



République du Niger  
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage  
**Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN)**

BP 429 Niamey – Niger, Tél : +227 20 72 53 89  
Site Web: [http:// inran.refer.ne](http://inran.refer.ne)  
Email : [inran@intnet.ne](mailto:inran@intnet.ne) ou [dginran@yahoo.com](mailto:dginran@yahoo.com)

## FICHE TECHNIQUE 2018

-----

### **Itinéraires techniques de production de niébé de qualité**

Abdou Razakou Ibrahim, Salami Issoufou, Mahamadou Salifou, Abdou Souleymane, Mme Coulibaly Aichatou, Illia Habou, Djibo Moussa, Ousmane Adamou.

Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN),

---

#### **A. Contexte**

Le raccourcissement de la saison pluvieuse et la mauvaise répartition des pluies au Niger dû aux manifestations des changements climatiques, exigent que les pratiques agricoles soient revues et adaptées à ces nouvelles conditions afin d'assurer une résilience des agriculteurs. Ces pratiques d'adaptation peuvent se faire à travers une bonne maîtrise des itinéraires techniques des principales cultures (mil, sorgho, niébé, etc...). C'est dans ce cadre que cette fiche a été élaborée pour décrire ainsi les itinéraires techniques à suivre par les producteurs pour une production de niébé de qualité au Niger.

---

#### **B. Les itinéraires techniques de production de niébé de qualité**

##### **1. Le choix du site de culture**

L'aptitude du site pour la culture du niébé exige un sol sablo -argileux bien drainé. C'est pour cela qu'il est très important de faire un choix judicieux du site de culture. Pour le niébé pluvial, optez pour un sol sableux-limoneux bien drainé. Pour la culture de contre-saison, choisissez les dépressions intérieures ou les rivages lacustres afin d'exploiter l'humidité résiduelle.

## 2. Le choix variétal

Le choix variétal est capital pour optimiser la production et repose dans la pratique sur deux considérations : les caractéristiques de la variété et les conditions agro écologiques du milieu de culture.

### 2.1. Caractéristiques variétales

Elles sont consignées au niveau du catalogue national des variétés recommandées :

- Zone d'adaptation,
- Vocation : aptitude à la production de graine, de fourrage, et ou de graine et fourrage (production mixte ou niébé à double fin),
- Caractéristiques morphologiques (port érigé, rampant...)
- Performances agronomiques (cycle, rendement),
- Qualités organoleptiques (taux de protéine, goût...) ou technologique (temps de cuisson),
- Tolérance ou résistance aux stress biotique (insectes et maladies) et abiotique (sécheresse, température élevée...)

Le tableau 1ci-dessous résume quelques critères de sélection d'une variété de niébé pour une agro-écologie donnée.

Tableau 1 : Critères de sélection d'une variété de niébé pour une agro-écologie donnée

<b>Contrainte à la production</b>	<b>Variété à utiliser</b>
Sécheresse	Tolérante et précoce
Chaleur	Tolérante
Infestation par le Striga	Résistante
Courte saison pluvieuse (300–500 mm/an)	Extra-précoce et précoce
Maladies et ravageurs	Résistante aux principaux ravageurs et maladies

## 2.2. Les conditions agro écologiques

- Saison de culture : hivernage, culture de décrue, ou culture de contre-saison (froide ou chaude),
- Facteurs climatiques : précipitations, températures, ensoleillement,
- Système cultural : culture pure, culture associée (variétés semi-rampante plus adaptées à la culture associée avec les céréales), rotation avec les principales cultures céréalières (mil, sorgho),
- Pression des ennemis de culture (exemple : striga, insectes...),
- Destination du produit : autoconsommation, marché local, exportation.

Tableau 2 : Caractéristiques de quelques variétés améliorées de niébé cultivées au Niger

Variétés	Couleur graine	Port de la plante	Cycle (jours)	Rendement (t/ha)	Caractéristique
IT 89KD-374-57	Blanche	Semi érigé	65-70	1	Pucerons
IT 90K-372-1-2	Blanche	Semi érigé	60-70	1,2	Pucerons
IT 96D-610	Marron claire	Erigé	55-60	2,5	sécheresse
IT 97K-499-38	blanche	Semi érigé	60-65	1	Striga
IT 97K499-35	blanche	Semi érigé	60-65	1	Striga
IT 98K-205-8	blanche	Erigé	60-65	1	Striga
IT 99K-573-1-1	blanche	Semi rampant	65-70	1,5 à 2	Striga
KVX 30-309-6G	blanche	Semi rampant	80-85	1	culture associée
TN 121-80	blanche	Semi rampant	80-85	1	Striga
TN 256-87	blanche	Semi rampant	75-80	2,5	double usage
TN 27-80	Blanc ponctué de brun	Semi rampant	75-80	2,5	culture associée
TN 28-87	blanche	Semi rampant	75-80	3	culture associée
TN3-78	blanche	Semi rampant	80-85	3	culture associée
TN5-78	brune	Semi rampant	70-75	1,5 à 3	Striga
TN 88-63	blanche	Semi rampant	70-75	3	sécheresse
HTR	blanche	Rampant	80	1,5	Striga

## 3. La préparation du sol

- Le nettoyage : coupe, destruction, dégagement ou traitement des obstacles (repousses, pierres, termitières, terriers, petits ravins...)

- Le travail du sol :
  - En sol léger : ameublissement du sol au moyen de la traction animale (cultivateur canadien) ou au pulvérisateur à disque. Si nécessaire ou si possible: hersage (à l'aide d'une herse) pour casser les mottes et niveler le terrain. Il peut aussi être manuel (à la daba ou plus superficiel à la hilaire),
  - En sol lourd : un labour (à la charrue) peut être effectué.
- L'application de la fumure
  - Fumure organique : le niébé répond bien à la fumure organique. De ce fait, procéder à l'épandage avant le labour de 5 tonnes de fumure organique bien décomposée,
  - Fumure minérale : épandage d'engrais phosphaté ( $P_2O_5$ ) à raison de 100 kg/ha de super simple phosphate (SSP) soit 18 kg/ha de  $P_2O_5$  ou 50 kg/ha de super triple phosphate (STP) soit 46kg/ha de  $P_2O_5$ .

**N.B.** : *En principe, l'apport d'N n'est pas recommandé sur le niébé au Niger car la fixation biologique est efficace. Mais en pratique, pour les sols très pauvres en matière organique, ou en culture intensive, un apport minimum d'N en raison de 100 kg/ha (après la levée ou en cas de jaunissement des plants) sous forme d'urée ou d'engrais composé NPK 15 15 15 peut donner un coup de fouet à la végétation*

## 4. Le semis

### 4.1. Avant le semis

- Besoins en semences : en culture pure 20 à 25 kg/ha et en culture associée 5 à 10 kg/ha selon la variété et la densité de peuplement.
- Préparation des semences : choisissez des semences en bon état exemptes de trous d'infestation ou de rides pour le semis.
- Traitement ou enrobage des semences avant le semis : au fongicide (Thiram, Benomyl, Thioral, Apron +, Super Homai...) généralement à raison de 25g/10kg de semences.
- Date de semis  
Elle est fonction de la zone agro climatique (zone nord ou sud), du système cultural (culture pure ou association), de la variété et du but de la production. Attendre généralement l'installation de la saison humide et semer toujours après une pluie utile

(au moins 15mm). Il est préconisé de semer de mi-juin à la mi-juillet pour la zone à 400 mm, du début à la mi-juillet pour la zone 400 – 600 mm et la deuxième quinzaine de juillet pour la zone supérieure à 600 mm. En association, semer le niébé une à deux semaines après le mil.

**N.B.** *Dans la pratique, les recommandations des dates de semis ne sont pas respectées par les paysans pour diverses raisons.*

- Moyen : manuel avec poquetage à la daba, au semoir mécanique ou au semoir à traction animale,
- Profondeur de semis : 2,5 à 5 cm,
- Ecartements et densité de peuplement : Ils sont variables selon la variété, le milieu et le système de culture (pure ou associée). A titre indicatif :
  - En culture pure:  
Variété érigée : 0,60m x 0,30m, soit une densité de 100.000 plants/ha à raison d'un plant par poquet après le démariage,  
Variété semi-rampante : 0,80m x 0,40m (soit 62 500 plants/ha avec 2 plants/poquet),  
Variété rampante : 0,80m x 0,80m (soit 46 875 plants/ha à raison de 3 plants/poquet).
  - En culture associée:  
Les écartements, la densité et la géométrie (arrangement spatial des cultures) sont variables,  
En générale, en association mil/niébé, le semis du niébé doit être effectué une à deux semaines après le semis du mil pour minimiser les effets de compétition entre la céréale et la légumineuse (lumière,...),
- Resemis : en cas de mauvaise levée (faible taux de germination, pourriture, dégâts des ennemis, sécheresse, mortalité des plantules...), un resemis est conseillé 10-15 jours après semis (JAS).

## 5. Les entretiens culturaux

Sarco-binage : il peut être effectué manuellement (à la daba ou la hilaire) ou mécanique (cultivateur canadien) selon le calendrier suivant :

- 1<sup>er</sup> : 2 à 3 semaines après semis,
- 2<sup>ème</sup> : de la ramification à début floraison,
- Ensuite désherbage manuel à la demande,
- Parfois immédiatement après semis si le terrain est enherbé.

## 6. La protection des cultures

Le niébé est attaqué à tous les stades de culture et au stockage par une multitude d'ennemis.

### 6.1. Principaux insectes ravageurs et moyens de lutte

#### Les pucerons (*Aphis craccivora*)



*Photo montrant des pucerons sur le niébé*

- Période d'apparition : ils apparaissent à tous les stades (levée à la fructification),
- Dégâts : dépérissement des plantules, rabougrissement de la plante, déformation des feuilles, défoliation précoce ; transmission du virus de la mosaïque (virose),
- Moyens de lutte : lutte chimique, lutte biologique, utilisation de variété résistante.

#### Les thrips (*Megalurothrips sjostedti*)

Localiser sur ou dans les boutons floraux et les fleurs.



*Photo montrant les thrips sur une fleur (gauche) et dégâts causés sur le niébé (droite)*



- Importance des dégâts : jusqu'à 100% de perte de rendement,
- Effet : destruction des boutons floraux et des fleurs,
- Moyens de lutte : traitement systématique préventif aux insecticides aux stades formation des boutons floraux et floraison ; niveau de résistance variétale modérée.

### La foreuse des gousses (*Maruca testulalis*)



Photo montrant *Maruca*(adulte)

Dégâts causés par une larve de *Maruca* sur une gousse de niébé

- Importance des dégâts : variable,
- Effet : destruction des boutons floraux, des fleurs et des gousses,
- Moyen de lutte : lutte chimique, utilisation de biopesticide (extraits aqueux du neem), récolter et détruire les organes attaqués, association du niébé avec des lignes du sorgho par exemple pour diminuer l'oviposition, pas de variété résistante.



*Clavigralla tomentosiculis* sur les gousses du niébé

- *Acanthomia* ou *Clavigralla tomentosicolis* (punaise brune) : très fréquente et très redoutable; perte de rendement peut atteindre 90% par suçage de sève sur les jeunes gousses et leur dessèchement,
- *Anoplocnemis curvipes* (grande punaise noire):perte de rendement de 30-70% par suçage de sève sur les jeunes gousses et leur dessèchement,
- *Riptortus dentipes* : dégâts sur les gousses par prélèvement de sève.
- Moyen de lutte contre les punaises: lutte chimique, destruction mécanique, utilisation de biopesticide, pas de variété résistante.

NB : Deux traitements à faibles doses sont recommandés à 2,5 litres de produits ULV/ha contre les insectes floricoles notamment les trips et les punaises. Il est préférable que ces traitements soient préventifs pour prévenir toute surprise.

### Les bruches (*Callosobruchus maculatus*) des stocks

Dégâts très variables et peuvent être considérables après 6 mois de conservation.



*Graines saines de niébé Graines de niébé attaqués par les bruches*

- L'infestation a lieu au champ et au magasin,
- Moyen de lutte : lutte chimique (conservation des graines stockées au phostoxin avec double ensachage), triple ensachage avec les sacs PICs, séchage solaire, accélération de la récolte à maturité pour réduire l'infestation au champ, utilisation de bidons vides et tonneaux hermétiquement fermés, désinsectisation des magasins d'entreposage.
- Existence de méthodes traditionnelles généralement à base de plantes (feuilles, huiles, cendres), leur efficacité varie selon l'espèce et la quantité de gousses ou graines à conserver.



## 6.2. Principales maladies

### Le chancre bactérien



*Symptômes de chancre bactérien sur les feuilles de niébé*

- Agent causal : *Xanthomonas vignicola*,
- Répartition : très répandu au Niger,
- Mode de transmission : par les graines,
- Effets : fonte des semis, nécrose des feuilles, lésions chancreuses sur les tiges,
- Moyen de lutte : utilisation de semences provenant de plants sains, utilisation de variétés résistantes,

**Autres ennemis de cultures :** les jassides (*Amposca spp.*), la mouche blanche (*Bemisia tabaci*), *Bruchidus atrolineatus* (ravageurs de stocks), différentes viroses transmises par les pucerons, la pourriture grise due à *Macrophomina phaseolina*, les nématodes etc.....

## 6.3. Les plantes parasites

### Le Striga (*Striga gesnerioides*)



Touffes de Striga attaquant un plant de niébé

- Répartition : très répandu au Niger,
- Effet : jaunissement des plants, mort des plants en cas de forte attaque,
- Moyen de propagation : graines petites, dispersées par le vent, l'eau, le bétail, l'homme ; survie des graines 10 à 20 ans dans le sol,
- Moyen de lutte :
  - Arrachage manuel,
  - Rotation des cultures,
  - Cultures pièges,
  - Cultures susceptibles, détruites après germination du striga,
  - Variétés résistantes : IT97K 499-35, IT97K 499-38, TN121-80, TN93-80, IT81D-994
  - Fumure azotée et fumier,
  - Traitement du sol aux fumigants,
  - Herbicides,
  - Lutte biologique,
  - Lutte intégrée.

#### **7. La récolte, la conservation et le stockage**

- Nombre de récoltes de gousses: variable selon la variété, les conditions agro écologiques des cultures,
- Récolte manuelle à la maturité des gousses pour éviter ou limiter :
  - L'infestation au champ des gousses par les bruches,
  - La destruction des gousses tombées à terre par dégradation des plantes,
  - La destruction des gousses mures par les termites,
  - La destruction des gousses sous l'effet des intempéries (dernières pluies),
- Gousses récoltées sont :
  - Séchées au soleil pendant environ une semaine,
  - Battues manuellement au bâton sur un support (bâche, natte, toile) ; exclure le battage au mortier destructeur des graines. Le battage peut être mécanique (à la batteuse),
- Graines obtenues sont :
  - Vannées, débarrassées des débris divers,
  - Directement ou non triées manuellement ou mécaniquement (trieuse),
  - Conditionnées immédiatement dans des sacs PICs (triple ensachage) sans aucun traitement ou dans un sac en jute traité au phostoxin et conservées hermétiquement à l'abri de l'humidité.

**Attention :** Le traitement des graines au phostoxin doit se faire dans les conditions requises, à cause de la toxicité du produit.

- Stockage : les sacs traités sont entreposés dans des magasins préalablement nettoyés et traités à l'insecticide ; les sacs sont empilés sur des claies les isolant du sol.
- Des contrôles réguliers doivent être effectués pour s'assurer de la qualité de conservation et de stockage.

*NB : il existe dans le commerce une grande variété d'insecticides se différenciant par leur nature (poudre, liquide, comprimé), leur composition chimique, leur mode d'action (contact, inhalation, ingestion) leur formulation (ULV, EC, Fontan), le spectre de ravageurs visés. Les noms commerciaux les plus rencontrés au Niger sont : le Décis, le Dimethoate, le Karaté, le Cymbush, le Dazinon, le Phostoxin, le Fenitrothion, le Lindane...*

**<<N'utiliser uniquement que les insecticides homologués au Niger>>**

**Remarque :** cette fiche technique est destinée aux producteurs de niébé.

---

## Références

Aimée Tchokanaka, Salissou El Ousmane, Cheik Amadou Bello, Mama Lawan Ibrah, Bachir Issoufou. Fiche technico-économique pour la culture du niébé, Région de Zinder (Chambre Régionale d'Agriculture de Zinder) / Version 1 - 30 décembre 2016.

Baoua, I., Nouri, M., Saidou, A.K., Amadou, L. 2013. Quelques nouvelles variétés du niébé précoces productives et résistantes aux ravageurs.

Catalogue National des Espèces et Variétés Végétales (CNEV), Niger, 2012.

CSAN Niger. 2017. Le Puceron du Niébé (*Aphis craccivora* Koch) : une Menace Sérieuse pour la Culture du Niébé au Niger. *Vegnote, Vol. . [csan.niger@gmail.com](mailto:csan.niger@gmail.com)*.

Dugje, I.Y., Omoigui, L.O., Ekeleme, F., Kamara, A.Y., Ajeigbe, H., 2009. Production du Niébé en Afrique de l'Ouest: Guide du paysan. IITA, Ibadan, Nigeria. 20 pages.

---

**Contact :** [a.byerima@yahoo.fr](mailto:a.byerima@yahoo.fr), [salamiissoufou@yahoo.fr](mailto:salamiissoufou@yahoo.fr)

