



LE NIÉBÉ

EN AGROÉCOLOGIE PAYSANNE

Cultiver la biodiversité
des “katchés et touras”

SANS PESTICIDE NI OGM

Le niébé est originaire d'Afrique de l'Ouest. C'est une **culture vivrière essentielle** pour la population. Il joue un rôle très important dans l'agriculture, l'alimentation et la culture. Le niébé est ancré dans l'histoire des sociétés ouest africaines. Il est l'apanage identitaire des terroirs.

Le niébé Bt génétiquement modifié n'est pas la solution.

C'est la biodiversité des variétés locales et leur valorisation en agroécologie paysanne, **sans produit chimique**, qui est la clé de la **souveraineté alimentaire**, voie d'avenir.

AGROÉCOLOGIE PAYSANNE ET SEMENCES PAYSANNES

Importance du niébé en Afrique de l'Ouest

Le niébé est une culture vivrière essentielle en Afrique de l'Ouest d'où il est originaire.

C'est une **légumineuse majeure**, centrale pour l'équilibre des sols et l'alimentation de la population béninoise et ouest africaine. Les fanes servent en complément à l'alimentation des animaux domestiques. Les variétés à cycle court sont localement appelées "katché". Les katchés se sèment en début de saison des pluies. La culture de ces niébés, en association avec une céréale comme par exemple le sorgho, permet la fertilisation naturelle. A la récolte, le katché sert d'alimentation de soudure à la famille pour affronter la période intense des travaux agricoles.

Les variétés à cycle long sont localement appelées "toura". Les touras sont cultivés plus tard dans la saison des pluies comme culture pour la conservation, l'autoconsommation de l'année et pour la vente.

Le niébé constitue une source de protéines accessible. En permettant de lutter contre les carences protéiques, il joue un rôle important dans la lutte contre la malnutrition notamment chez les populations rurales. Leur diversité permet de nombreuses préparations culinaires.

Certaines variétés sont aussi utilisées dans les rituels et dans le traitement de certaines maladies.

! Recherche action paysanne plutôt que biotechnologique

Alors qu'en Afrique de l'Ouest, la gouvernance de la recherche pour l'agriculture et l'alimentation est majoritairement contrôlée par les intérêts de l'industrie de l'agrochimie, la recherche action LHM niébé change les priorités en développant une approche horizontale où les paysan-ne-s sont au cœur des décisions.

Dès le début du dispositif, ce sont les membres de l'ORAD qui ont fixé leur problématique de recherche : comment gérer les attaques de ravageurs sur le niébé pour le cultiver sans produits chimiques. En partageant connaissances et pratiques paysannes au sein d'espaces de transmission entre paysan-ne-s et en les croisant ponctuellement à des connaissances



scientifiques, le dispositif a peu à peu évolué pour une approche globale de recherche de solutions. Il ne s'agit pas alors de sélectionner une super variété ou un super produit pesticide même naturel. **Il s'agit plutôt de prendre en compte un ensemble d'éléments depuis la vie du sol, les conditions de semis, la diversification des cultures, la sélection et conservation. C'est-à-dire une production biodynamique du niébé dans les conditions de sa zone de production.**

Revenir aux fondamentaux des pratiques paysannes a permis peu à peu une **prise de conscience** pour la **reconquête** de l'**autonomie** semencière. En effet beaucoup de paysan-ne-s avaient délaissé la sélection et conservation de leurs propres semences.

Conscientisé-e-s avec les échanges, les paysan-ne-s se sont réappropriés ce savoir et savoir-faire.

En 2019, les paysan-ne-s de l'ORAD ont identifié et mis en culture 11 variétés de katché et 7 variétés de toura pour sélection et multiplication.

En 2020, le dispositif est reconduit. Les paysan-ne-s qui prennent part à la recherche action sont signataires d'une charte d'engagement avec ORAD. Les semences de la variété sont achetées par le dispositif au paysan-ne lui/elle-même où elles sont mises à dispositions par le collectif de la "Case Vivante des Semences Paysannes" (voir partie "Sélection et conservation des semences"). Les frais de labours et sarclage sont facilités, et une prime de risque est mobilisée en cas d'échec. Des animateurs paysans accompagnent tout le long de la culture pour respecter le protocole de recherche action élaboré collectivement (ORAD, BEDE, Université). ORAD organise ensuite la gestion des semences sélectionnées au sein des cases vivantes.

La personne qui a emprunté à la Case, reverse le double de la quantité. Chacun est responsable de la conservation de sa semence pour la production suivante. ORAD organise ensuite la diffusion des semences paysannes et la commercialisation des produits issus de son agroécologie paysanne.

Dangers de la culture chimique du niébé



! Alerte au risque de contamination au niveau du centre d'origine et de diversification du niébé

Le niébé Bt est un organisme génétiquement modifié (OGM) expérimenté par des instituts de recherche pour lutter contre les attaques du *Maruca vitrata*. Ce papillon de nuit pond ses œufs sur les plants de niébé. Ses larves se développent dans les gousses. Les attaques peuvent provoquer 100% de perte. C'est "la peste du niébé". Par manipulations génétiques en laboratoire, la toxine insecticide d'une bactérie *Bacillus Thuringiensis* est insérée dans le niébé qui diffusera en permanence l'insecticide censé tuer les larves de maruca. En 2019, le Nigéria, très grand producteur et consommateur de niébé a autorisé la commercialisation d'une variété de niébé Bt "Sampea 20-T". La mise en circulation de cette variété est un risque considérable pour la biodiversité du niébé dans sa zone d'origine qui est un centre de diversification de l'espèce *Vigna unguiculata*. En effet, des contaminations des cultures paysannes pourraient se produire, essentiellement par le mélange des graines ou par le pollen transporté par les insectes et le vent. Commercialiser librement de telles technologies sans mesures effectives de biosécurité présente un risque considérable pour la biodiversité, y compris la biodiversité naturelle car les contaminations pourraient également se produire avec les plantes sauvages apparentées au niébé.

ATTENTION ! Les variétés de niébé OGM bt contiennent des brevets. Avec la propriété intellectuelle sur ce genre de biotechnologie, l'industrie semencière prive les paysans de leur droit fondamental aux semences. Avec le niébé Bt, les peuples africains sont privé de leur droit à la souveraineté alimentaire. C'est une nouvelle forme d'esclavagisme.

! Danger pour la santé

L'utilisation des traitements insecticides dans la culture ou dans la conservation comporte des risques très importants pour la santé. Ils peuvent provoquer des maladies graves pouvant aller jusqu'à la mort. Des drames sont fréquents, lors de la manipulation des pesticides pour la culture ou pour le stockage du niébé, lors de l'utilisation de leurs emballages pour l'eau de boisson par exemple, ou encore lors de la consommation de niébé contenant d'importants résidus de pesticides.

Les consommateurs des villes sont de plus en plus méfiants de consommer du niébé contaminé par les produits chimiques utilisés pour la culture ou le stockage.

L'agroécologie paysanne, elle, permet une culture respectueuse du vivant et offre des produits sains. Aussi, l'entretien de la biodiversité des katchés et touras est d'importance fondamentale pour l'avenir de nos enfants.

L'agroécologie paysanne

L'agroécologie paysanne est l'intégration d'idées et de méthodes provenant de divers secteurs de l'Agriculture basés sur les savoirs, les pratiques, et connaissances paysannes, dynamiques, adaptées aux conditions des territoires. C'est aussi un art et un mouvement social visant à faire émerger une agriculture ancrée dans les territoires, écologique, sans pesticide, productive, nourricière, sociale, rémunératrice, et maîtrisée par les paysans et les paysannes.

La vision et les principes de l'agroécologie paysanne sont définis dans le manifeste de Nyéléni.

Semis, Sol et Diversification des cultures



Le choix du champ tient compte de la qualité du sol, du précédent cultural en évitant celui qui augmente trop la richesse en azote ou qui a les mêmes ravageurs que le niébé, du taux d'humidité dans le sol. Les bas fonds sont favorisés pour les semis précoces.

La période des semis tient compte du calendrier et de la configuration de la nature et du ciel observés par les paysans. Au moment des semis certaines pratiques et consignes traditionnelles ancestrales doivent être respectées.

La densité des semis varie en fonction des caractéristiques de la variété : port érigé, semi érigé, rampant.

La diversification des cultures est très importante pour chercher un équilibre, notamment au niveau de la population des insectes.

Les plantes vivrières associées sont le mil, sorgho, maïs, igname... Le katché et le toura permettent de fixer l'azote et de contribuer ainsi à la fertilité du sol.

Les plantes pièges attirent les ravageurs : gombo, oseille de Guinée.

Les plantes nectarifères attirent les insectes amis : oseille de Guinée blanche, tournesol...

Les plantes insectifuges repoussent certains insectes : basilic, citronnelles...

La diversification permet de limiter le risque alimentaire ou économique en cas de trop fortes attaques.

Insectes amis

Dans les cultures tous les insectes ne sont pas nuisibles. Au contraire, certains sont amis du paysan parce qu'ils luttent contre des insectes ravageurs. Il existe une grande diversité d'insectes.

Il est important de bien observer son champ pour évaluer la situation et le niveau d'attaques avant de procéder à un traitement même si le produit est issu d'extraits naturels de plantes. On parle de la détermination du seuil de nuisance du ravageur. Si les amis sont bien présents dans les champs un traitement même biologique pourrait recréer le déséquilibre.

Chez les insectes auxiliaires (amis) :

Les **prédateurs** et les **pollinisateurs** :

- Les coccinelles mangent les pucerons et les mouches blanches.
- Les abeilles favorisent la pollinisation.
- Les guêpes mangent les larves.
- Les mouches tachinaires parasitent les larves de papillons notamment des larves de *maruca vitrata* ou *testicularis*.
- Les fourmis mangent les larves de papillon. Elles se nourrissent du miellat des pucerons et sont donc un indice pour identifier leur présence.

Autres prédateurs : syrphes, asiles, carabes, réduves, perce-oreilles....



Mouche tachinaire



Coccinelle



Fourmi



Abeille

≠ Insectes nuisibles



Chez les insectes ravageurs (nuisibles) :

Les **broyeurs** mangent les feuilles et les fleurs.

Les **pikeurs** provoquent la chute des fleurs, ou tronquent les gousses.

Les **pikeurs suceurs** piquent la plante et sucent la sève ce qui provoque la chute des fleurs et des jeunes gousses.



- Les apions (pikeurs suceurs des gousses) perforent les gousses et les graines. Très dévastateurs, ils pondent dans la graine et rebouchent le trou avec la salive et sciure.



- Les mouches blanches piquent et transmettent un virus qui crée l'enroulement des feuilles et provoque la chute des fleurs et des petites gousses.



- Les pucerons (pikeurs suceurs) se développent en colonies et apparaissent généralement en cas de sécheresse.



- Les pentatomidés (piqûeurs) piquent les fleurs et les jeunes gousses ce qui provoque leur chute. Suite aux piqûres les gousses sont déformées, tronquées.



- Les thrips piquent et sucent les fleurs, ce qui provoque leur chute.



- Les larves de maruca forent les gousses du niébé et peuvent détruire jusqu'à 100% de la production.

Fabrication du concentré d'extraits naturels de plantes

Etapas et Dosage



Pour être réactif en cas d'attaques, il est préférable de préparer en quantité suffisante du concentré de traitement d'extraits naturels de plantes, parce qu'il faut au moins 3 jours de macération pour bien le préparer.

Pour la Formulation du concentré d'extraits naturels de plantes "biopesticide" :

Produit de base (1^{er} principe actif) + Produit secondaire (2^e principe actif) + Produit tertiaire optionnel (3^e principe actif) + Emulsifiant + Fixateur.

Le biopesticide est élaboré avec la diversité locale disponible.

-> Le produit de base, secondaire et tertiaire ont des propriétés de prévention ou de lutte des différentes attaques.

-> L'émulsifiant (plante saponifère ou savon traditionnel) permet la dispersion en fines gouttelettes du "biopesticide".

-> Le fixateur (huile naturelle comme karité, neem, arachide, koby, savon traditionnel) permet de fixer le produit aux plantes.

Le dispositif de recherche action a permis de mettre au point 9 formulations à base d'extraits de plantes (voir encadré).

Le concentré se prépare à l'avance et peut se conserver jusqu'à 6 mois. Pour son utilisation, diluer 2 litres de concentré dans 8 litres d'eau.

La pulvérisation doit tenir compte du vent et s'effectuer dans un rythme suffisant. Compter 10 litres de produit dilué pour 0,135 hectares, soit 80 litres pour un hectare. Il est préférable de pulvériser en fin de journée. Si la pluie venait à lessiver, il faudra reprendre le traitement dès le lendemain.

Avant tout traitement, il est nécessaire d'évaluer le niveau d'attaque en déterminant le seuil de nuisance du ravageur : au milieu du champs, sur 5 plants choisis dans une diagonale, compter le nombre d'individus du ravageur présent sur la plante.

Le seuil est atteint lorsque :

Pour les pucerons, on rencontre au moins une colonie (d'au moins 5 insectes) sur 5 plants différents.

Pour les thrips ou pour les mouches blanches, on compte 1 à 2 plants attequés, même par un seul individu.

Alors il faut traiter. Si l'attaque est forte, il faudra pulvériser 2 fois dans la même semaine, puis observer de nouveau le seuil de nuisance du ravageur.

Exemple de formulation d'un concentré

> 1^{er} jour : mettre à macérer 500 g de feuilles pilées de neem dans 2 litres d'eau

> 2^e jour : ajouter 300 g de plantes pilées d'Hyptis suaveolens ou spicigera

> 3^e jour : ajouter 250 g d'une plante émulsive pilée ou 150 g de savon traditionnel

> > Filtrer et conserver dans un bidon à l'obscurité et au frais

> Quelques heures avant la pulvérisation d'environ 0,135 ha : diluer 2 litres de concentré dans 8 litres d'eau. Ajouter l'huile (1 verre à thé) pour la fixation.

-> Réaction lors d'attaque de pucerons

Lors des périodes de sécheresse, les colonies de pucerons peuvent se développer et faire beaucoup de dégâts. En cas d'attaques sévères, ajouter à la préparation du piment et de l'ail.

-> Réaction lors d'attaque de marucas

Il faut être très attentif, sinon on ne constatera plus que les dégâts. En cas d'attaques, prendre 500 g de graines de neem fraîches de préférence (+ 2 poignées de feuilles de tabac) + 2 poignées de piment fort, piler le tout et laisser macérer pendant 12 à 24 h dans 2 litres d'eau. Filtrer et y ajouter 8 litres d'eau pour traiter 0,135 ha.



Sélection et conservation des semences paysannes

La sélection paysanne s'effectue à différentes phases de la culture.

Lors du premier passage de récolte, les meilleures gousses sont sélectionnées sur les meilleurs pieds.

Il en est de même lors d'un 2^e et 3^e passage.

Après le séchage et le battage, les graines sont triées et les meilleures graines (sans attaque, bonne morphologie) sont sélectionnées.

Les semences séchées à un **bon taux d'humidité** sont conservées dans des contenants avec du conservant naturel (cendre, poudre de feuilles de neem séchées, poudre de feuille d'*Hyptis spicigera* séchées, sable fin, poudre de piment, *Cassia negricans*...). L'important est de maintenir les semences dans un système sans air pour éviter le développement de la bruche du niébé qui est le principal ravageur dans les stocks de niébé.

Une autre technique traditionnelle consiste à enfumer chaque semaine le lieu de conservation.

Lors de la phase de conservation, il est important d'effectuer des contrôles sur l'état de conservation. Avant la période des semis, les tests de germination permettront d'apprécier la qualité de la semence et leur **taux de germination**.

Dans un bac avec une bonne terre, semer 100 graines, si 90 germent, les taux de germination sera de 90% à cette date. Le test peut aussi se faire sur un carton maintenu humide.



Case vivante des Semences Paysannes

“Une Case Vivante des Semences Paysannes” n'est pas seulement un lieu de conservation. Elle est basée sur un réseau de paysan-ne-s qui s'organisent pour gérer la biodiversité pour l'agriculture et alimentation et défendre ses droits.

Laboratoire hors murs pour l'agrobiodiversité

Le dispositif de recherche participative "Laboratoire hors murs pour l'agrobiodiversité" a été expérimenté dans plusieurs pays en 2014 par des organisations citoyennes et paysannes, des institutions de recherche et des universités pour la gestion dynamique et la valorisation de la biodiversité en agroécologie paysanne.

Au centre du Bénin autour de Djougou, les paysan-ne-s de l'Organisation des Ruraux pour une Agriculture Durable - ORAD - avaient exprimé leurs difficultés à cultiver sans produit chimique les haricots africains : les niébés (*Vigna unguiculata*). Appelés localement katché et toura, selon leur cycle, les cultures des niébés subissent en effet une pression très élevée des ravageurs. S'ils ne sont pas maîtrisés, ils peuvent provoquer la perte de la totalité des récoltes. En collaboration avec le Laboratoire de Génétique Ecologique de l'Université d'Abomey Calavy et un stage de master, les premières actions de recherche ont porté sur les ravageurs des haricots africains en mettant l'accent sur la diversité génétique des variétés. A la fin du projet international LHM, l'ORAD a poursuivi la recherche en collaboration avec l'association Biodiversité Echange et Diffusion d'Expériences - BEDE - et en faisant appel à un chercheur entomologiste engagé en agroécologie paysanne du laboratoire de gestion intégrée des arthropodes de l'Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée - IPR/IFRA - au Mali.

Le réseau de paysannes et paysans de l'ORAD dans les zones de Djougou, Tanguieta et Tchaourou est au cœur de ce dispositif de recherche action paysanne.

Au fil des échanges avec les autres parties prenantes de cette recherche action transversale toujours en cours, l'approche globale s'est révélée essentielle.

Pour produire le niébé sans produit chimique en agroécologie paysanne les paysan-ne-s doivent prendre en compte de nombreux paramètres pour la plus part décrits dans le poster au verso. Le dispositif permet également d'informer et de sensibiliser les communautés paysannes, aussi dans les zones transfrontalières avec le Burkina et le Nigeria qui sont visés par la dissémination du niébé bt.

Réalisé par :

- **ORAD.** Contact : orad.benin@gmail.com,
Fb : [oradbenin](https://www.facebook.com/oradbenin), 00229 69613039
- **BEDE.** Contact : www.bede-asso.org



- **Remerciements** au Professeur Jeanne Zoundjhekon de l'Université Abomey Calavy et au Professeur Amadou Coulibaly de IPR/IFRA, ainsi qu'à toutes les personnes impliquées dans la recherche action paysanne.

■ Avec le soutien de :



Diffusé avec :

