

Le triple ensachage pour la conservation du niébé - Un point de situation

Version du 11 juillet 2012
Rédaction équipe technique du RECA

Cette note a été rédigée dans le cadre du partenariat entre le RECA et le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO-Niger), le RECA étant chargé de réaliser une évaluation des technologies éprouvées dans deux régions du Niger et d'identifier les préoccupations des producteurs et de leurs organisations.

*La poursuite de la diffusion de la technologie du triple ensachage pour la conservation du niébé reste une **PRIORITE** pour le Niger, deuxième producteur de la CEDEAO. L'enjeu se chiffre en milliards de F.CFA compte tenu des pertes traditionnellement enregistrées. Mais... l'adoption de cette technologie demandera un investissement important et réfléchi.*

1. Diffusion du sac à triple fonds (ou sacs « PICS ») pour la conservation du niébé

Le niébé est une des graines qui donne le plus de soucis aux producteurs lors de la conservation. Traditionnellement les pertes sont très importantes (de 20 à 40% selon les documents).



Le principal ennemi du niébé (et donc du producteur) est la bruche du niébé. Des techniques variées sont utilisées pour lutter contre ce fléau : utilisation de pesticides (comme le Phostoxin), de cendres, de plantes insecticides, ou des bâches solaires. L'université de Purdue, en collaboration avec l'INRAN au Niger, a mis au point **un sac à triple fonds ou « sac PICS »**, soit Purdue Improved Cowpea Storage.

Ce sac en **tissu synthétique**, doublé à l'intérieur par deux sacs en **plastique** (triple fonds), assure un stockage du niébé sur une longue période sans utilisation de produits chimiques.



Sac de 100 kg produit
en 2008

Jusqu'à présent, les chercheurs expliquaient que la bruche ne peut vivre sans respirer d'air, raison pour laquelle le stockage du niébé dans les milieux dépourvus d'air constitue une méthode efficace de lutte contre cet insecte (c'est le principe de la conservation du niébé dans des cendres).

La technologie du **triple ensachage** résulte du fait qu'une fois que les sachets contenant le niébé sont hermétiquement fermés et encastrés l'un dans l'autre, toute entrée d'air est impossible, d'où la mort des insectes s'y trouvant et l'arrêt du cycle de reproduction.

Mais selon des résultats publiés récemment par des chercheurs nigériens et américains, la bruche meurt moins de suffocation, que d'un manque d'eau. C'est pour cela que les chercheurs insistent pour que **le niébé soit le plus sec possible** lors de la récolte.

Réalisée correctement, les résultats apportés par cette technologie sont une suppression totale des pertes dues aux bruches.

2. Pour le Niger, le « jeu en vaut la chandelle »

Au Niger, la production de niébé est estimée à 1.500.000 tonnes ces dernières années. En prenant seulement 10% de perte sur seulement la moitié de la récolte, soit 10% de 750.000 tonnes, cela donne des pertes totales estimées à 75.000 tonnes.

A 200 F/kg de niébé, le montant des pertes se chiffrait alors à ... 15.000.000.000 de F.CFA (il faut bien lire 15 milliards).

Si les actions de vulgarisation / diffusion de cette technologie permettent de réduire **de seulement 10%** ce volume de pertes, cela va représenter **1,5 milliards de F.CFA** de revenu supplémentaire.

1,5 milliards de F.CFA c'est équivalent à la valeur ajoutée de 3.000 ha de riz en irrigation, sur la base de 500.000 F/ha de marge brute... ce qui demanderait un investissement important pour l'obtenir.

3. Une opération de vulgarisation massive et coordonnée de 2007 à 2010

De 2007 à 2010, le Projet PICS de Purdue University, en partenariat avec IITA, INRAN, World Vision et les services de l'Agriculture, a vulgarisé la technique du triple ensachage.

Ce projet a formé des agents de l'agriculture et d'autres animateurs et animatrices (**336 au total**) et vulgarisé le triple ensachage à travers des démonstrations dans les villages et des sensibilisations par les radios et les télévisions. Au total, des messages de sensibilisation ont été diffusés par 95 radios rurales et télévisions en langues Haoussa, Djerma, Kanouri, Fulfulde, Tamasheq.

Au total, c'est **plus de 5.000 villages** qui ont été concernés par les démonstrations.

	Nombre de villages	Nombre d'agents formés
Diffa	399	18
Zinder	1035	45
Tahoua	700	32
Dosso	808	42
Tillabéri	1028	48
Maradi	1025	43
Agadez	11	2

Source : Plan d'actions opérationnel de la filière niébé du Niger - PRODEX

Dans un premier temps les sacs ont été distribués par les agents de l'Agriculture. Le projet devait également faciliter l'établissement d'un système durable de production et de **distribution des triples sacs** à travers les grossistes, les distributeurs et les paysans.

Sur la région de Dosso, le cas de l'Union de Gobéri montre que ces actions ont parfaitement fonctionné. Aujourd'hui, l'union utilise les sacs PICS pour conserver son niébé. C'est aussi le cas d'une partie des producteurs. Les sacs sont disponibles à quelques kilomètres à Birni.

Sur la région de Diffa, un groupement a été formé à Goudoumaria mais n'a pas pu obtenir des sacs PICS et n'a donc pas utilisé cette technologie.

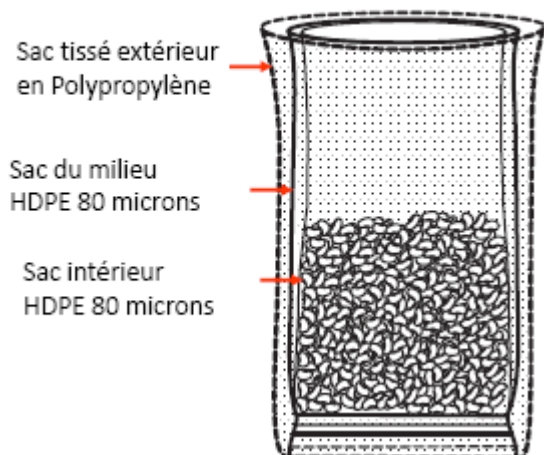
4. Une évaluation du niveau d'appropriation de cette technologie qui reste à faire ?

A priori, les sacs PICS sont importés et distribués par **un distributeur unique** au Niger (Hussa'a), ayant le « monopole » d'importation.

HUSA'A est une entreprise professionnelle dans la production des semences améliorées. Elle a été créée en 2005 et son siège social est à Dosso. La structure est agréée à partir de 2010. L'entreprise travaille actuellement sur la production de 9 variétés. L'entreprise assure aussi la diffusion des sacs PICS pour la conservation du niébé **dont elle détient le monopole sur l'ensemble du pays**, elle assure aussi l'approvisionnement des produits phytosanitaires au profit des petits producteurs.

Source : Rapport de l'atelier d'information et de formation sur l'entrepreneuriat agricole – COP Niger – Février 2011

Composantes du sac PICS



D'après les informations récupérées auprès de Husa'a, cette entreprise a vendu 30.000 sacs environ en 2009, 95.000 sacs en 2010 et 22.000 sacs en 2011, soit **147.000 sacs au total en trois ans**.

Est-ce que tous les sacs ont été vendus, l'information n'est pas disponible, ni qui sont les acheteurs : producteurs ou structures ?

Il serait également intéressant de connaître le **nombre de distributeurs et leur répartition** dans les régions. Si le nombre est trop faible, il est certain que la technologie aura du mal à se développer.

- *Les producteurs de l'Union Gobéri (Mooriben) utilisent leurs sacs depuis 3 ans. Ils stockent leur niébé puis changent de sac pour la commercialisation. Ils nettoient et rangent les sacs PICS « sous leur matelas » jusqu'à la prochaine utilisation. Jusqu'à présent ils achètent des sacs pour augmenter la quantité mais n'ont pas eu à les renouveler. Le sac PICS est donc un investissement qui s'amortit sur plusieurs années.*

Si tous les sacs diffusés par Husa'a ont été utilisés, cela représenta une capacité de stockage – conservation de **14.700 tonnes soit 1 % de la production** (chiffre officiel de 1,5 millions de tonnes). C'est un bon début mais cela reste trop faible pour un impact économique significatif tant au niveau des producteurs que de la filière.

La fourniture des sacs au plus près des utilisateurs est une mesure d'accompagnement prioritaire pour la diffusion de cette technologie.

Pour cela, les sacs pourraient être diffusés par l'ensemble du réseau de distributions d'intrants (dépôts de la CAIMA dans les régions et départements, boutiques d'intrants).

Au Burkina, les sacs sont fabriqués sur place par l'usine Fasoplast. L'usine propose un tarif « de gros » pour les achats de plus de 1.000 sacs, ce qui permet aux acheteurs de réaliser une marge pour la distribution, notamment les OP. Il est envisagé **des crédits spécifiques** pour ce produit. Ce sont des actions soutenues par le Gouvernement.

Les actions d'information et démonstrations sont encore nécessaires pour la diffusion des sacs à triple fonds. A cela il faudrait ajouter des mesures ou outils favorisant une distribution plus proche des producteurs pour faciliter l'adoption. Ce sont des mesures de politique agricole à réfléchir par la puissance publique.

- *Tant à Zinder qu'à Dosso, il a été signalé que des commerçants proposent des sacs pour la conservation du niébé à 500 F.CFA. Ce sont manifestement des « contre – façons » qui n'auront pas les mêmes propriétés. Cette situation demanderait une information large des producteurs pour les mettre en garde.*

5. Les réflexions du RECA :

Pour la campagne 2012 – 2013, la Direction Générale de l'Agriculture (Direction de la Promotion des Filières Végétales et de la Qualité) a prévu des actions afin de promouvoir l'utilisation des technologies nouvelles de conservation et de stockage du niébé (sacs PICS), sur financement PPAAO. **La DGA a raison de poursuivre des actions de diffusion de cette technologie.**

- Pour définir ce programme, il est indispensable d'analyser en détails les **résultats de du premier programme** PICS mis en œuvre par l'ONG World Vision. Les rapports du premier programme PICS, qui sont disponibles, décrivent les activités menées et donne des indicateurs d'activités (nombre de formateurs, nombre de personnes formées, nombre de démonstrations, soit des indicateurs d'activités) mais pas les résultats (nombre de sacs PICS diffusés, quantité de niébé stocké avec cette technologie, augmentation du revenu des producteurs). Il est mentionné un taux d'adoption de 30% mais sans explication.

- Il serait nécessaire qu'un travail d'évaluation / capitalisation du premier programme de diffusion soit réalisé pour définir les nouvelles activités à mener **en complément / continuité** : prise en compte de ce qui n'a pas entièrement fonctionné, intervention sur les points faibles, les contraintes... Ce travail peut de faire en réunissant les acteurs principaux du programme 2007-2010.
- Il serait peut être possible d'utiliser les émissions radios élaborées par le Projet PICS pour reprogrammer leurs diffusions. Cela permettrait une réduction des coûts et du travail nécessaire et ainsi consacrer plus de moyens au renforcement des réseaux de distribution.

Après la première phase de formation générale (2007-2010), il est possible de concentrer les nouvelles actions de diffusion.

- Il serait peut être important de faire **un ciblage** en tenant compte des capacités de distribution. Les nouvelles actions de démonstration et de sensibilisation pourraient se faire, en priorité, **autour des points de vente de sacs PICS**. Ces points de vente pourraient être en premier lieu les boutiques d'intrants (plus de 500 actuellement ?). L'autre avantage, c'est que ces boutiques d'intrants sont le plus souvent rattachées à des organisations de producteurs (nationales ou régionales) avec des capacités d'appui conseil.
- Ces boutiques d'intrants pourraient bénéficier de la « mise à disposition de fonds producteurs » mentionné dans le plan d'action de la DGA pour s'approvisionner.
- Il serait aussi possible de voir si la CAIMA peut assurer la distribution au niveau des régions en même temps que les autres intrants.

Un investissement important est nécessaire : comment le favoriser ?

Si le « jeu en vaut la chandelle », le coût de l'adoption de cette nouvelle technologie – à une échelle significative – n'est pas négligeable.

La conservation de **20.000 tonnes de niébé** par le triple ensachage demande un investissement de **200.000 sacs**, soit à 1.000 F le sac un montant de **200.000.000 de F.CFA** (200 millions de F.CFA).

La conservation de **50.000 tonnes** de niébé demanderait un investissement de **500.000 de sacs**, soit à 1.000 F/sac un montant de **500.000 0000 de F.CFA** (500 millions de F.CFA).

Le prix moyen du niébé en novembre 2011 était de 279 F/kg et de 433 F/kg en avril 2012 (Bulletins du SIMA), soit un différentiel de prix de 154 F/kg, arrondi à 150 F.CFA/kg.

La conservation du niébé dans de bonnes conditions (perte = 0) avec les sacs PICS permet d'obtenir une plus value de 50 kg x 150 F.CFA soit 7.500 F.CFA, à comparer avec le prix du sac 1.000 F.CFA à l'origine (ou 1.250 F.CFA en 2011).

L'achat des sacs reste un bon investissement pour le producteur qui peut ainsi destiner une partie de sa récolte à une vente décalée et obtenir un meilleur prix, d'autant plus que le sac peut être utilisé, au moins, pendant 3 ans (Union de Gobéri).

La plus value pour 20.000 tonnes serait de 3 milliards de F.CFA (pour 200 millions d'investissement) et pour 50.000 tonnes de 7,5 milliards de F.CFA (pour 500 millions d'investissement).

Pour que la technologie du triple ensachage puisse avoir un effet économique significatif à l'échelle du Niger, il faut viser la diffusion de 200.000 à 500.000 de sacs PICS.

Tonnage stocké	Nombre de sacs	Montant F.CFA investissement sacs	Plus value potentielle en F.CFA
20.000 tonnes	200.000	200.000.000	3.000.000.000
50.000 tonnes	500.000	500.000.000	7.500.000.000

- La technologie du triple ensachage apporte une solution à un véritable problème que rencontrent les producteurs pour conserver une partie de leur récolte de niébé.
- Il serait particulièrement utile d'évaluer les résultats de la phase précédente en termes d'appropriation de cette technologie, pour intervenir sur les contraintes et freins éventuels.
- Les actions de diffusion et démonstrations doivent être couplées avec des réseaux performants de distribution des sacs PICS. Il faut s'appuyer sur les réseaux existants proches des utilisateurs.
- Ces actions de diffusion et démonstrations doivent être ciblées autour des points de distribution des sacs PICS.
- Il est indispensable d'imaginer et proposer des mesures favorisant la distribution des sacs PICS : accès à des crédits pour les réseaux de distribution, fixation d'un prix de vente du sac, prix de gros pour les distributeurs.
- Il faudrait revoir ou expliquer la notion de monopole d'importation donnée à une seule entreprise. Celle-ci a-t-elle les capacités de diffusion sur l'ensemble du territoire national ?

6. La documentation disponible

Manuel de formation des techniciens (2008)

Projet de l'Université Purdue sur le stockage amélioré du niébé

Il comprend les parties suivantes : Fiche Technique ; Technologie du triple ensachage ; Les bruches et le stockage du niébé ; Place du niébé dans l'économie de l'Afrique de l'Ouest et du Centre ; Rentabilité du stockage de niébé ; Facilitation pour une démonstration au village ; Prise en compte du genre dans le PICS ; Guide de collectes de données.

Il s'agit surtout de présentations de type power point, faciles à lire et illustrées par des photos et dessins.

84 pages, 3,1 Mo (document assez lourd)

<https://ag.purdue.edu/ipia/pics/Documents/FieldTechManualNiger.pdf>

Fiche technique de conservation de niébé avec les sacs PICS (triple ensachage)

Cette fiche technique présente les étapes de la technique du triple ensachage en utilisant les sacs PICS pour une conservation optimale du niébé. C'est un résumé du manuel précédent (réalisé par Fert).

2 pages 34 Ko

Le stockage sans souci du niébé avec la technique du triple ensachage

Fiche technique réalisée par l'INRAN et le Projet de stockage amélioré de l'Université de Purdue (USA) et utilisée pendant le premier programme de diffusion.

2 pages 549 Ko

<http://www.reca-niger.org/spip.php?article263>

La conservation du niébé : goulot d'étranglement de la filière et innovation technologique

Cette note est tirée d'une communication intitulée « Innover pour développer les marchés : le cas de la conservation du niébé au Burkina Faso ». Elle s'intéresse aux conséquences de cette innovation pour les producteurs. Elle comprend les parties suivantes : Un goulot d'étranglement crucial pour la filière : la conservation du niébé ; Le sac à triple fond (STF) : une innovation de la recherche appliquée ; Les avantages économiques potentiels de l'utilisation du STF ; La diffusion de l'innovation et l'acceptabilité des innovateurs

7 pages, 496 Ko

<http://www.reca-niger.org/spip.php?article454>