservation. Versez les grains dans le plus profond des trois sacs et nouez-le solidement. Puis, nouer le sac du milieu, et enfin le sac le plus à l’extérieur. Lorsque vous avez bien ficelé les trois sacs, tout insecte se trouvant dans les grains mourra par asphyxie. Il n’est pas nécessaire de traiter les grains avec de l’insecticide contre les ravageurs des greniers quand vous utilisez des sacs PICS.

*Fûts*

La conservation dans des fûts offre le meilleur avantage économique pour les périodes de conservation excédant trois mois. Cela exige moins de travail que le traitement solaire ou les insecticides, car on manipule le niébé uniquement lorsqu’on remplit ou on vide le fût. Au Sénégal, la conservation dans les fûts est économique en raison de la disponibilité et du coût modeste des fûts métalliques. Dans d’autres régions, les fûts coûtent souvent cher et la conservation dans des fûts peut s’avérer plus coûteuse que le triple ensachage, le traitement au soleil ou d’autres techniques de conservation.

*Variétés résistantes*

Les variétés suivantes développées au Ghana résistent relativement aux charançons et à d’autres organismes nuisibles et maladies :

* *Padi-tuya*
* *Songotra*
* *Bawutawuta*
* *Zaayura*
* *Hewale*

|  |
| --- |
| *Méthodes botaniques de prévention des pertes durant la période de conservation** Une technique écologique et peu coûteuse pour réduire la contamination fongique du niébé entreposé consiste à utiliser l’huile essentielle de *Lantana*. Des tests ont démontré qu’avec une concentration de 20 microgrammes (millième de gramme) par millimètre, l’huile essentielle était efficace contre la contamination fongique.
 |

* En RDC, la poudre de feuilles de *Tephrosia vogelii* (*Bubawu tshiluba* en langue locale) protège efficacement les grains de niébé entreposés pendant cinq mois lorsqu’on utilise 45 grammes pour un kilogramme de grains de niébé.
* L’application d’huiles essentielles de quatre variétés d’eucalyptus (*Eucalyptus lehmannii, E. astringens*, *E. maidenii,* and *E. cinerea)* permet d’éliminer les charançons sans que cela nuise à la capacité de germination des graines.

*Transformation*

Une première transformation permet d’obtenir des produits entreposables pouvant être utilisés au fur et à mesure des besoins. Cette transformation consiste à tremper, décortiquer, piler ou broyer, faire germer et fermenter le niébé. La deuxième transformation se traduit par la préparation des produits de consommation finals qui nécessite diverses formes de traitement par la chaleur, dont l’ébullition, l’étuvage, la cuisson, le traitement à la chaux, la torréfaction et la friture.

Le *trempage* à la température ambiante permet de réduire le temps de cuisson et le besoin de combustible, quoiqu’une longue période de trempage puisse entraîner une perte des nutriments et une infection bactérienne.

Le *décorticage* ou le dépelliculage réduit le temps de cuisson et accroît la digestibilité, mais réduit la matière sèche (la partie de l’aliment qui devrait rester lorsqu’on retire toute l’eau). Les agriculteurs peuvent décortiquer manuellement en frictionnant ou en brassant les fèves trempées dans un mortier et en versant dans l’eau pour retirer l’enveloppe qui flottera à la surface. Ce procédé est laborieux et prenant, et il existe des décortiqueuses pour rendre le processus plus efficace. Au Nigeria, les gens ne décortiquent pas généralement le niébé, à moins qu’ils veuillent faire de la farine. De plus, le niébé doit être décortiqué pour faciliter la digestion chez les enfants.

*Broyage ou mouture*: On peut moudre partiellement le niébé pour obtenir des morceaux de légumineuses secs parfois surnommés *dhal*. Le *dhal* est un bon moyen pour conserver le niébé, car les insectes ne peuvent pas l’attaquer facilement. Sinon, vous pouvez, soit broyer les grains entiers ou concassés et décortiqués pour en faire de la farine sèche, soit écraser les grains trempés pour obtenir une pâte qui servira à la préparation d’un certain nombre de mets délicieux et savoureux, composés de niébé uniquement ou avec des céréales. Il faut vanner la farine pour retirer la balle, puis la tamiser afin d’obtenir une farine fine.

*Germination (pousse)*: Au Nigeria et dans d’autres pays ouest-africains, l’utilisation des pousses de niébé est de plus en plus courante. La germination ou la pousse augmente la valeur nutritionnelle des légumineuses et donne un goût particulier et agréable au niébé. Les pousses de niébé peuvent être séchées pour la préparation ultérieure de mets délicieux et savoureux aux bonnes qualités nutritionnelles.

*Traitement à la chaleur*: Les traitements à la chaleur pour la cuisson du niébé consistent à bouillir les grains jusqu’à ce qu’ils soient suffisamment mous, les faire cuire sous pression, les faire cuire à la vapeur, les faire frire et les torréfier. La cuisson sous pression semble être le meilleur moyen pour réduire le temps de cuisson du niébé, mais les autocuiseurs coûtent cher. Après avoir débarrassé les graines de leur enveloppe, vous pouvez les écraser à l’aide d’un mortier et d’un pilon, d’une meule ou d’un moulin à marteaux traditionnel pour obtenir une farine sèche ou une pâte humide. Vous pouvez former des boules avec la pâte ou la farine mélangée à de l’eau pour faire des beignets ou les faire cuire à la vapeur pour avoir des *moin moin*. Le traitement à la chaleur pendant une durée spécifique facilite la digestibilité des protéines contenues dans le niébé, et permet de conserver un goût et une couleur acceptables. Cependant, une cuisson prolongée à des températures et des pressions élevées diminue la qualité nutritionnelle.

*Traitement à la chaux*: Cela peut être long de faire bouillir le niébé, car cela exige beaucoup de combustible. Par conséquent, en ce qui concerne les cas particuliers du Nigeria et du Ghana, vous pouvez réduire le temps de cuisson en ajoutant du sel gemme surnommé *kanwa* ou *trona* en Afrique de l’ouest. L’ajout du *kanwa* augmente le pH de l’eau de cuisson, réduisant ainsi le temps de cuisson. On surnomme souvent à tort le *kanwa* « potasse » au Nigeria. En Afrique de l’Ouest, on l’extrait de plusieurs dépôts. L’utilisation de ces sels gemmes pendant la cuisson facilite davantage l’absorption de l’eau par les grains et leur attendrissement, réduisant par la même occasion le temps de cuisson. La quantité de *kanwa* utilisée pour la préparation du niébé doit être réduite au maximum, soit environ une cuillère à café par quantité de niébé préparé régulièrement pour le repas de la famille, afin d’éviter une baisse de la qualité des protéines bien que cela permette de faire une économie de combustible. Le bicarbonate de sodium et la cendre de bois sont parfois utilisés à la place du *kanwa*.

**Rôle des hommes et des femmes dans la gestion après récolte du niébé**

En Afrique de l’Ouest et en Afrique centrale, les hommes et les femmes cultivent le niébé, mais les femmes sont celles qui s’occupent plus de sa transformation et sa commercialisation après la récolte.

Le niébé est une source de revenus pour les agricultrices qui préparent et vendent des casse-croûte faits à base de niébé. Dans plusieurs pays africains, les femmes récoltent et vendent directement aux consommateurs sur le bord des routes, car les gousses se vendent plus cher que les graines sèches. En général, les détaillantes achètent les grains chez les grossistes et les commissionnaires afin de les revendre en plus petites quantités sur les marchés locaux.

Au Nigeria, les hommes accordent particulièrement de l’importance aux revenus et aux bienfaits nutritionnels, tandis que les femmes se soucient davantage de la cuisson et la consommation, ainsi que l’alimentation du petit bétail tels que les moutons et les chèvres.

**Chaîne de valeur du niébé**

Au Ghana, la commercialisation est un maillon très important de la chaîne de valeur du niébé. La plus grande partie du niébé commercialisé provient des zones de production excédentaire dans les centres urbains au nord et au sud et transite par les marchés de Techiman et Tamale.

La chaîne de valeur des légumes secs, également surnommés légumineuses, tels que le niébé au Ghana, est constitué de quatre grands maillons :

1. La production et la consommation de subsistance (environ un tiers du niébé produit par les familles sert à leur propre consommation);
2. Le niébé sec brut vendu sur les marchés locaux et éloignés pour la consommation directe des familles; et
3. Le niébé séché vendu pour la transformation industrielle; et
4. La fabrication d’huile végétale comestible, d’aliments pour animaux.

En Afrique de l’Ouest et en Afrique centrale, le niébé est vendu en grande partie en gros. Les marchands vendent les grains dans de gros bols que les consommateurs peuvent examiner avant d’acheter. Tel que susmentionné, les préférences pour les caractéristiques visuelles du niébé varient d’un endroit à l’autre.

En Afrique de l’Ouest, les consommateurs mangent du niébé toute l’année, mais presque toute la production de niébé a lieu entre août et décembre. Généralement, les prix sont au plus bas durant la récolte. Par la suite, ils augmentent de façon stable jusqu’à atteindre un sommet en juin, juillet et août.

Les agriculteurs et les agricultrices vendent leur niébé aux commerçants locaux des marchés villageois. Ces commerçants rassemblent les petits lots en de plus gros lots, qu’ils acheminent ensuite vers les marchés centraux, urbains, pour les vendre aux magasins et aux marchands de grains. Ces marchands, eux, vendent le niébé en gros aux clients situés loin et aux détaillants locaux. Les grossistes des grands marchés urbains se rendent également dans les zones excédentaires pour acheter les grains directement chez les agriculteurs sur les marchés villageois pendant les jours de marché.

La chaîne de valeur se spécialise de plus en plus, et les agriculteurs vendent plus leurs produits aux entreprises d’achat groupé et aux commissionnaires plutôt qu’aux commerçants locaux. Les entreprises d’achat groupé et les commissionnaires financent les agriculteurs, ainsi que les services d’approvisionnement tels que le labour, le battage, l’écossage, l’assemblage, le nettoyage, le tri et le calibrage, le réemballage et la conservation. Puis, ils vendent le niébé aux commerçants éloignés, aux fermes avicoles et aux sociétés de transformation industrielle. Les entreprises d’achat groupé sont de plus en plus supplantées par les associations paysannes. Il existe un commerce transfrontalier avec de nombreux pays.

En 2004, une organisation non gouvernementale a créé la Savanna Farmers Marketing Company afin d’améliorer la production des agriculteurs et des agricultrices d’exploitations familiales au Ghana. La coopérative a commencé à commercialiser ses produits en 2008. Elle renforce la capacité des agriculteurs à négocier, regrouper, produire et vendre par le biais de circuits organisés. En 2010, la coopérative regroupait 9 500 membres qui ont commercialisé plus de 12 000 tonnes de grains. Elle met les agriculteurs en contact avec les acteurs des chaînes de valeur agricole en augmentant l’excédent commercialisé et en améliorant la qualité des produits. La coopérative fonctionne par la création des liens étroits avec les paysans, en organisant des rencontres régulièrement, en regroupe les producteurs en associations paysannes et en les aidant à se faire enregistrer en tant que coopératives qu’elle met en contact avec les banques de crédit rurales.

**Noms communs du niébé**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Bottom of Form

Arabe : lupia (au Soudan)

Botswana : dinawa, nyeru ou dinawa (en bechouana)

Anglais : cowpea, black-eyed pea, black-eyed bean, marble pea

Éthiopie : adanguari, nori

Français : niébé

Kenya : boo (en luo); kunde (en swahili); thoroko (en kikuyu)

Lesotho : linaoa (en sotho)

Malawi : nkunde (en tamboka); khobwe (en chewa)

Maurice : voehme (en créole mauritien)

Namibie : omakunde, olunya (blanc avec un œil noir), omandume ou ongoli (mélange de couleurs noir, brun, purple) (en ndonga, tribu ovambo)

Nigeria : agwa, akidiani

Portugal : ervihia de vaca

Seychelles : brenm (en créole seychellois)

Afrique du Sud : dinawa (en pedi)

Espagnol : chicharo de vaca

Swaziland : tinhlumayi (en swati)

Tanzanie : kunde (en swahili); nkunde (en nyiha)

Ouganda : amuli, boo-ngor, omugobe, boo (en suli et luo)

Zambie : ilanda, nyabo (en balonga)

Zimbabwe : nyemba (mashona); ndlubu (en ndébélé et zoulou)

1. **Ressources supplémentaires sur la chaîne de valeur du niébé au Ghana et Afrique subsaharienne**

***Organismes de référence***

1. Savanna Agricultural Research Institute (SARI), Dr I.D.K. Atopkle. Téléphone : 0208164898. Courriel : idkatopkle@yahoo.com
2. Projet N2 Africa réalisé sous l’égide de l’Institut international d’agriculture tropicale (IITA), Prof. Samuel Adjei–Nsiah. Téléphone : 0208676166/0245395251. Courriel : s.adjei-nsiah@cgiar.org
3. Nu Image–PICS Bag, David Baba Yara. Téléphone : 0206618556. Courriel : nuimage2009@yahoo.com

***Vidéos***

# Purdue Agriculture, 2012. *Cowpea Storage Saves African Farmers Millions.*

[*https://www.youtube.com/watch?v=WRR9pS7B0W8&feature=youtu.be*](https://www.youtube.com/watch?v=WRR9pS7B0W8&feature=youtu.be)Scientific Animation Without Borders (SAWBO), non daté. *Solar Treating of Cowpea Seeds.* <https://www.youtube.com/watch?v=epGFvCUrUJs>

***Documents***

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2004. *INPhO Post-Harvest Compendium: Cowpea*. <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/inpho/docs/Post_Harvest_Compendium_-_Cowpeas.pdf> (1,912 KB) (en anglais seulement)
2. Ishikawa, H., I. Drabo, S. Muranaka, and O. Boukar. 2013. *Cowpea field guide for Burkina Faso*. IITA, Ibadan, Nigeria. 30 pp. <http://biblio.iita.org/documents/S13ManIshikawaCowpeaNothomNodev.pdf-93056c479264da9365a7771527da53f5.pdf> (3,221 KB) (en anglais seulement)
3. Mulei, W.M., Ibumi, M. and Woomer, P.L. 2011. *Grain Legume Processing Handbook: Value Addition to Bean, Cowpea, Groundnut and Soybean by SmallScale African Farmers*. Tropical Soil Biology and Fertility Institute of the International Centre for Tropical Agriculture. Nairobi. 42 pp. <https://www.n2africa.org/sites/n2africa.org/files/images/Handbook%20Grain%20Legume%20Processing%20S.pdf> (1,069 KB) (en anglais seulement)
4. N2Africa and ASHC (Africa Soil Health Consortium), 2014. *Better cowpea through good agricultural practices: For farmers in Zimbabwe.* <http://africasoilhealth.cabi.org/wpcms/wp-content/uploads/2014/12/290-N2Africa-Zimbabwe-cowpea-booklet.pdf> (1,862 KB) (en anglais seulement)
5. National Academies Press, 2006. *Lost Crops of Africa, Volume II: Vegetables*, chapter 5, pages 104-117. <http://www.nap.edu/read/11763/chapter/7#107>
6. Republic of South Africa Department of Agriculture, Forestry, and Fisheries, 2011. *Production guidelines for cowpeas*. <http://www.arc.agric.za/arc-gci/Fact%20Sheets%20Library/Cowpea%20-%20Production%20guidelines%20for%20cowpea.pdf> (3,485 KB)(en anglais seulement)
7. Savanna Agricultural Research Institute, 2012. *Production Guide on Cowpea*. <https://csirsavannah.wordpress.com/2012/12/04/production-guide-on-cowpea-vigna-unguiculata-l-walp/>(65 KB) (en anglais seulement)

## Remerciements

Rédaction : Vijay Cuddeford, rédacteur, Radios Rurales Internationales

Révision : Michael Owusu, direction des services chargés des cultures, ministère de l’Alimentation et de l’Agriculture, Accra; et Augustus Addai, spécialiste local, district de Nkoranza, ministère de l’Alimentation et de l’Agriculture.

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