

Juillet 2011  
Numéro 112

Sous la direction de Dawn Berkelaar et de Tim Motis

ECHO est une organisation chrétienne mondiale qui procure aux gens des ressources et des outils agricoles pour réduire la faim et améliorer la vie des pauvres.

## Sommaire

- 1 Des silos métalliques pour conserver les grains
- 3 Conseils d'ATTRA sur la mise en marché
- 5 Conseils des CRS sur la mise en marché
- 6 Échos de notre réseau :
  - \* Ressource sur les régimes fonciers
  - \* Avocats
  - \* Clôtures en bambou
  - \* Boutures de tomate
- 7 \* Nouvel usage des graines de moringa
- 7 Livres, sites Web et autres ressources : Nouveau lien à la trousse du SRI
- 7 Banque de semences d'ECHO :
  - \* Une variété de tomate riche en carotène
  - \* ECHO cherche des graines de *M. stenopetala*
- 8 Événements à venir

ECHO  
17391 Durrance Rd  
North Ft. Myers, FL 33917  
États-Unis d'Amérique  
Téléphone : (239) 543-3246  
Télécopieur : (239) 543-5317  
echo@echonet.org  
[www.echonet.org](http://www.echonet.org)

## Des silos métalliques pour conserver les grains

Par Dawn Berkelaar

Dans *EDN*, nous partageons de nombreuses techniques agricoles permettant d'accroître la production. L'augmentation de la production signifie plus d'aliments et parfois même plus de revenus; ceci s'avère très important, particulièrement pour les paysans qui subsistent sur un petit lopin de terre.

Une autre façon d'accroître la disponibilité des aliments et les revenus consiste à réduire au minimum les pertes post récolte. Ces pertes — causées par les insectes, les rongeurs et les moisissures — peuvent atteindre de 30 à 50 pourcent et même plus.

L'amélioration du stockage des grains, notamment avec des silos métalliques, permet de réduire considérablement les pertes post récolte. En Amérique centrale, à la fin des années 1990, il y a eu une grande campagne de promotion des silos à grains. Il y a peu de temps, j'ai noté que le numéro 152 de la revue *Spore* (<http://spore.cta.int/>; disponible en français, anglais et portugais) contenait un article sur l'introduction des silos en Afrique de l'Est. Postcosecha (« post-récolte » en espagnol), l'organisation qui a fait connaître les silos à grains métalliques en Amérique centrale contribue maintenant à l'introduction de ces silos en Afrique avec l'appui du CIMMYT (Centre international pour l'amélioration du maïs et du blé) et de la Direction du développement et de la coopération (DDC) suisse.

Une construction hermétique est la clé du succès des silos métalliques. Des feuilles de métal galvanisé sont coupées en suivant un modèle et soudées pour former un silo hermétique. Des grains

secs sont versés dans le silo qui est ensuite scellé après y avoir inséré des comprimés de phosphine pour la désinfection (disponibles sous de nombreuses marques de commerce notamment Phostoxin, Gastion, Dethia, Quickphos et Celphos). Il faut garder les comprimés enveloppés dans du papier à cause de leur toxicité (et pour en faciliter l'élimination ultérieure) avant de les placer sur les grains. La période de fumigation dure 10 jours et un jour plus tard, on peut consommer les grains. Les grains bien entreposés peuvent être conservés pendant plus d'un an. Un bec au bas du silo permet de retirer les grains (Figure 1).

Les silos à grains métalliques sont assez abordables mais exigent un investissement de départ. L'année dernière, à Homa Bay, Kenya, un silo de quatre sacs de grains (180 kg ou 400 livres) valait 74 \$US alors qu'un silo de 20 sacs (800 kg) coûtait environ 350 \$US. L'investissement peut être récupéré assez rapidement. Selon le site Web de Postcosecha, « Avec la technologie Postcosecha, un ou deux cycles agricoles suffisent généralement aux paysans d'Amérique centrale pour rentabiliser leur investissement initial de 30 à 100 \$US alors que le silo dure de 15 à 20 ans. »

L'adoption des silos par les paysans semble fonctionner mieux lorsque des ONG (coordination et service de micro-prêts), des ferblantiers (construction locale de silos à raison d'un ferblantier par deux mille familles qui pourraient utiliser un silo), paysans (qui achètent et utilisent les silos) et vulgarisateurs agricoles (pour former les paysans et les ferblantiers) participent au programme. À cette fin, le site Web de Postcosecha ([www.postharvest.ch](http://www.postharvest.ch)) contient de la documentation (voir exemples ci-dessous) pour :

- les organisations comme les ONG : « Get to Know the Metal Silo »;

- les vulgarisateurs : « Metal Silo–Handling Stored Grain »; et « Salt method to determine moisture contents in basic grains »;
- les ferblantiers : « Manuel de fabrication de silos métalliques pour la conservation des grains »;
- et les paysans : (seule une version en espagnol de ce document est disponible dans le site Web).

On peut télécharger ces documents gratuitement. Le site Web contient également quelques extraits du document *Manuel de fabrication de silos métalliques pour la conservation des grains*. On peut obtenir le document complet en remplissant un formulaire de demande à l'adresse [www.postharvest.ch/en/Home/Documentation/Form\\_OrderManual](http://www.postharvest.ch/en/Home/Documentation/Form_OrderManual)

Les ferblantiers, habituellement des artisans locaux, jouent un rôle essentiel dans la promotion des silos. Les silos peuvent être fabriqués sur place.



Figure 1 : Silo à grains métallique miniature. Les grains sont versés dans le silo par l'ouverture sur le dessus (laquelle est normalement scellée). Les grains sont retirés par le bec dans le bas du silo.

Après un séjour en Amérique centrale au printemps 2000, David Balsbaugh, un ancien employé d'ECHO, a écrit : « J'ai eu le privilège de passer une semaine avec Bernie et Merrill Esch, un couple d'agriculteurs originaires des États-Unis qui travaille avec Agape Ministries au Honduras. Merrill est [aussi] un spécialiste de technologies appropriées. Parmi les projets que j'ai observés, le projet de conservation des grains est celui qui a le plus attiré mon attention, notamment à cause de l'enthousiasme des participants locaux de la communauté rurale hondurienne. Dans tous les endroits que nous avons visités, nous avons observé des silos à grains bien construits à proximité des maisons. »

Merrill fit une présentation sur les silos métalliques pour la conservation des grains à la conférence agricole d'ECHO en 2000. Ressemblant à des boîtes de conserve géantes, les silos peuvent contenir jusqu'à 800 kg (1 800 lb) de maïs

(suffisamment pour nourrir une famille moyenne pendant de trois à cinq mois). Il faut égrener le maïs avant de l'entreposer mais de toute façon, il faut habituellement le faire avant de le vendre.

Merrill a donné plusieurs conseils utiles à propos de l'entreposage des grains :

**Connaître le marché local des grains avant d'investir dans des infrastructures d'entreposage.** Au Honduras, c'était un bon investissement. En 2000, les paysans obtenaient 90 lempiras pour 100 livres (45 kg) de maïs au moment de la récolte. Plus tard dans l'année, la même quantité de maïs coûtait 300 lempiras. En plus de protéger les grains contre les ravageurs, les silos métalliques procurent la sécurité alimentaire aux paysans et à leurs communautés et les rendent moins dépendants des marchés.

**Pour être durable, il faut que le programme soit dirigé par un organisme local.** Merrill a expliqué que les fonds utilisés pour promouvoir les silos à grains au Honduras avaient été fournis par un organisme européen à but non lucratif. Au début, les silos étaient donnés — mais les fonds furent mal gérés et les familles qui obtinrent un silo gratuit étaient les plus susceptibles de ne pas les utiliser comme il faut. À la place, un programme de prêt fut mis en place dans la communauté pour aider les familles à acheter leurs silos. (Merrill expliqua que quelques années plus tard, plus aucun crédit n'était accordé à qui que ce soit pour l'achat de silos. Au moment de la récolte, les paysans pouvaient vendre suffisamment de maïs pour s'acheter un silo et y stocker une partie de leur récolte pour la vendre plus tard.)

**Il faut que les ferblantiers/artisans soient qualifiés et bien formés dans la fabrication de silos de qualité.** Il suffit d'un minuscule trou ou d'une soudure mal faite pour rendre le silo défectueux. Il faut fabriquer les silos dans la communauté locale. La fabrication de silos est une excellente occasion d'affaires qui n'exige pas d'électricité ni d'investissements importants en outils ou de frais généraux.

**IL FAUT ABSOLUMENT que les grains soient secs avant de les mettre dans un silo métallique!** Pour vérifier le taux d'humidité du maïs, faire chauffer du sel de mer dans une poêle à feu doux et le mélanger jusqu'à ce qu'il soit bien sec. Mélanger 15 ml (1 c. à soupe) de sel et 475 ml (2 tasses) de maïs dans un bocal en verre. Sceller et brasser le bocal et laisser reposer une nuit. Le lendemain, brasser le bocal; si le sel colle au verre, les grains de maïs ne sont pas encore assez secs.

## Histoires d'Amérique centrale

Quelques études de cas illustrent l'important impact que ces silos à grains métalliques peuvent avoir. En 2006, Merrill et son épouse Benjie ont fait part d'histoires encourageantes à propos de la persistance de l'utilisation des silos à grains métalliques au Honduras (voir ci-dessous) : « Nous avons observé que l'utilisation des silos métalliques a eu un fort effet libérateur pour les paysans honduriens. Ce fut merveilleux de jouer un rôle mineur à aider les paysans à se libérer de

l'endettement et à développer leur autonomie économique. Nous avons connu des veuves qui, pour la première fois, grâce à un silo, pouvaient nourrir leur famille tout au long de l'année sans connaître de disette. »

**Miguel.** Les Esch témoignent : « Miguel était membre d'une coopérative de paysans à Canchis et cultivait de 1,8 à 2 ha (4,5 à 5 acres) environ. Il a commencé avec deux silos de 818 kg (1 800 lb) chaque qui répondaient à ses besoins pour toute l'année. Une famille de 10 personnes avec des adolescents peut consommer 34 kg (75 lb) de maïs (utilisé dans la préparation de tortillas) par semaine. Auparavant, il empruntait environ 75 \$US chaque année pour l'achat d'engrais et d'herbicide et le paiement de quelques hommes qui l'aidaient dans les champs, car il était aussi un pasteur dans une église locale.

« Il y a quelques années, l'homme qui lui prêtait l'argent a exigé qu'il lui remette le titre de propriété de sa maison pour garantir son prêt. Miguel savait bien que ce n'était pas une bonne idée et a plutôt choisi de nous demander un prêt. Nous n'avions pas d'argent à prêter à l'époque mais une équipe de travail qui visitait la communauté fit un don et demanda au pasteur Miguel de déposer les fonds à la banque chaque année après la récolte de manière à ne plus avoir besoin d'emprunter une autre fois.

« Eh bien, au moment de la récolte, un autre groupe avait donné de l'argent pour que chaque membre de notre association de pasteurs ait un silo. Ainsi, Miguel possédait maintenant trois silos. Il... utilise le troisième pour stocker du maïs à la place de mettre l'argent à la banque. Un silo plein de maïs au temps des semences valait 450 \$US cette année-là et il pouvait alors vendre une partie du maïs dans ce silo pour acheter des engrais et de l'herbicide. Il pouvait aussi payer ses travailleurs avec du maïs. C'est une pratique courante parce que le prix du maïs est toujours élevé au temps des semences et les gens sont prêts à troquer leur travail pour du maïs. Le salaire quotidien était alors d'environ 2,25 \$ et équivalait à environ 5,7 kg (12,5 lb) de maïs. Le plus souvent, au temps des semences, 11,3 kg (25 lb) valent le salaire de deux jours de travail. Au temps de la récolte, les travailleurs ont dit à Miguel : « N'oublie pas de remplir ton silo supplémentaire avec du maïs pour nous payer lorsque viendra le temps des semences. » À notre connaissance, Miguel ne s'est jamais endetté depuis pour cultiver son maïs. »

**Pasteur Liberato.** « Pasteur Liberato a une grande famille et a donc quatre silos. Lorsque son père était malade à l'hôpital et qu'il mourût, Liberato put vendre le maïs dans un de ses silos pour payer le transport et les dépenses de l'enterrement sans s'endetter. Il a depuis pu acheter environ 2,5 ha (6 acres) de terre de sorte qu'il peut semer plus de maïs. Il possède maintenant cinq silos. C'est mieux que de l'argent en banque car lorsque le paysan peut attendre jusqu'au temps des semences pour vendre ses grains, il gagne beaucoup plus que ce que la banque paye en intérêts. Au moment de la récolte, le paysan touche de 9 à 10 \$ pour 45 kg (100 lb) de maïs. Au temps des semences la même quantité de maïs se vend de 23 à 25 \$ (ou même plus).

**Don Francisco.** « Don Francisco achetait un silo par an durant cinq ans. Il était très travaillant. En vendant (environ 270 kg (600 lb) de maïs au moment de la récolte, il pouvait acheter un silo (coutant 56 \$) et y stocker 815 kg (1 800 lb) de maïs qu'il vendait au temps des semences pour 450 \$. »

### Histoires d'Afrique de l'Est

Un article dans le site Web du CIMMYT ([www.cimmyt.org/en/about-us/media-resources/newsletter/717-metal-silos-lock-out-maize-pests-in-africa](http://www.cimmyt.org/en/about-us/media-resources/newsletter/717-metal-silos-lock-out-maize-pests-in-africa)) présente plusieurs histoires en Afrique dans lesquelles des vies ont été changées grâce aux silos à grains métalliques. Au Kenya, Sœur Barbara Okomo, directrice d'une école secondaire pour filles, possède 10 silos métalliques à son école. Elle est citée dans l'article : « J'utilise les silos depuis maintenant plusieurs années et je suis convaincue que c'est la meilleure méthode d'entreposer les grains. Avec les autres méthodes, on peut perdre jusqu'à 90 % des grains — maintenant nous ne perdons rien. »

### Conclusion

En Afrique de l'est et en Amérique centrale, les silos à grains métalliques ont permis de réduire les pertes après récolte et donné aux paysans une plus grande sécurité alimentaire. Des informations détaillées sur cette technologie sont disponibles dans le site Web de Postcosecha. Comme toujours, nous aimerions recevoir vos témoignages si vous essayez cette technologie.

### Lien à d'autres informations sur les silos :

Visionnez un reportage sur les silos métalliques au Kenya à [www.ntv.co.ke/News/Food%20security:%20Preserving%20grains%20in%20metallic%20silos%20/-/471778/947114/-/e8n5gqz/-/index.html](http://www.ntv.co.ke/News/Food%20security:%20Preserving%20grains%20in%20metallic%20silos%20/-/471778/947114/-/e8n5gqz/-/index.html)

Pour vérifier l'humidité dans le maïs, faire chauffer du sel de mer dans une poêle à feu doux et le mélanger jusqu'à ce qu'il soit sec. Mélanger 15 ml (1 c. à soupe) de sel et 475 ml (2 tasses) de maïs dans un bocal en verre. Sceller et brasser le bocal et laisser reposer une nuit. Le lendemain, brasser le bocal; si le sel colle au verre, les grains de maïs ne sont pas encore assez secs.

## Conseils d'ATTRA sur la mise en marché

ECHO n'a pas souvent abordé la question de la mise en marché notamment parce que les marchés ont tendance à être incertains et instables. Des conseils judicieux dans une région peuvent être inappropriés ailleurs. Mais nous reconnaissons que l'économie et la mise en marché influent énormément sur la vie des petits paysans. Même dans les fermes de subsistance, où les familles paysannes produisent à peine ce dont ils ont besoin pour se nourrir, le coût de la main-d'œuvre et d'autres facteurs pèsent sur les choix de gestion quotidiens.

Et de nombreux petits paysans disposent d'au moins de petits surplus de grains ou d'autres produits de la ferme (par ex. le bois de cuisson) qu'ils vendent sur les marchés locaux. Les revenus de ces ventes sont nécessaires pour couvrir les frais scolaires et d'autres dépenses.

Dan Gudahl de Winrock International nous a fait parvenir de l'information publiée par ATTRA, le service national d'information sur l'agriculture durable des États-Unis. Le numéro d'octobre 2009 (Volume 17, numéro 5) est un dossier intitulé « Planning and Planting for Your Markets » (Planifier et produire pour vos marchés). Bien qu'il ait été conçu pour l'agriculture aux États-Unis, ce dossier comprend des idées utiles pour les intervenants à l'étranger qui appuient les paysans dans la mise en marché de leurs produits.

Ce numéro d'ATTRA News est maintenant disponible en ligne à [http://attra.ncat.org/newsletter/attra-news\\_1009.html](http://attra.ncat.org/newsletter/attra-news_1009.html). En voici le sommaire :

- Règles d'or de la mise en marché
- Planification de la mise en marché de nouveaux produits
- Ressources en mise en marché
- Publications d'ATTRA sur la mise en marché
- Avantages et désavantages de la vente directe aux consommateurs
- Avantages et désavantages de la vente directe aux restaurants
- Avantages et désavantages de la vente aux supermarchés de petite taille ou indépendants
- Évaluation de vos ressources
- Nouveautés d'ATTRA

Nous présentons ci-dessous des extraits particulièrement pertinents de cette publication. Pour lire l'ensemble du dossier, veuillez utiliser le lien ci-dessus.

## Règles d'or de la mise en marché

[Adaptation des Agricultural Risk Management Guides (guides de gestion du risque agricole) d'ATTRA, disponibles en anglais et en espagnol.]

**Connaissez ce que vous vendez.** Vous ne vendez pas simplement un produit. Des facteurs intangibles sont intégrés au produit [par ex. la crédibilité du vendeur et/ou des services] et chacun de ceux-ci ajoute de la valeur qui est appréciée par les clients que vous ciblez.

**Connaissez le public à qui vous vendez.** Chaque groupe de clients possède son propre ensemble de caractéristiques et de besoins. Il faut que vous adaptiez votre approche de vente pour répondre à ces caractéristiques et besoins.

**Connaissez votre propre histoire.** L'histoire de votre entreprise ajoute de la valeur à vos produits et vous avez avantage à la mettre en évidence.

**Ne prenez rien pour acquis.** Ne faites pas de suppositions à propos de la viabilité de votre plan d'affaires ou du comportement de vos clients. Trouvez une façon de vérifier vos hypothèses.

**Ayez votre approche sur les clients, non pas sur les produits.** Par exemple, pensez ainsi : « Mes clients veulent de la laitue. Comment puis-je leur livrer de la laitue comme ils l'aiment? » Ne pensez pas : « Comment puis-je trouver quelqu'un pour acheter ma laitue? »

**Vendez des caractéristiques et des avantages.** Dites : « Cette laitue rouge contient plus de vitamines qui vous aideront à rester en santé, » plutôt que « J'ai de la laitue rouge à vendre. » Chaque caractéristique de votre produit comporte un avantage que vos clients apprécient. Parlez-en pour faire des ventes.

**Soyez un décideur de prix, non pas un preneur de prix.** Ne vendez pas des produits de base. Lorsque vous vendez un produit qui est identique à celui d'un autre paysan, vous ne pouvez en contrôler le prix. Si un autre paysan en a plus à vendre que vous, vous allez perdre.

**Pour gérer les risques, diversifiez votre production de manière prudente dans toutes les directions.** Cultiver un grand nombre de produits pour de nombreux types de clients réduit vos risques de perte. Mais la gestion peut alors devenir une tâche trop importante, ce qui aurait comme résultat une réduction de la qualité de vos produits et services. Vous devez chercher un équilibre entre la diversité pour gérer le risque et le temps de gestion requis pour maintenir la qualité.

**Commencez à petite échelle et familiarisez-vous avec le marché.** Trouvez le volume minimum vous permettant d'entrer dans le marché afin de réduire le plus possible vos risques. Lorsque vous aurez maîtrisé le fonctionnement du marché, vous pourrez augmenter votre production.

## Planification de la mise en marché de nouveaux produits

Investir du temps et de l'argent dans un nouveau produit peut comporter des risques. Comment savez-vous que vous pouvez produire quelque chose si vous n'avez jamais essayé de le faire? Et comment être certain que vous pouvez vendre un nouveau produit avant de l'avoir en main et de le montrer aux gens? Ces deux problèmes ont la même solution : produire une petite quantité la première fois. Ainsi, toute erreur sera petite et moins coûteuse. Si vous produisez une grande quantité d'un produit sans au préalable avoir un marché pour celui-ci, il y a des chances que vous ne puissiez le vendre, peu importe le succès obtenu dans la production. Expérimentez à petite échelle cette année dans le but de bien préparer votre marché pour la prochaine année.

## Posez-vous les questions suivantes avant de lancer une nouvelle entreprise

### Mise en marché

Où vais-je vendre les produits?

Qui sont les clients?

Quelle est la taille de la clientèle potentielle?

Où vivent les clients?

Quels effets leur emplacement aura-t-il sur mon approche de vente?

Quels sont les besoins et les désirs de la clientèle?  
Vais-je vendre directement aux clients?  
Vais-je vendre mes produits au marché de gros?  
À quelles fluctuations de prix saisonnières dois-je m'attendre?  
Quelles sont les normes de qualité que je dois respecter?  
Combien de temps et de combustible faudra-t-il pour me rendre à mes points de vente?  
Y a-t-il des considérations juridiques ou de salubrité alimentaire?

### **Personnel**

Ai-je suffisamment de temps à consacrer à cette nouvelle entreprise?  
La charge de travail correspond-elle à ce que je veux?  
La nouvelle entreprise s'intègre-t-elle bien avec mon entreprise actuelle?  
Ai-je mis sur papier [ou à tout le moins défini mentalement] le résultat que je veux obtenir?  
Ai-je les compétences et l'expérience requises pour y parvenir?  
Est-ce que j'aime superviser les gens?  
Ai-je déjà dirigé une entreprise?  
Ai-je suffisamment d'énergie personnelle pour réaliser ce projet?  
Est-ce que je peux compter sur l'appui des membres de ma famille?  
Est-ce important pour moi ce que mon entourage pense de ma nouvelle entreprise?  
Pourquoi est-ce que je veux établir cette entreprise?

### **S'il s'agit d'une entreprise agricole**

Après vous être assuré que vous voulez vraiment monter cette entreprise, répondez aux questions additionnelles suivantes.

### **Terres**

Y a-t-il des problèmes de drainage d'eau?  
Les sols sont-ils adéquats?  
Quelle est la configuration saisonnière des pluies?  
Qu'arrivera-t-il à mon entreprise s'il y a une inondation ou une sécheresse?  
Les plantes ou animaux du projet sont-ils adaptés à la région?  
Y a-t-il de l'eau disponible pour l'irrigation ou l'abreuvement des animaux?  
Est-ce que je veux que la terre serve à d'autres usages comme la conservation de la faune, la pêche ou la chasse?

### **Édifices et machinerie**

Est-ce que j'ai les équipements dont j'aurai besoin?  
De quelle machinerie additionnelle aurai-je besoin?

Est-ce que je peux louer ou emprunter de la machinerie ou de l'espace d'entreposage?

### **Besoins en main-d'œuvre**

Combien d'employés faudra-t-il?  
D'où viendra la main-d'œuvre?  
Combien coûtera-t-elle?  
Y a-t-il de la main-d'œuvre saisonnière disponible?  
Cette entreprise utilisera-t-elle de la main-d'œuvre existante hors saison?

ATTRA est un projet du National Center for Appropriate Technology (NCAT, Centre national de technologie appropriée), une organisation privée à but non lucratif des États-Unis qui aide les gens depuis 1976 en faisant la promotion de solutions à petite échelle, locales et durables pour réduire la pauvreté, promouvoir des communautés saines et protéger les ressources naturelles [aux États-Unis].  
Adresse : ATTRA - National Sustainable Agriculture Information Service; PO Box 3657; Fayetteville, AR 72702;  
[www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org)

## **Conseils des CRS sur la mise en marché**

Les Catholic Relief Services (CRS), en collaboration avec d'autres organisations, ont développé des outils de formation portant sur cinq groupes de compétences essentielles dont les paysans ont besoin pour pénétrer les marchés avec succès : 1) bonne organisation et gestion de groupe; 2) épargne et gestion financière; 3) compétences de base en affaires et mise en marché; 4) technologie et innovation; et 5) gestion des ressources naturelles. La vidéo YouTube à l'adresse ci-dessous présente une vue d'ensemble de ces groupes de compétences : [www.youtube.com/watch?v=wuFSvkfO-4s](http://www.youtube.com/watch?v=wuFSvkfO-4s)

Les CRS ont aussi publié un guide pratique intitulé « Preparing Farmer Groups to Engage Successfully with Markets: A field guide to five key skill sets » (en anglais seulement). Le site Web des CRS décrit le guide en ces termes : « Ce guide pratique donne des orientations aux gestionnaires de programme et au personnel terrain concernant l'acquisition de plusieurs ensembles de compétences essentielles pour préparer les groupes de paysans pauvres qui se trouvent dans les toutes premières étapes d'engagement avec les marchés et qui aspirent à développer des agroentreprises qui connaîtront du succès. » Ce guide en format pdf peut être téléchargé à [www.crsprogramquality.org/publications/2011/1/12/preparing-farmer-groups-to-engage-successfully-with-markets.html](http://www.crsprogramquality.org/publications/2011/1/12/preparing-farmer-groups-to-engage-successfully-with-markets.html)

---

## ÉCHOS DE NOTRE RÉSEAU

### Ressource pour comprendre les enjeux liés aux régimes fonciers et à la propriété des arbres

Laura Meitzner Yoder (auteure de l'article sur les régimes fonciers dans le numéro 106 d'*EDN*) nous a fait part de l'existence d'un document qui semble d'une grande utilité. « Je viens de trouver ce manuel en ligne facile à lire, concis et en même temps exhaustif (FAO, 1989) qui couvre l'essentiel de ce que toute personne qui envisage de planter des arbres (fruitiers, bandes boisées, production de bois) doit savoir et considérer à propos des régimes fonciers et de la propriété des arbres. Il inclut même des listes de questions et indique quelles questions poser en premier, celles qu'il faut éviter de poser et comment bien comprendre les termes locaux.

« [Le manuel] comprend de courtes études de cas très utiles provenant de projets d'agroforesterie menés dans différentes régions de la planète qui illustrent les erreurs les plus courantes commises dans ce domaine... Il existe très peu de documentation sur ce sujet qui soit pratiquement prête à être utilisée par les non spécialistes. C'est une question de grande importance pour presque tous les membres du réseau d'ECHO [note de la rédaction : même si nombre de nos lecteurs ne réalisent sûrement pas l'importance de cette question pour eux]. Le manuel est basé sur le travail du Land Tenure Center de l'Université du Wisconsin-Madison. »

Voici le lien :

<http://www.fao.org/DOCREP/007/T7540F/T7540F00.HTM>

### Avocatsiers

Rudy Poglitsch nous a écrit du Swaziland avec une question : « J'ai un problème. Nous avons planté environ 18 avocatsiers. Ils atteignent presque tous plus de 1,5 m (5 pi) de hauteur. Le sol est très pauvre et les feuilles sont vert pâle/jaunes. La saison froide et sèche approche. Je veux que ces arbres survivent et grandissent. Avant de les planter, j'ai préparé des trous dans lesquels j'ai mis de l'engrais mais mon épouse m'a expliqué que j'ai placé l'engrais trop près de l'arbre (sous le feuillage). Que puis-je faire? Je veux vraiment que ces arbres vivent longtemps et produisent beaucoup de fruits. »

M. Martin Price a répondu : « Je vérifierais d'abord si la fertilité du sol est déficiente ou si les nutriments y sont immobilisés à cause d'un pH inadéquat causé par un sol trop alcalin ou acide. S'il s'agit seulement de la fertilité, il suffit d'ajouter suffisamment d'engrais (aux bons endroits) pour corriger le problème.

« J'ai moi-même eu beaucoup de problèmes avec un de mes deux avocatsiers. Danny Blank, le directeur de la ferme d'ECHO, m'a dit que je n'appliquais pas suffisamment d'engrais et que je devais aussi appliquer beaucoup, vraiment beaucoup, de paillis. (Avez-vous lu l'article de Danny publié dans le [numéro 96 d'EDN](#) : « Regard original sur la faune du

sol »)? Une organisation scientifique internationale l'a adapté et publié dans un livre. Vous pouvez le télécharger de notre site Web.)

« Si le sol n'a pas un pH adéquat, le modifier pourrait coûter cher. Encore une fois, le paillis peut aider car un sol acide ou alcalin n'a pas d'effet sur le pH d'une épaisse couche de paillis placée par-dessus celui-ci. Avec le temps, de fines racines se développeront dans le paillis. »

Tim Watkins, directeur de la pépinière à ECHO, a ajouté : « Pouvez-vous décrire la couleur 'vert pâle/jaune'? Est-ce une couleur uniforme? Les veines des feuilles sont-elles d'une autre couleur? Un vert pâle uniforme pourrait indiquer une déficience en azote (N), alors que des veines visibles pourraient indiquer quelque chose comme une déficience en fer (Fe)... peut-être causée par un pH élevé, comme l'a mentionné Martin... Est-ce que le sol environnant est bien drainé? Un drainage inadéquat ou un sol très lourd peut aussi retarder la croissance des avocatsiers. »

Rudy nous a écrit à nouveau environ un mois après sa première lettre. « Nos avocatsiers vont beaucoup mieux. Nous avons creusé des tranchées en amont et y avons placé de l'herbe et de la cendre (pour faire monter le pH). Les feuilles matures ont maintenant une meilleure apparence et les nouvelles feuilles ont une couleur normale. »

### Clôtures en bambou

Un visiteur du Nigéria a décrit à Randall Fish, un ancien stagiaire d'ECHO, une méthode pour créer une clôture en bambou. Randy explique : « Il a dit que c'était la technique utilisée lorsqu'il était petit. Les gens couchaient des chaumes de bambou coupés sur le sol en suivant le périmètre de l'enclos qu'ils désiraient obtenir, couvraient les chaumes avec de 5 à 10 cm (2 à 4 po) de terre et attendaient qu'ils poussent pour devenir un clôture/enclos solide. Les gens plantaient ainsi le bambou au début de la saison des pluies et il a dit que l'on utilisait les enclos pour enfermer les chèvres et les vaches. »

Beth Doerr a observé plus ou moins la même chose en Asie du sud-est. Si vous savez quelque chose à propos de cette technique, ou si vous décidez de l'essayer, veuillez nous faire part des résultats que vous aurez obtenus.

### Des plantes de tomate à partir de boutures

John Douglas nous écrit de la Finca de los Perezosos au Panama. « Tel que suggéré [par la documentation d'ECHO], nous avons parti des tomates avec des boutures, lesquelles sont des clones de la plante mère et poussent plus rapidement que les plantes provenant de graines. Les boutures de dragon et de pointes de végétation fonctionnent toutes les deux mais les pointes de végétation semblent pousser un peu mieux... Il faut que les boutures proviennent de plantes indéterminées.

« ici au Panama, les plantes ‘gringas’ (originaires de régions tempérées) adorent mourir rapidement. Rendues à l’étape de floraison, toutes nos tomates provenant de graines subissent les assauts de maladies fongiques et bactériennes. Toutefois, ce que je veux vraiment signaler c’est que *lorsque nous plantons une bouture provenant d’une plante infectée, la nouvelle plante est en santé pendant un bon moment. Nos plantes ont atteint l’étape de floraison et sont toujours en santé.*

« Notre méthode consiste maintenant à faire des boutures rapidement et à nous débarrasser des vieilles plantes tout aussi rapidement. »

## Nouvel usage des graines de moringa

Tim Tanner (qui travaille en Tanzanie) nous écrit : « Les graines sèches [de moringa] ont une caractéristique intéressante : lorsqu’on les mange, ils ont un effet semblable à celui du fruit miracle (*Synsepalum dulcificum*) que vous avez à la ferme d’ECHO. Essayez-le. Prenez deux ou trois graines, pelez et mangez-les (elles sont un peu amères) et attendez environ 45 secondes. Buvez ensuite un verre d’eau. Vous aurez l’impression de boire du jus. Un intervenant en santé tanzanien associé à ANAMED m’a fait connaître ce truc. Il utilise les graines de moringa dans sa clinique pour convaincre les enfants de prendre leurs médicaments. Il leur dit que les graines sont le médicament amer. Il leur donne ensuite un verre de ‘jus’ pour les faire passer. En fait, le médicament est dans l’eau. Je ne suis pas convaincu qu’il est bon de tromper les enfants, mais la stratégie est astucieuse. »

---

## LIVRES, SITES WEB ET AUTRES RESSOURCES

### Correction : Lien à la trousse SRI

Le lien indiqué dans le numéro 111 d’EDN n’est plus bon. Le nouveau lien est :

<http://vle.worldbank.org/moodle/course/view.php?id=336>

Il y a plusieurs liens dans le coin supérieur droit de cette page Web. Le premier lien du haut renvoie à une vidéo/diaporama grand public. Le deuxième renvoie à un guide pratique étape par étape pour les intervenants.

Une version CD-ROM de la trousse SRI est également disponible. ECHO

dispose de plusieurs copies de cette trousse. Si vous travaillez en développement agricole et que cette ressource vous serait utile (c.-à-d. vous n’avez pas un accès fiable à Internet et voulez expérimenter avec le SRI dans votre région), nous vous invitons à nous demander une copie gratuite de ce CD-ROM.

---

## BANQUE DE SEMENCES D’ÉCHO

### ‘Caro Rich’, une variété de tomate riche en vitamine A

Par Tim Motis

Dans son livre *Breed Your Own Vegetable Varieties* (présenté dans le numéro 87 d’EDN), Carol Deppe parle d’une variété de tomate à chair orange et pollinisation libre appelée Caro Rich. Elle y affirme que seule la carotte contient plus de bêta-carotène (vitamine A) que la tomate ‘Caro Rich’, une variété de tomate indéterminée qui continue de pousser tant et aussi longtemps qu’elle est vivante et qui a probablement besoin du soutien d’un treillis. La banque de semences d’ECHO offre maintenant un sachet d’essai de la variété Caro Rich aux membres de son réseau intéressés à faire des essais.

Cette variété est intéressante en soi mais vous pourriez aussi la croiser avec des variétés de tomate locales pour augmenter leur teneur en vitamine A. Deppe suggère de prendre les meilleures variétés de fruits rouges

disponibles dans une région donnée et de les croiser avec la variété Caro Rich à plusieurs reprises de manière à obtenir une tomate plus nutritive.

On trouvera ci-dessous plusieurs liens que j’ai trouvés sur comment croiser les variétés de tomate à la main. Pour que la Caro Rich joue le rôle de parent pollinisateur, il faut : 1) enlever les étamines de la fleur Caro Rich; 2) enlever les anthères (émasculer) d’une fleur de la variété à fruit rouge sélectionnée; et 3) effleurer doucement les étamines de la variété Caro Rich contre le stigmate maintenant isolé (dépourvu d’anthères) de la fleur de la variété à fruit rouge. Pour en savoir plus, veuillez consulter les pages Web dont les liens sont indiqués ci-dessous.

- La sélection des plantes comme passe-temps : [www.aces.uiuc.edu/vista/html\\_pubs/PLBREED/pl\\_breed.html](http://www.aces.uiuc.edu/vista/html_pubs/PLBREED/pl_breed.html)
- Vidéo YouTube montrant comment émasculer une fleur de tomate pour la pollinisation manuelle :

[www.youtube.com/watch?v=UBNaV-Q9Mc0](http://www.youtube.com/watch?v=UBNaV-Q9Mc0) (cette page contient des liens vers d’autres séquences sur la pollinisation)

- Étapes à suivre pour croiser des tomates : [www.avrdc.org/LC/tomato/seedhybrid.pdf](http://www.avrdc.org/LC/tomato/seedhybrid.pdf); <http://www.avrdc.org/LC/tomato/hybrid/08emasc.html>

De plus, le livre *Breed Your Own Vegetable Varieties* est toujours en vente dans notre librairie ([www.echobooks.org/SearchResults.asp?Search=Breeding+your+own+vegetables](http://www.echobooks.org/SearchResults.asp?Search=Breeding+your+own+vegetables)). Je recommande cet excellent ouvrage de référence très pratique à quiconque cherche des outils pour encourager et former les paysans à conserver les semences et/ou développer leurs propres variétés.

## ECHO cherche des graines de *Moringa stenopetala*

Pendant plusieurs années, la banque de semences d'ECHO a offert des sachets d'essai de graines de *Moringa stenopetala*. Cet arbre originaire de l'Afrique (par ex. Éthiopie, Érythrée, Kenya), résiste mieux à la sécheresse que *M. oleifera*. À notre connaissance, les graines de *M. stenopetala* ne sont pas disponibles sur le marché et nous ne pouvons plus obtenir des graines d'Haïti. Un grand arbre à notre ferme de démonstration en Floride fleurit mais a de la difficulté à produire des semences. Si vous pouvez approvisionner ECHO en semences ou connaissez une source qui nous est

inconnue, veuillez écrire à Tim Motis ([tmotis@echonet.org](mailto:tmotis@echonet.org)). ECHO désire obtenir jusqu'à 2 kg par année et est prêt à payer environ 50 \$/kg pour des semences fraîches ayant un taux de germination élevé (80 % ou plus).

Vous devrez obtenir un certificat phytosanitaire des autorités gouvernementales du pays d'où les semences seront expédiées. Mais écrivez-nous avant de récolter ou envoyer les semences, car d'autres personnes pourraient avoir déjà comblé nos besoins. De plus, il faut absolument que nous vous envoyions un permis d'importation de matière végétale que vous devrez apposer sur le colis.



Figure 2 : Graines de *Moringa stenopetala*.

## ÉVÉNEMENTS À VENIR

### Rappel : 18<sup>e</sup> Conférence agricole annuelle d'ECHO

Fort Myers, Floride

Du 6 au 8 décembre 2011

Notre 18<sup>e</sup> Conférence agricole annuelle d'ECHO (EAC) s'approche à grands pas! On peut maintenant s'y inscrire en ligne. Naviguez à [www.echonet.org](http://www.echonet.org) et cliquez sur « Conferences and Symposiums » sous l'onglet « Agriculture. » Vous pouvez aussi accéder à la page d'inscription à [www.regonline.com/2011EAC](http://www.regonline.com/2011EAC).

Comme il s'agit d'une conférence de réseautage, nos conférenciers sont aussi des délégués. Si vous désirez faire une présentation sur un sujet et êtes déjà inscrit, ou prévoyez vous inscrire, veuillez prendre quelques instants pour remplir le [formulaire de conférencier](#) en ligne (le formulaire d'inscription contient aussi ce lien). Les soumissions faites à l'avance nous permettront d'afficher plus rapidement le programme de la conférence dans notre site Web. Le 1<sup>er</sup> novembre est la date limite pour présenter une proposition à notre comité de sélection des conférenciers et conférencières. Voici d'autres dates limites :

- 7 novembre 2011 – Date limite pour demander une lettre d'invitation pour obtenir un visa.

- 15 novembre 2011 – Date limite pour annuler avec remboursement de 100 % des frais d'inscription. Exceptionnellement, si nous vous avons envoyé une lettre d'invitation pour l'obtention d'un visa, l'Ambassade a refusé votre demande de visa et vous nous fournissez une copie de l'avis de refus, nous POURRIONS rembourser votre inscription.

### Conférence de développement agricole et communautaire d'ECHO en Asie 2011

Hotel Empress, Chiang Mai, Thaïlande

Du 3 au 7 octobre 2011

La Conférence d'ECHO en Asie permet aux personnes au service des pauvres en Asie de partager des solutions liées à la lutte contre la faim et la pauvreté. Durant les trois jours, des spécialistes d'expérience animeront la plénière du matin. Parmi ces conférenciers, on compte :

**Tony Rinaudo** (spécialiste en gestion des ressources naturelles avec Vision mondiale)

**Tom Post** (chef de l'équipe d'Asie du CRWRC)

**Arnat Tancho** (directeur du département des ressources et de

l'environnement du sol, Université de Maejo, Chiang Mai)

**Randy Bevis** (fondateur et directeur du Chiang Mai Aquatic Development Farm et conseiller régional en aquaculture)

**Jeff Palmer** (directeur exécutif de Baptist Global Response)

**Heather Morris** (Conseillère technique de World Concern Myanmar)

**Di Matthews** (médecin travaillant Papouasie, Indonésie)

**Karl Frogner** (président et directeur de développement de projet, UB International, chercheur et promoteur du biochar)

**Samran Sombatpanit** (ancien président et coordonnateur des membres de l'Association mondiale pour la conservation du sol et de l'eau – WASWC)

La conférence comprendra aussi des dizaines d'ateliers et de groupes de discussion animés par des spécialistes et experts en développement agricole de la région, une foire de ressources avec des affiches et kiosques de divers organisations et entreprises de développement et d'innombrables occasions d'échanger avec les autres participants et personnes-ressources de la conférence. La dernière journée de la conférence (7 octobre) sera



consacrée à la visite de sites d'intérêt qui sont d'excellents exemples d'agriculture durable, de technologie appropriée et de travail auprès des pauvres.

Pour en savoir plus, et pour s'inscrire et payer en ligne, veuillez naviguer à <http://asia.echonet.org>.

## **Cours en ligne offerts par le College of Agriculture de l'Université Auburn**

Le Collège d'agriculture de l'université Auburn offre une belle occasion de suivre des cours universitaires à distance en agriculture (en anglais seulement). Ces cours accessibles par Internet peuvent être suivis en vue de l'obtention d'un diplôme ou d'un certificat ou simplement pour acquérir une meilleure compréhension des sciences du sol et des cultures.

Parmi les cours de premier cycle offerts en ligne à la session d'automne 2011, il y a phytotechnie de base, science du sol de base, santé des volailles, pathologie des plantes générale et introduction à l'entomologie/insectes. Des cours en génétique des plantes et amélioration des cultures pourraient être offerts si la demande est suffisante. Tous les cours sont donnés par des enseignants qualifiés détenant un doctorat dans leur domaine respectif. La date limite d'inscription pour les cours de la session d'automne est le 17 août. Pour en savoir plus, veuillez fureter à :

[www.ag.auburn.edu/distanceeducation](http://www.ag.auburn.edu/distanceeducation).

Les cours de certificat donnent aux professionnels spécialisés en agriculture, conservation et

ressources naturelles, ainsi qu'aux spécialistes travaillant avec des organismes environnementaux, l'occasion de poursuivre leur formation et d'actualiser leurs connaissances. Ils peuvent également être utiles aux étudiants et étudiantes qui se préparent à poursuivre des études supérieures.

Les personnes qui s'inscrivent à un cours de certificat ne sont pas tenues de s'inscrire comme étudiants à Auburn et ne paient pas de frais d'inscription. (Les frais de cours sont présentés dans le prochain paragraphe.) À la fin de leur cours, ces étudiants recevront un certificat d'études au lieu d'un relevé de notes.

Le coût de chaque cours de premier cycle suivi en ligne dans le cadre d'un certificat est de 260 \$ par crédit-heure. Le coût des cours suivis à distance en vue de l'obtention d'un diplôme est de 876 \$ par crédit-heure pour les étudiants qui ne sont pas résidents de l'Alabama (292 \$ par crédit-heure pour les résidents de l'Alabama). Tous les étudiants de premier cycle formellement inscrits doivent également payer des frais d'inscription de 446 \$ par semestre.

Tous les cours en ligne du collège sont accessibles par Internet et asynchrones, c.-à-d. que les étudiants peuvent télécharger l'information au moment qui leur convient et soumettre leurs travaux et subir leurs examens en ligne. Plusieurs médias sont utilisés dont des présentations audio PowerPoint, des enregistrements vidéo, des liens Web et des documents. Certains cours utilisent des simulations informatiques d'expériences en laboratoire.

Un programme d'études supérieures à distance est également disponible

en agronomie et sols. Les étudiants qui s'inscrivent à ce programme accrédité par le Southern Association of Colleges and Schools peuvent obtenir soit une maîtrise ès sciences, pour laquelle ils devront faire une recherche originale et rédiger une thèse, ou une maîtrise en agriculture sans thèse.

Pour en savoir plus à propos des possibilités d'éducation à distance de ce collège d'agriculture et pour connaître les cours offerts à l'automne 2011 et au printemps 2012, veuillez consulter le site Web à [www.ag.auburn.edu/distanceeducation](http://www.ag.auburn.edu/distanceeducation), ou joindre Megan Ross à [mhr0001@auburn.edu](mailto:mhr0001@auburn.edu) ou au 1-334-844-3201.

Auburn envisage aussi d'offrir les mêmes cours avec des auto-examens et sans évaluation des travaux ou examens à un prix beaucoup plus abordable si suffisamment de personnes se montrent intéressées. Cette option ne comprendrait pas de crédits en vue d'un diplôme ou d'un certificat mais serait tout de même utile à des fins de perfectionnement.

Les responsables de l'éducation à distance lancent un appel à toute personne intéressée à s'inscrire à ces cours de déterminer quel type de programme les intéresse le plus. Veuillez envoyer un courriel à Dennis Shannon à [shannda@auburn.edu](mailto:shannda@auburn.edu) en indiquant que vous aimeriez suivre (a) des cours avec crédits académiques à 292 \$ ou 876 \$ par crédit-heure, (b) des cours d'un programme de certificat à 260 \$ par crédit-heure ou (c) des cours de perfectionnement personnel à un prix beaucoup plus bas.

**NOTE : ECHO cherche sans cesse à améliorer l'efficacité de son travail. Avez-vous des idées qui pourraient être utiles à d'autres? Avez-vous mis en pratique une idée que vous avez trouvée dans EDN? Quels résultats avez-vous obtenus? Veuillez nous en faire part!**

**CE NUMÉRO D'EDN** est protégé par le droit d'auteur 2011. Abonnement : 10 \$US par année (étudiants, 5 \$US). Les personnes qui travaillent avec des paysans ou des jardiniers urbains du tiers-monde peuvent soumettre une demande d'abonnement gratuit. Les numéros 1 à 51 d'EDN (révisés) sont disponibles dans le livre *Amaranth to Zai Holes : Ideas for Growing Food under Difficult Conditions* (en anglais seulement). Coût : 29,95 \$US plus frais de poste. Ce livre et tous les numéros ultérieurs d'EDN sont disponibles sur CD-ROM au prix de 19,95 \$US (frais de poste aérienne inclus). La série des numéros 52 à 112 est en vente pour 12 \$US, plus 3 \$US pour frais de poste aux États-Unis et au Canada, ou 10 \$ pour frais de poste aérienne ailleurs. EDN est également disponible en espagnol (à partir du numéro 47) et en français (à partir du numéro 91). Les numéros d'EDN (dans les trois langues) sont distribués gratuitement par courriel sur demande. On peut aussi télécharger gratuitement la version pdf d'EDN à partir de notre site Web ([www.echonet.org](http://www.echonet.org)). ECHO est un organisme chrétien sans but lucratif qui vous aide à aider les pauvres dans le tiers-monde à produire leurs aliments.