



JUILLET 2018  
VOLUME 4  
NUMÉRO 2

## DANS CE NUMERO

Lutte Intégrée Contre  
les Ravageurs

Développement d'une  
Perspective Biblique  
sur l'Agriculture

Profil de Partenaire : Office  
de Développement des  
Eglises Evangéliques

Discussions du Réseau

Plans de Voyages des Agents  
Techniques de l'AC (CATO)

**Agents Techniques de  
CFGB en AC:**

**Putso Nyathi:**  
putsonyathi@MCC.org

**Neil Rowe Miller:**  
nrmiller@foodgrainsbank.ca

**Jean Twilingiyumukiza:**  
jeantwilingiyumukiza@mcc.org



**Canadian  
Foodgrains  
Bank**

A Christian Response  
to Hunger

[foodgrainsbank.ca](http://foodgrainsbank.ca)

## Lutte Intégrée contre les Ravageurs

**Angela Boss, Conseiller Technique sur la Sécurité Alimentaire et l'Agriculture, World Renew**

La Lutte Intégrée Contre les Ravageurs est une stratégie basée sur l'écosystème ayant pour but la prévention, à long terme, des ravageurs ou leurs dégâts à travers une série de techniques. Lutte intégrée est parmi les bonnes pratiques agronomiques qui complètent les techniques d'agriculture de conservation, les praticiens de l'AC doivent donc être familiarisés avec ses principes et ses applications.

**Les Principes-clés de la lutte intégrée comprennent :**

- 1. Planter une culture en bonne santé.** Les plantes saines sont mieux à même de résister aux ravageurs que les plantes faibles ou stressées. Les principes de l'AC aident à améliorer la santé de la plante, et ainsi ils servent de première étape de création des défenseurs de la plante contre les ravageurs. Autres facteurs affectant la santé de la plante comprennent : la sélection des variétés bien adaptées, plantation des grains sains, utilisation des écartements de plantation corrects, assurer la fertilité du sol, et optimiser la gestion d'eau.
- 2. Utiliser une combinaison de pratiques pour contrôler les ravageurs.** Des tactiques culturelles, physique-mécaniques et biologiques (voir ci-dessous) devraient être utilisées avant les pulvérisations chimiques.
- 3. Comprendre et conserver les insectes bénéfiques.** Ces ennemies naturelles des ravageurs aident à défendre nos cultures, et dans un écosystème équilibré elles sont essentielles pour garder les ravageurs sous contrôle. Une fois capable d'identifier ces défenseurs dans nos champs et cultures, ceci nous aidera à prendre des bonnes décisions de gestion (des ravageurs). Si possible, éviter l'utilisation des produits chimiques non sélectives qui tueront même les ennemies naturelles des ravageurs.
- 4. Surveiller les cultures régulièrement.** Dans la lutte intégrée, les agriculteurs gèrent leurs cultures selon les populations des ravageurs présentes dans leurs champs. Ils ne pulvérisent pas suivant un calendrier fixe, mais plutôt repèrent leurs champs régulièrement et pulvérisent seulement si nécessaire. La prévention des ravageurs et des maladies devrait être notre première priorité. Si les ravageurs attaquent, les contrôler quand ils sont petits et vulnérables nous permet d'utiliser des méthodes moins toxiques que si nous attendons que les parasites soient larges et nombreux.



*Les insectes utiles, tels que cette coccinelle mangeant des pucerons, aident à contrôler les ravageurs nuisibles (photo : Matt Cole).*

**Pratiques de la lutte intégrée** - Les agriculteurs de la lutte intégrée utilisent une combinaison de pratiques pour gérer les ravageurs et les maladies. Ils commencent par les pratiques les moins toxiques ou nuisibles afin d'empêcher les parasites de devenir un problème.

## 1. Pratiques culturelles de contrôle

- Rotation des cultures : Alternier les cultures d'une saison à une autre tend à diminuer les populations des ravageurs
- Cultures mixtes : les problèmes de ravageurs et de maladies sont systématiquement plus faibles avec les cultures mixtes
- Variétés de maladies et de ravageurs résistants ou tolérants.
- Paillage : Diminue quelques ravageurs et maladies, mais en augmente d'autres
- Optimiser la fertilité et les apports d'eau
- Planter tôt ou tard pour éviter les ravageurs
- Les variétés précoces ou tardives peuvent éviter certains ravageurs
- Tailler et éclaircir.

## 2. Pratiques de contrôle Physique – Mécanique

- Tirer les plantes malades pour éviter leur propagation
- Ramassage des ravageurs
- Barrières naturelles (haies, arbres, etc.)
- Piégeage de rongeurs ou d'insectes (pièges collants, par exemple)
- Filets à insectes ou à oiseaux ou moustiquaires.

## 3. Pratiques de contrôle biologique

- Attirer les ennemies naturelles. Les insectes bénéfiques sont souvent attirés par les plantes à fleurs.
- Utilisez les agents de biocontrôles. Bacillus thuringiensis, vendu sous le nom de Dipel, Javelin, etc., est un insecticide largement disponible pour les chenilles.
- De nombreux pesticides naturels (pulvérisations d'ail-poivre par exemple, cendre de bois, urine de bovins, etc.) empêchent ou repoussent les insectes plutôt que de les tuer et doivent être pulvérisés à plusieurs reprises pour être efficaces.

## 4. Pratiques de contrôle chimique

- Le contrôle chimique est utilisé en dernier recours.
- Baser les décisions de pulvérisation sur les résultats du dépistage.
- Sélectionnez le produit le moins toxique disponible.
- Utilisez des applications ponctuelles. En évitant de pulvériser les zones non affectées du champ, vous laisserez un refuge aux ennemis naturels.
- Faire tourner les produits chimiques : Si des applications répétées sont nécessaires, utiliser des produits chimiques avec différents modes d'action.
- Utiliser des protocoles de sécurité appropriés, même pour les pesticides naturels.

**La mise en œuvre de la Lutte intégrée** – La lutte intégrée efficace comprend les étapes suivantes :

1. Identifier correctement le ravageur.
2. Comprendre la biologie de l'organisme nuisible et de l'hôte, y compris le cycle de vie du ravageur.
3. Utiliser une combinaison de pratiques culturelles, physiques / biologiques et chimiques. Rappelez-vous que les Méthodes les moins toxiques devraient être utilisées en premier lieu.
4. Surveiller le champ pour déterminer les niveaux d'organismes nuisibles.
5. Utiliser des produits chimiques juste avant que les populations de ravageurs atteignent des niveaux dommageables. Lorsque les plantes sont en bonne santé, elles peuvent tolérer certains dommages causés par les ravageurs sans affecter la récolte finale. Cependant, pulvériser trop tard rend le contrôle plus difficile et moins efficace.
6. Evaluer les résultats. Une fois les mesures prises, repérer à nouveau l'efficacité des contrôles appliqués.

### Ressources Additionnelles sur la lutte intégrée des ravageurs

Farmer Field Schools for IPM. <http://ffs.ipm-info.org/>.

Fishel, F., et al. 2001. *Introduction to Crop Scouting*. University of Missouri Extension, IPM1006. Columbia, MO.

*A Pocket Guide to the Common Natural Enemies of Crop and Garden Pests in the Pacific Northwest*. Oregon State University Extension.

*CFGB training modules on Insect Identification and Monitoring, Natural Pesticides, and Using Pesticides Safely*.

## Développement d'une Perspective Biblique sur l'Agriculture

Par Brett Harrison et Sara Sytsma

**Sara** : Brett, comment allons-nous commencer cet article concernant une perspective biblique sur l'agriculture ?

**Brett** : Eh bien, je commence la plupart de mes séminaires sur l'agriculture en demandant quelle est la différence entre les agriculteurs Chrétiens et non Chrétiens.

**Sara** : Quels types de réponses obtenez-vous ?

**Brett** : J'ai reçu beaucoup de réponses, certaines plus vraies que d'autres : «Les agriculteurs chrétiens ne se saoulent pas.» « Les agriculteurs chrétiens ne cultivent pas le tabac.» «Les agriculteurs chrétiens prient pour leurs semences au lieu de les faire bénir par les guérisseurs traditionnels.»

**Sara** : Que diriez-vous : «Les agriculteurs chrétiens ne prennent pas les transports en commun à moins que le véhicule ait un verset biblique peint sur la fenêtre?»

**Brett** : C'est nouveau pour moi. Le plus souvent j'entends : « Il n'y a pas de différence entre les agriculteurs chrétiens et les agriculteurs non chrétiens. Cultiver c'est cultiver » Cela montre clairement un échec dans l'adaptation du Christianisme à la vie quotidienne.

**Sara** : Vrai. Je pense que les Chrétiens essaient de servir Dieu fidèlement en séparant encore le sacré – comme l'église et l'évangélisation – du profane – notre vie quotidienne et le travail. Cependant Dieu se soucie de tout ce que nous faisons peu importe la taille ou l'importance. Ainsi,



De nombreux partenaires de CFGB, y compris cette Eglise au Sud de l'Ethiopie, considèrent la promotion de l'AC comme étant une partie de leur orientation.

en tant que disciples du Christ, nous devrions être motivés à tout faire, y compris le travail à la ferme, d'une manière qui glorifie Dieu.

**Brett** : Il semble qu'il devrait être facile, surtout dans les zones rurales, pour l'église d'aborder comment la foi en Christ devrait former et façonner les pratiques agricoles parce que pratiquement tout le monde dans la congrégation est un fermier. Que devrions-nous faire à propos de cette déconnexion ?

**Sara** : En fait, nous avons déjà fait quelque chose à ce sujet. Nous avons rassemblé un programme appelé *La Terre appartient au Seigneur : études bibliques sur la création et l'agriculture*. Le nom vient du Psaume 24 : 1 : «*La terre appartient au Seigneur, et tout en elle, le monde et tous ceux qui y vivent ...*» J'apprécie toujours le rappel que tout ce que j'ai appartient à Dieu. Peut-être que vous pouvez dire à nos lecteurs sur le programme ?

**Brett** : Chose sûre. La Terre est le programme du Seigneur et c'est une collection de textes bibliques liés à l'agriculture, qui se concentre sur l'obéissance à la parole de Dieu. Il utilise une méthode d'étude biblique dans laquelle un facilitateur guide le groupe à découvrir les vérités à partir des Écritures au lieu de leur dire simplement ce qu'ils devraient apprendre. Avec la pratique, cette méthode d'étude de la Bible sera également utile pour étudier d'autres passages de l'Écriture. Quels sont les principaux thèmes que nous voulons que les agriculteurs comprennent ?

**Sara** : L'un des thèmes-clé dans La terre appartient au Seigneur est la valeur de la création par Dieu. Dans la sagesse, Dieu a tout créé à partir de rien et se réjouit de tout cela. Et nous avons déjà mentionné un autre thème important : l'agriculture pour apporter la gloire à Dieu. Nous voulons également que les agriculteurs comprennent l'intendance ; que Dieu nous a confié le soin de sa création. Pouvez-vous donner un exemple de la façon dont le programme aborde ces thèmes ?

**Brett** : Je vais partager un des passages que j'aime particulièrement. Genèse 2 : 15 dit : «Le Seigneur Dieu a pris l'homme et l'a mis dans le jardin d'Eden pour le travailler et d'en prendre soin.» Beaucoup d'agriculteurs croient que l'agriculture est une punition pour le péché, mais ce passage montre clairement que Dieu a donné le travail de l'agriculture avant que le péché ne soit jamais entré dans le monde. L'agriculture n'est pas une punition, mais un cadeau de Dieu !

**Sara** : Juste quelques versets avant cela (v. 8) nous étudions comment Dieu lui-même a planté le jardin. C'est vraiment puissant pour les agriculteurs de comprendre que Dieu était le premier agriculteur. Nous ne devrions pas mépriser le travail de l'agriculture quand il s'agit d'une continuation de l'œuvre de Dieu.

**Brett** : En ce qui concerne l'intendance, Genèse 2 nous apprend non seulement à cultiver la terre, mais aussi à en prendre soin. Cela implique que la durabilité à long terme dans l'agriculture était le plan de Dieu depuis le début.

**Sara** : Il n'est donc pas surprenant que nous promouvions l'agriculture de conservation car elle limite les pertes à l'érosion et maintient la fertilité du sol, tout en continuant la production agricole. Cela garantit la sécurité alimentaire pour les agriculteurs de cette génération et des générations suivantes.

**Brett** : L'AC est certainement une façon de travailler et de prendre soin de la terre qui nous a été confiée par Dieu. Il continue à m'étonner de l'application des principes bibliques à l'agriculture. Combien demandons-nous aux gens pour ce programme ? Et où peuvent-ils le trouver ?

**Sara** : Nous l'avons rendu disponible en téléchargement gratuit ([anglais](#)). Et c'est également gratuit pour imprimer, utiliser et partager. Nous voulons que les gens aient une base biblique pour leurs pratiques agricoles, et pour glorifier Dieu dans leur travail agricole.

Si vous avez des questions ou si vous voulez de l'aide pour apprendre à utiliser le processus d'étude biblique dans le programme, veuillez envoyer un courriel à Sara ou Brett.

## Profil du Partenaire: Office de Développement des Eglises Evangéliques

*Par Jean Twilingiyumukiza, Agent Technique de l'AC, Afrique Centrale & de l'Ouest*

L'Office de Développement des Eglises Évangéliques (ODE) est une agence de développement dirigée par 11 dénominations protestantes et 7 agences missionnaires au Burkina Faso depuis 1972. L'ODE promeut l'agriculture durable et la préservation de l'environnement en formant les agriculteurs aux nouvelles technologies agricoles. Il collabore avec plusieurs organisations locales et internationales dans divers secteurs, notamment: l'agriculture, les ressources en eau (barrages, puits et installations d'irrigation), l'éducation non formelle et l'alphabétisation, et la santé communautaire.

La température du Burkina Faso est rarement inférieure à 30 ° C à midi, bien que les journées se rafraîchissent pendant la saison des pluies (de juin à octobre). La sécurité alimentaire du pays dépend de l'agriculture à petite échelle et de l'élevage. L'agriculture occupe plus de 80% de la population active. La disponibilité de l'alimentation du bétail pendant la saison sèche est une contrainte majeure. De nombreux animaux pâturent librement, ce qui crée des conflits avec les agriculteurs.

ODE est le partenaire le plus ancien de MCC Burkina Faso, et pendant plus de 30 ans, MCC a travaillé sous les auspices de l'ODE. Depuis 2013, l'ODE a établi un partenariat avec la CFGB par le biais du MCC pour promouvoir l'Agriculture de Conservation (AC), la production de semences, la production de légumes, l'éducation nutritionnelle et la formation de leaders communautaires dans la gestion durable des terres rurales.

Les agriculteurs Burkinabé utilisent les stations/trous de plantations traditionnelles connues sous le nom de *zai* et *demi-lunes*. Le projet s'y réfère pour promouvoir la couverture du sol dans la production des légumes.



*Le pâturage libre des animaux est un défi critique pour l'agriculture dans la plupart des régions Burkinabè.*

Le projet PROSAN-Yé a débuté en 2013 et s'est poursuivi pour une deuxième phase de 2015 à 2017. Il a promu l'AC, la plantation de moringa et développé six sites maraîchers irrigués. PROSAN-Yé, les agriculteurs-vendeurs ont produit 104 tonnes de légumes avec une moyenne d'une tonne par agriculteur. La production de légumes avec le moringa a amélioré la nutrition dans la zone de Yé. Les cultures de l'AC à Yé sont en grande partie des céréales, des légumineuses et du sésame. L'AC a augmenté la production de céréales et de légumineuses de 200 producteurs dans 20 villages. 5 750 agriculteurs, dont 2 231 femmes, ont participé aux activités du projet.

Le projet PROSAN-Koti a démarré en 2014 et un deuxième projet triennal a été approuvé en 2018. Les deux phases visaient à améliorer la sécurité alimentaire, l'état nutritionnel et les revenus familiaux des plus pauvres de Koti. Les activités du projet AC comprenaient la promotion de rotation des cultures avec les légumineuses et les cultures commerciales (sésame, arachide, niébé, etc.) 100 agriculteurs, dont 50 femmes, ont été formés à la gestion financière et administrative ; tandis que les dirigeants gouvernementaux, traditionnels et religieux étaient formés sur la gestion des terres publiques, la gestion des conflits et la nutrition.

L'AC au Burkina Faso demeure une approche importante et efficace pour améliorer la fertilité des sols et stimuler la productivité des cultures. L'introduction de légumineuses et de cultures / espèces de couverture est un complément efficace au zaï traditionnel, car il fournit une couverture du sol et des aliments pour animaux.

## Discussions à partir du Réseau

**Miem Leru:** Je voudrais demander aux membres pourquoi ils pensent que les bassins et les sillons de l'AC ont été arrachés et plantés dans un champ plutôt argileux, ils ont l'air tellement pire que les champs voisins qui ont été labourés par des bovins? Cette expérience spécifique s'est déroulée dans un champ inondable, le sol est probablement riche en nutriments ...

**Mikael Norton:** Les millets ne sont généralement pas tolérants à l'engorgement. Avec des sols très argileux, le labour léger peut aider à l'infiltration à court terme ... Il est probable que le millet ait été détrempé dans les stations de l'usine ... J'essaierais d'expérimenter avec le sorgho car il possède de plus grandes capacités d'engorgement. Certaines autres expériences pourraient être creuser des drains de terrain (tranchées) tous les quelques mètres.

**Kjell Bjørgen Esser:** Je suis d'accord avec Mikael que vous avez peut-être eu un problème d'engorgement ... et à moins que votre sol ne soit recouvert de paillis, vous avez peut-être connu plus de ruissellement de surface sur vos champs AC que sur les champs labourés. Si oui, vos champs se seraient asséchés plus rapidement après la pluie.

**Neil Miller:** Selon mon expérience, le facteur de gestion le plus important qui affecte l'infiltration d'eau est la couverture du sol ... Une bonne couverture du sol empêche l'étanchéité de la surface, même sans travail du sol. Sans couverture de sol, les sols non-labourés vont définitivement sceller dur, ce qui conduira aux problèmes que vous décrivez ... Le zéro labour sans couverture de sol n'apportera pas les mêmes avantages que la vraie AC.

**Miem Leru:** Merci ... Nous ne sommes pas novices mais nous n'avons qu'une expérience de sol sablonneux. La couverture du sol a été un énorme problème ... en raison des résidus de pâturage du bétail et 9 mois par an sans pluie. Nous avons décidé d'introduire plutôt des cultures de couverture, après avoir donné une longueur d'avance aux cultures. Quel est ton opinion?

**Neil Miller:** Heureux d'entendre que vous envisagez des cultures de couverture. Dans notre environnement, lablab sera 6-7 derniers mois sans pluie si bien établie, et le petit-pois encore plus long que ça ...

**Miem Leru:** Est-ce que quelqu'un pourrait me poster une photo de ce à quoi ressemblerait un drain de terrain parmi les bassins à carreaux?

**Mikael Norton:** Dans ce cas, il s'agissait seulement d'une tranchée étroite (environ 20cm de profondeur) à quelques rangs (expérience avec différents espacements) ... Au fil du temps (comme l'indique Neil), à condition d'utiliser un paillage, les infiltrations d'eau devraient s'améliorer.

*Les agents techniques de l'AC gèrent un groupe de discussion Facebook à partir duquel les conversations ci-dessus ont été copiées. Si vous souhaitez participer à la discussion, inscrivez-vous à [www.facebook.com/groups/CAinAfrica](http://www.facebook.com/groups/CAinAfrica).*

# CALENDRIER DE VOYAGES DES CATOS

## JEAN TWILINGIYUMUKIZA

### 1 Juin

Goma, RD du Congo  
Visite de planification : CBCA

### 10-13 Juin

Geita, Tanzania  
Voyage d'Etude avec Help Channel Burundi

### 2-7 Juillet

Bugesera, Rwanda  
Formation sur l'AC avec ECHO

### 14-29 July

Akron, Pennsylvanie, USA  
Orientation Générale du MCC

### 6-10 Août

Est de la RD du Congo  
Visite et Atelier de Formation AC

### 20-24 Août

Kirehe, Rwanda  
Visite et formation du Partenaire : AEBR

### 27-31 Août

Kicukiro, Rwanda  
Atelier de Formation sur l'AC : PDN

## PUTSO NYATHI

### 11- 17 Juin

Malawi  
Sessions de Formation des Agriculteurs :  
SOLDEV et NCM

### 2-6 Juillet

Lesotho  
Formation et Compétition de Base des  
Agriculteurs : GNT

### 15-19 Juillet

Mozambique  
Visite du Partenaire: CCM Tete

## NEIL ROWE MILLER

### 11- 15 Juin

Igunga, Tanzania  
Visite au Projet AC

### 20- 29 Juin

Interlaken, Switzerland  
Pause

### Date à déterminer Août

Ethiopie  
Formations AC



Conservation Agriculture in Africa Discussion Group

