



FEDERATION  
GENEVOISE  
DE COOPERATION

## Table ronde

### MIGRATION, AGRICULTURE ET DÉVELOPPEMENT

Comment renforcer les capacités des migrants porteurs de projets en agriculture pour la sécurité alimentaire et le développement durable?

12 février 2014 – Maison des Associations  
15 rue de Savoises, 1205 Genève

## Organisateurs

### Plate-forme «Migration et Développement» de la Fédération genevoise de coopération (FGC)

Carolina OBREGON- Association colombienne de chercheurs en Suisse (ACIS)

Victoria CASTILLO- Association colombienne de chercheurs en Suisse (ACIS)

Awa N'DIAYE – Espace Afrique International

Martyna OLIVET- Chargée de communication, Fédération genevoise de coopération (FGC)



# Programme

## BIENVENUE

|       |                          |   |
|-------|--------------------------|---|
| 09:00 | <b>Maribel RODRIGUEZ</b> | Secrétaire générale<br>FÉDÉRATION GENEVOISE DE COOPÉRATION                        |
|       | <b>Carolina OBREGON</b>  | Plate-forme « Migration et Développement »<br>FÉDÉRATION GENEVOISE DE COOPÉRATION |

## RÉFLEXION SUR LES ENJEUX DE L'AGRICULTURE

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 09:15 | <b>Recherche développement et souveraineté alimentaire</b> |   |
|       | <b>*Isolda AGAZZI</b>                                      | Responsable de la politique de développement<br>ALLIANCE SUD          |
|       | <b>Markus GIGER</b>  | Président<br>SFIAR  |
|       | <b>Tina GOETHE</b>   | Responsable droit à l'alimentation et climat<br>PAIN POUR LE PROCHAIN |
|       | <b>Willi GRAF</b>  | Chef suppléant de la coopération régionale<br>DDC/ R4D                |
|       | <b>Sonja TSCHIRREN</b>                                     | Project manager<br>BIOVISION  |
|       | Discussion et questions du public                          |   |

10:45 Pause-café

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 11:00                             | <b>Présentation de projets scientifiques et projets associatifs</b>  |   |
|                                   | <b>Ivan MATEUS</b>   | UNIVERSITÉ DE LAUSANNE<br>Colombie                        |
|                                   | Manioc pour la sécurité et durabilité alimentaire en Colombie: application biotechnologique des champignons mycorhiziens |   |
|                                   | <b>Quentin BANGALA</b>   | FONDATION EXODOS ONGD<br>République Démocratique du Congo |
|                                   | Projet d'implantation d'agrobusiness et d'agriculture durable au Kwango  |   |
|                                   | <b>Lucas LUISONI</b>   | HEPIA<br>Projet destiné à des migrants en Suisse          |
|                                   | Module à option « horticulture internationale et coopération au développement »- Cours « Jardin communautaire »          |   |
|                                   | <b>Alfred BRUNNGER</b>   | JARDINS DE COCAGNE<br>Sénégal                             |
|                                   | Accompagnement d'associations paysannes, de la société civile et de communes au Sénégal                                  |   |
| Discussion et questions du public |  |   |

12:30 Pause-déjeuner

## QUELS DÉFIS POUR LES POLITIQUES AGRICOLES?

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| 13:30                             | <b>Agro-carburants et agriculture paysanne</b> |  |
|                                   | <b>*Catherine MORAND</b>                       | Membre de la direction<br>SWISSAID   |
|                                   | <b>François MARÉCHAL</b>                       | Professeur<br>ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE<br>Bio-carburants: Systèmes énergétiques durables |
|                                   | <b>Valentina HEMMELER-MAÏGA</b>                | Secrétaire syndicale<br>UNITERRE / Agriculture paysanne et souveraineté alimentaire                      |
| Discussion et questions du public |  |  |

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| 14:15                             | <b>Présentation de projets scientifiques et projets associatifs</b>                                 |  |
|                                   | <b>Adriano ENSINAS</b>  | ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE<br>Burkina Faso |
|                                   | Performances technico-économiques des procédés de production de bio-carburants à partir de jatropha |  |
|                                   | <b>Dalila ATALAYA</b>   | AYNI – SUISSE<br>Pérou                                   |
|                                   | Aide à la production des jardins potagers écologiques à Recuay et Poyor                             |  |
|                                   | <b>Michaela BÜSCHI</b>  | GeTM (GENÈVE TIERS-MONDE)<br>Togo                        |
|                                   | Les ESOP, des entreprises sociales pour la souveraineté alimentaire au Togo                         |  |
| Discussion et questions du public |   |  |

15:15 Pause-café

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| 15:30                             | <b>Biotechnologie et culture indigène de semences</b> |  |
|                                   | <b>*Jacques AUDERSET</b>                              | Conseiller pour projets de développement<br>AGRO-SANS-FRONTIÈRE                                  |
|                                   | <b>Zerihun TADELE</b>                                 | Institut de sciences végétales<br>UNIVERSITÉ DE BERNE / Semences, développement biotechnologique |
|                                   | <b>Catherine MORAND</b>                               | Membre du conseil d'administration<br>SWISSAID / Semences, développement traditionnel            |
| Discussion et questions du public |   |  |

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 16:20                             | <b>Présentation de projets scientifiques et projets associatifs</b>              |   |
|                                   | <b>Dejene Girma KEBEDE</b>   | UNIVERSITÉ DE BERNE<br>Éthiopie                       |
|                                   | Application of advanced molecular genomics tools to study orphan crops in Africa |   |
|                                   | <b>Vasudevan KUMAR</b>   | ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE ZURICH<br>Philippines |
|                                   | Allele mining for novel rice blast resistance sources                            |   |
| Discussion et questions du public |  |   |

## CONCLUSIONS

|       |  |                               |
|-------|--|-------------------------------|
| 17:20 | <b>Marguerite CONTAT</b>                           | Présidente<br>SWISSAID GENÈVE |
|       | Mots de clôture : Awa N'DIAYE et Victoria CASTILLO |                               |

18:00 Apéritif

\*MODÉRATEUR/TRICE

# Migration, agriculture et développement

La souveraineté alimentaire constitue l'une des priorités de la Fédération genevoise de coopération (FGC). En effet, depuis les années 1980, la Fédération a financé plus de 400 projets relatifs au développement rural. En 2008, 41% des projets acceptés concernaient cette thématique.

Cette question centrale pour la FGC et le constat que la coopération internationale et les organisations paysannes s'ignorent mutuellement ont motivé diverses associations membres de la FGC à se réunir en 2010 pour proposer une étude sur le thème de la souveraineté alimentaire en Amérique latine. Cela dans le but d'analyser les activités d'organisations paysannes et de partenaires locaux de la FGC pour renforcer la souveraineté alimentaire. En Juin 2012, après un premier bilan, la FGC a lancé une deuxième étude en Afrique pour permettre aux associations membres de disposer d'outils pratiques et concrets pour améliorer la qualité de leurs projets de développement rural.

D'autre part, la plate-forme « Migration et Développement » de la FGC, créée après le deuxième Carrefour de la solidarité en 2008 a mené une importante réflexion sur le rôle du migrant en matière de développement. Aujourd'hui, les migrants apportent non seulement leur savoir-faire et leur expérience à leur pays d'origine et à leur pays d'accueil, mais ils sont également capables de promouvoir des projets porteurs avec un réel impact sur le développement durable de leurs pays d'origine ainsi que dans la mise en œuvre des politiques agricoles et la lutte contre l'insécurité alimentaire.

Nous identifions deux groupes de migrants actifs dans le domaine du développement agricole:

- les migrants issus du monde académique qui se destinent essentiellement à l'enseignement et à la recherche
- les migrants qui évoluent dans les milieux associatifs et qui sont, le plus souvent, porteurs des projets de co-développement.

Bien que ces deux groupes travaillent le plus souvent à un but commun - celui du bien-être social des populations - la collaboration n'est pas toujours visible.

Cette table ronde organisée par la plate-forme « Migration et Développement » vise à approfondir la réflexion sur le renforcement des capacités des migrants porteurs de projets agricoles pour la souveraineté alimentaire. Elle se propose de créer un espace commun d'échanges, de réflexions et d'actions qui permette l'intégration des différents efforts déployés par les scientifiques, les associations de migrants, les ONG, les Organisations Internationales et les représentants gouvernementaux.

Cette synergie de forces vives permettra de développer ensemble, de nouvelles lignes d'action et d'améliorer l'impact et les résultats des projets de développement.



## Projets scientifiques et associatifs

### CASSAVA FOR FOOD SECURITY AND SUSTAINABILITY IN COLOMBIA: BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF MYCORRHIZAL FUNGI



UNIL | Université de Lausanne

**Ivan MATEUS GONZALES**

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

ivandario.mateusgonzalez@unil.ch

**Institution /Pays du partenaire local:**

Université Nationale de la Colombie et

l'Université « La Salle »

Bogota et Casanare, Colombie

#### Introduction/Objectives

The Eastern Plains region of Colombia is a large tract of tropical savannah covering approximately 17% of the Colombian land mass. It is an agriculturally poor region where current agricultural practices of cattle ranching have rapidly lead to poor soil fertility and low productivity. Due to effective government policy in the last 5 years, rebel guerrilla and paramilitary groups have been pushed back to more remote areas leaving large rural post-conflict regions with considerable socio-economic problems under immediate administrative control of the Colombian government. In an attempt to economically stabilize the region the government has developed a regional plan for the Eastern Plains. Cassava is the key crop in the regional plan for economic development and stability. However, cassava is a plant that is almost completely dependent on a symbiosis with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) to efficiently obtain nutrients and grow. AMF have already been shown to greatly enhance cassava yields in the field, even when added to soil that already contains AMF. They also allow farmers to reduce fertilizer inputs and use much cheaper sources of phosphate.

#### Methods and strategies

This project seeks to isolate native AMF from soils in the eastern plains and from the roots of cassava in native undisturbed populations, screen them for effectiveness in increasing cassava yields and then put some of the most effective ones into a clean sterile culture system on artificial media for mass production. These AMF isolates will be used as inocula in field trials

#### Results

We have so far demonstrated that using mycorrhizal fungi greatly enhances the growth of cassava in normal cassava management practices and it is an easy and efficient way to increase cassava yields. We have also made an environmental impact assessment of how the added fungi impact local soil microbial diversity and we have obtained new isoles of these fungi from the Colombian amazon that associate with cassava roots under natural non-agricultural conditions. Some highlight results of the project will be presented.

#### Conclusions

Our conclusions are that these important microbes can be successfully used to enhance cassava production in an economic way in Colombia while reducing phosphate fertilizer inputs. This can lead to increases in overall cassava production in the eastern plains region of Colombia and is applicable in other parts of the world where cassava is an important food security crop.

### PROJET D'IMPLANTATION D'AGROBUSINESS ET D'AGRICULTURE DURABLE AU KWANGO



**Quentin BANGALA**

EXODOS-INVESTS ASBL

quentinbangala@yahoo.fr

**Institution /Pays du partenaire local:**

EXODOS-INVESTS ASBL

District du Kwango/Province de Bandundu,  
République Démocratique du Congo

## Introduction/ Objectifs du projet

Selon la nouvelle constitution votée en 2006 en RD Congo, l'actuel district du Kwango, dans la province de Bandundu redeviendra l'une de 26 provinces comme cela fut déjà le cas en 1963. Cependant, de nombreuses études démontrent que le Kwango (89 456 Km<sup>2</sup> pour 2 238 961 habitants dont 60% ont moins de 20 ans), ne remplit pas les conditions minimales de viabilité requises. Pour 98% de la population, le revenu moyen annuel tiré d'une agriculture de survie est de 130 USD pour une famille de 8 personnes. Le chômage est endémique pour les jeunes qui vivent de la fabrication du charbon ou de l'exode vers l'Angola, Kinshasa ou l'Europe. Ainsi, pour les Kwangolais, sous-représentés politiquement, ce nouveau découpage est un enjeu géopolitique prioritaire pour s'auto développer hors de la discrimination provinciale dont ils sont victimes.

Ce projet vise l'implantation dans le Kwango, d'une base agro-industrielle constituée d'une part, d'une société coopérative paysanne de production de matières premières agricoles et d'autre part, d'une base agro-industrielle.

## Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet

Le projet se base sur l'agroforesterie qui associe l'arboriculture aux productions saisonnières alimentaires et non alimentaires. 5000 exploitations agricoles familiales seront professionnalisées en bénéficiant de l'encadrement du centre de référence à créer et qui mettra à crédit et à leur disposition des capitaux de production et financiers (intrants agricoles, services de mécanisation agricole et de transport, des entrepôts, ainsi que de crédits).

Les bénéficiaires du projet sont 5000 familles rurales dans 50 communautés villageoises dans tous les 5 territoires. Le projet sera réalisé en réseau avec des organisations locales rurales publiques et de la société civile avec aussi, la fondation RSB pour la certification de la production durable des matières premières énergétiques.

## Résultats

- Un centre d'accès aux capitaux de production et financiers est créé ;
- Une coopérative paysanne fédère les exploitations agricoles familiales bénéficiaires,
- Un centre pilote de la petite agro- industrie est localement implanté
- Une certification RSB est obtenue

## Conclusions

La future province compte sur l'agriculture pour assurer sa viabilité par l'écoulement de ses produits à la province voisine de Kinshasa où les besoins agro-alimentaires iront crescendo. Ce projet apporte des solutions aux défis de viabilité économique et de développement humain durable qui se posent à la future province du Kwango, car il répond de manière simultanée aux préoccupations individuelles, communautaires et provinciales liées aux contextes géopolitiques, économiques, sociales et environnementales. Il freine l'exode et la déforestation. c'est un projet global pour l'atteinte des OMD.

## MODULE À OPTION « HORTICULTURE INTERNATIONALE ET COOPÉRATION AU DÉVELOPPEMENT » - COURS « JARDIN COMMUNAUTAIRE »



### Lucas LUISONI

HEPIA– Filière agronomie  
lucas.luisoni@hesge.ch

### Institution /Pays du partenaire local:

Foyer de demandeurs d'asile de Presinge /  
hospice général  
Multiples quant à l'origine des demandeurs d'asile.  
Suisse pour ce qui est du partenariat institutionnel.

## Introduction/ Objectifs du projet

- Planifier, installer, entretenir et exploiter un jardin potager communautaire sur le terrain du foyer des demandeurs d'asile de Presinge
- Créer des liens et des échanges entre : étudiants de la filière agronomie d'hepia, requérants d'asile et professionnels de l'hospice général
- Développer les compétences professionnelles des étudiants et promouvoir une meilleure compréhension des relations interculturelles (planification et techniques de cultures, gestuelle horticole, vulgarisation, communication et pédagogie)

- Développer une meilleure connaissance des enjeux de développement, de l'horticulture internationale et de la réalité des migrants.
- Conseiller et accompagner les requérants dans leurs pratiques maraîchères et valoriser leurs savoir-faire et leurs connaissances à ce sujet
- Promouvoir une dynamique intergénérationnelle (participation des familles et des enfants)
- Produire des aliments

### Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet

Suite à une expérience pilote démarrée en 2009 et poursuivie avec des aménagements depuis, un nouveau cours à option a vu le jour. Donné sur le semestre de printemps, les mercredis après-midi, de février à juin (de manière ad hoc, les étudiants et les requérants peuvent poursuivre leurs relations de collaboration pendant l'été.

L'apprentissage théorique comprend entre autres :

- les fondamentaux de la coopération au développement et des politiques s'y afférant
- La connaissance des systèmes de productions agricoles et des cultures horticoles tropicales
- L'apprentissage d'outils de management et de négociation interculturelle
- Les techniques de cultures, les rotations et les associations (application des principes de production biologique)

### Résultats

- Des étudiants motivés et engagés qui mettent les mains dans la terre
- Un échange vivant de connaissances et d'expériences. Des liens qui se créent, des sourires et des émotions partagés.
- Une production de légumes de qualité pour les habitants du foyer (alimentation saine et économie d'argent)
- Le développement de dynamiques solidaires
- L'institutionnalisation d'une idée et d'une expérience en un cours à option formalisé inscrit dans le nouveau plan d'études de la filière
- L'accord annexe : entre la section maraîchère du centre de formation professionnelle nature et environnement (CFPne) de Lullier et le foyer des demandeurs d'asile de Presinge pour la fourniture gratuite de fruits et légumes provenant de l'exploitation du centre horticole.

### Conclusions

- Un bel exemple d'agriculture et de partenariat de « proximité »
- Des voisins qui aujourd'hui se comprennent mieux et partagent

## ACCOMPAGNEMENT D'ASSOCIATIONS PAYSANNES, DE LA SOCIÉTÉ CIVILE ET DES COMMUNES AU SÉNÉGAL



### Alfred BRUNGGER

JARDINS DE COCAGNE (JaCo) –  
Solidarité Nord et Sud  
alfred.brungger@sunrise.ch

### Institution /Pays du partenaire local:

Plusieurs  
Sénégal, Mali, Mauritanie

### Introduction/ Objectifs du projet

Les Jardins de Cocagne ont commencé le travail de projet en Afrique de l'Ouest il y a 30 ans, exclusivement en « pays » soninké (est du Sénégal, ouest du Mali et sud de la Mauritanie). Les Soninké ont toujours été des migrants et commerçants, auparavant, surtout en Afrique. Les années 1970-1980 étaient encore l'époque de la migration légale et encouragée par la France, souvent migration « tournante », le migrant reste 10 ans en France, ensuite c'est son petit frère ou son neveu qui prend sa place. Ces migrants ont envoyé beaucoup d'argent dans le pays, pour soutenir leur famille, construire des mosquées, mais peu pour des investissements productifs, ni privés, ni collectifs. Les partenaires de nos projets sont souvent des anciens migrants. Beaucoup de migrants ont acquis de belles situations au retour, sont devenus leaders associatifs, ont fait carrière politique, etc. A part le fait que la migration a tenté les plus instruits, les plus débrouillards,

leur séjour en France leur a permis d'acquérir des connaissances pas seulement techniques (il y a eu des formations agricoles par l'ONG GRDR en France comme aide au retour), mais surtout politiques, d'organisation et d'animation. Beaucoup étaient syndiqués, souvent à la CGT.

### **Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet**

Les Jardins de Cocagne ne « font pas de projet », par contre soutiennent et accompagnent directement les associations paysannes et de la société civile et aussi des communes dans leur effort pour le développement de la région. Par leur place dans la société, leurs compétences et leurs relations, les anciens migrants y sont les premiers acteurs. De ce fait, les projets sont initiés, conçus et réalisés au Sud, par les personnes et structures concernées. Ces projets ne se limitent pas aux seules réalisations concrètes, ils provoquent une évolution des valeurs et des mentalités, des structures de société.

### **Résultats**

Un exemple concret d'un projet initié par des anciens migrants sont les Caisses locales d'Épargne et de Crédit (CLEC) au Sénégal. Leur émergence part du double constat :

1. Les petites initiatives économiques ne trouvent pas de crédits hors du système bancaire officiel, réticent.
2. Les fonds envoyés par les migrants ne profitent pas au développement économique de la région.

### **Conclusions**

Ces caisses ont permis à 2000 personnes et groupements de prendre des initiatives dans le domaine du commerce, de l'agriculture et de l'artisanat.

## PERFORMANCES TECHNICO-ÉCONOMIQUES DES PROCÉDÉS DE PRODUCTION DE BIO-CARBURANTS À PARTIR DE JATROPHA



ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

**Adriano ENSINAS**

EPFL

adriano.ensinas@epfl.ch

**Institution /Pays du partenaire local:**

ZiE – CCREHD

Burkina Faso

### **Introduction/ Objectifs du projet**

Aujourd'hui de nombreux efforts de recherche et développement sont focalisés sur le jatropha en tant que matière première pour la production de bio-carburants dans les pays du Sud. Pour obtenir un carburant ayant des caractéristiques comme combustible similaires à celles du gasoil et donc utilisables sans contraintes techniques pour des usages comme le transport, l'huile doit être transformée en biodiesel (mélange d'esters alcooliques) grâce à un procédé chimique, nommé transestérification. Pour être rentable ce procédé est en général mis en œuvre pour de grandes capacités, de l'ordre de 20 000 tonnes/an, ce qui nécessite des investissements élevés et une logistique d'approvisionnement de grande envergure.

Nous proposons dans ce projet une analyse technico-économique des différents procédés utilisés dans ces filières bio-carburants à base d'huiles végétales, dont l'objectif est d'identifier les principaux facteurs influents sur leur rentabilité. Nous nous intéresserons notamment aux capacités de traitement des usines, aux technologies utilisées pour la fourniture des besoins en énergie et la valorisation des coproduits. Cette analyse se base sur une modélisation technique et économique des procédés.

### Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet

Le modèle d'extraction d'huile par presse à vis est issu d'expérience à échelle pilote alors que les procédés chimiques permettant la production de biodiesel ont été modélisés à l'aide du logiciel AspenPlus sur la base de données de la littérature. L'ensemble des analyses de sensibilité ont été réalisées à l'aide d'un logiciel d'analyse des systèmes énergétiques nommé OSMOSE développé par le laboratoire d'énergie industrielle (LENI, EPFL).

### Résultats/Conclusions

La production d'huile végétale carburant est viable à partir d'environ 200 tonnes de graines par an et la production de biodiesel à partir de 10 000 tonnes de biodiesel par an. Pour les deux procédés, l'augmentation de la capacité de transformation permet de bénéficier d'importantes économies d'échelle. Cependant, les coûts de transport, qui ne sont pas pris en compte ici, pourraient contrebalancer ces avantages.

Enfin, que ce soit pour la production d'huile ou de biodiesel, l'achat de la matière première représente entre 80% et 85% du coût de production du produit final. Il est difficile d'agir significativement sur ces coûts et par conséquent, la diversification des produits (bio-carburants, électricité, fertilisants) est l'option la plus efficace pour maximiser les profits à partir d'une même ressource.

## AIDE À LA PRODUCTION DES JARDINS POTAGERS ÉCOLOGIQUES À RECUAY ET POYOR



### Dalila ATALAYA

AYNI-Suisse  
daliatal@citycable.ch

### Institution /Pays du partenaire local:

AYNI-Pérou  
Villages de Poyor et Recuay,  
Région Ancash, Pérou

### Introduction/ Objectifs du projet

L'activité principale dans les deux villages est l'agriculture mais les paysans ont perdu leur savoir-faire et sont devenus très dépendants de l'achat des semences et des engrais chimiques. Ce projet fait partie d'un programme qui vise à la construction de la Souveraineté Alimentaire dans ces deux villages et dont les objectifs sont :

- Aider à la mise en place des jardins potagers écologiques,
- Aider les paysans à devenir indépendants de l'achat des semences,
- Éviter l'usage des engrais chimiques agricoles,
- Améliorer l'alimentation des familles et encourager la consommation des produits locaux

### Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet

Pour montrer aux paysans que l'agriculture écologique est possible, nous organisons une journée d'échanges dans une ferme écologique. Ayni fournit les semences aux paysans (difficiles à trouver), et a engagé un technicien, le fils du propriétaire de la ferme agro-écologique. À Poyor le travail se fait en coordination avec la mairie, qui a mis en place un terrain 'expérimental'. À Recuay, ce sont des femmes propriétaires de petites parcelles qui y participent.

- Acteurs :Ayni-Pérou, mairie de Poyor, ferme agro-écologique San Antonio
- Bénéficiaires :9 familles dont 40 personnes environ.

## Résultats

Ce projet a débuté en juillet, avec 7 familles à Poyor et 2 femmes à Recuay. La première récolte a eu lieu en novembre. Pour les deuxièmes semences, il y a plus de familles qui participent.

## Conclusions

Le projet a éveillé l'intérêt des paysans mais cela n'est pas suffisant car il reste toujours chez ceux-ci l'envie d'une production de type industrielle. Avec le boom de la quinoa, par exemple, tout le monde veut s'y mettre. Pour expliquer les conséquences de ce genre d'agriculture, Ayni veut mettre en place un projet de sensibilisation et d'aide à la vente des excédents.

## LES ESOP, DES ENTREPRISES SOCIALES POUR LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE AU TOGO



### Michaela BÜSCHI

GeTM (Genève Tiers-Monde)

getm2@getm.ch

#### Institution /Pays du partenaire local:

ETD (Entreprises, territoires et développement)

Régions de la Kara, Centrale, des Plateaux et Maritime, Togo

## Introduction/ Objectifs du projet

Dans une perspective de relance de l'agriculture, le gouvernement togolais a adopté une nouvelle stratégie de politique agricole (2013-2022) et surtout un Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) qui vise principalement la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire à travers l'amélioration de la production et de la productivité, la valorisation et la mise en marché.

Dans cette perspective, ETD met en œuvre le projet "Agriculture Familiale, Économie Solidaire et Gestion des Territoires", structure clé d'un réseau d'organisations œuvrant pour l'accès au marché de l'agriculture familiale.

Les objectifs des projets:

- augmenter et sécuriser les revenus et l'emploi des petites exploitations familiales agricoles dans différentes zones du Togo.
- favoriser des pratiques équitables dans les transactions commerciales entre entrepreneurs et producteurs organisés, et ouvrir de nouvelles opportunités de financement pour les petits et moyens producteurs.
- faire du pouvoir d'achat agroalimentaire urbain un levier important du financement du développement rural.
- renforcer et professionnaliser l'agriculture familiale avec le soutien d'initiatives techniques, comme la réalisation des études de milieux et des opérations tests de production

## Méthodes/ Stratégies du projet/ Acteurs et bénéficiaires directs du projet

Il s'agit d'instaurer un système durable qui garantisse aux exploitations familiales agricoles l'accès à des marchés stables et rémunérateurs. Ce système se structure autour d'un réseau d'entreprises de services, appelées ESOP (Entreprises de Services et Organisations de Producteurs) créées par les organisations paysannes.

Les ESOP constituent le maillon principal du développement de circuits agroalimentaires locaux: en associant des producteurs organisés à des entreprises de transformation et à un réseau de distribution, elles donnent aux petits producteurs un accès durable aux marchés urbains.

Les ESOP sont des "entreprises sociales": elles conjuguent efficacité économique et finalité sociale. La diffusion et le développement des ESOP nécessitent des soutiens techniques, financiers et organisationnels spécifiques. Le soutien technique s'appuie sur des initiatives d'ETD qui ont permis de tester de nouvelles techniques de productions, de développer des semences adaptées au milieu et d'explorer de nouvelles filières agricoles adaptées au développement d'une agriculture familiale performante et marchande.

Chaque ESOP conjugue deux dynamiques complémentaires :

- des producteurs formés et organisés pour devenir des acteurs économiques fiables,
- une entreprise orientée marché, offrant des services efficaces aux producteurs et des

produits transformés compétitifs à ses clients ; la valeur ajoutée créée permet d'assurer la pérennité de l'entreprise et le développement de la production agricole.

## Résultats

- Plus de 6400 producteurs dont plus de 1200 femmes bénéficient de contrats avec des entreprises pour la production et la commercialisation de leurs produits agricoles. Les revenus tirés des productions commercialisées augmentent de 18 % par an.
- Globalement, ETD a appuyé et accompagné 16 ESOP dans les filières du riz et du soja, ainsi qu'une structure de commercialisation de produits agroalimentaires togolais labellisés- la RESOP - implantée à Lomé.
- La mise en place d'une structure nationale qui assure la mise en œuvre technique des actions et développe des compétences dans la promotion d'activités de renforcement des agricultures familiales et qui se professionnalise pour être le partenaire de diffusion et de capitalisation de la démarche.

## Conclusions

Véritables courroies entre les organisations paysannes, les petits producteurs et les politiques agricoles du Togo, les ESOP participent à la souveraineté alimentaire du pays et à la lutte contre la pauvreté. Le projet d'ETD contribue ainsi à l'augmentation de la production et de la transformation de produits agroalimentaires locaux tout en améliorant les conditions de travail et de vie des petits producteurs. Le développement des nouvelles ESOP prévoit des actions sur des filières de diversification, ces structures innovantes se positionnent désormais comme des acteurs clés dans la relance de l'agriculture, plus particulièrement des petits et moyens producteurs au Togo.

## APPLICATION OF ADVANCED MOLECULAR GENOMICS TOOLS TO STUDY ORPHAN CROPS IN AFRICA



### Dejene Girma KEBEDE

Institute of Plant Sciences,  
UNIVERSITÉ DE BERNE  
dejene.kebede@ips.unibe.ch

**Institution /Pays du partenaire local:**  
Ethiopie

## Introduction/Objectives

Tef [*Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter] is the major cereal crop in the Horn of Africa particularly in Ethiopia where it is annually cultivated on about 2.8 million ha of land by about five million small-scale farmers. The crop is preferred both by growers and consumers due to a number of desirable properties related to its cultivation and utilization. Earlier research revealed the existence of extensive genetic variations in the tef germplasm collections at the Ethiopian Institute of Biodiversity Conservation (IBC) for various phenological and morphological characters. The current and future investigations in these germplasm will focus on determining the type of genes underlying these variations, type of functional allelic differences available within and between populations, and how the patterns of variation at these loci have been shaped by selection.

Research questions:

- How is the genetic diversity of tef distributed throughout its geographical range? Are there regions with high diversity?
- How do patterns of genetic diversity change with change in geographical range?
- What genes and alleles explain the different morphological characteristics in tef collections both in the greenhouse and field?
- How can high-throughput technologies be used to study the population genomics and genetic variation of this allotetraploid grass at molecular level?

The objective of this project is to better understand and measure the distribution of genetic diversity of *tef* for some key traits using a combination of greenhouse, field, molecular, and bioinformatics work.

### Methods and strategies

Morphological characterization - (Greenhouse and field)

Characterize 600 *tef* accessions when grown in the greenhouse in (Switzerland) and three field sites in (Ethiopia). The morphological characterization focuses on characters related to lodging resistance and higher yield potential.

Molecular Biology- (Library preparation, sequencing and imaging)

Isolate genomic DNA from target individuals using standard protocols

Restriction-site Associated DNA (RAD) sequencing to obtain thousands of SNP markers and a genomic scan of the genomes of the genotypes under study.

Bioinformatics - (Data analysis)

Illumina HiSeq2000 RAD-seq data obtained in Fastq format from the sequencing facility were run on UNIX-like operating systems on computer clusters of VITAL-IT in Lausanne and University of Bern. Analysis performed includes quality checks/filtering, alignments to the reference genome, and variant calling.

### Results

- Data from greenhouse and field work show that there is a considerable morphological variation among *tef* genotypes. The National Tef Improvement Program made selections of 78 single *tef* lines which will be used for crossing.
- the field data is being fed in to computer program for analysis
- the molecular data is also being analyzed using different bioinformatics pipelines
- So far 9025 SNPs were discovered and are being annotated.

### Conclusions

This project is not finalized yet and we expect that the results will generate both information and materials which could be used in the *tef* improvement program in Ethiopia.

## EXPLORING RICE GENETIC DIVERSITY FOR IDENTIFICATION OF NOVEL ALLELES OF RICE BLAST RESISTANCE GENES



**Vasudevan KUMAR**

EPFZ

vkumar@ethz.ch

**Institution /Pays du partenaire local:**

International Rice Research Institute,  
Philippines

### Introduction/Objectives

Rice blast causes severe annual yield losses in rice. Resistance conferred by one or few resistance genes can easily be broken by the fast evolving blast fungus. This project aims at large-scale exploration of rice genetic resources for identification of novel alleles of rice blast resistance genes. The results generated would also be applied for molecular characterization of diversity and evolution of rice blast resistance genes.

### Methods and strategies

Over 4000 rice germplasm accessions originated from 13 major rice growing countries were phenotypically screened for blast resistance using natural and artificial disease screening methods (experiments conducted in collaboration with International Rice Research Institute, Philippines). The resistant accessions identified were screened further with molecular markers for the identification of blast resistance genes, followed by isolation, cloning and sequencing of blast resistance alleles from the identified blast resistant rice accessions. The sequence data will be further analyzed for allelic diversity and evolution of rice blast resistance genes.

## **Results**

The project has identified rice accessions that are highly resistant to rice blast (based on their phenotypic resistance) and allelic variants of blast resistance genes are currently being identified using candidate allele sequencing as an approach.

## **Conclusions**

The rice accessions and allelic variants identified in this project could be utilized as a novel source for sustainable blast resistance in rice agriculture. Further, the detailed analysis of allelic diversity of blast resistance genes would explain the evolution of blast resistance genes.

## Oratrices et orateurs, modératrices et modérateurs



**Isolda AGAZZI** est responsable de la politique de développement à Alliance Sud (coalition d'ONG suisses), en charge du commerce international.

Titulaire d'un master en relations internationales de l'IHEID, elle travaille depuis quinze ans dans la coopération internationale: pour la DDC; la coopération allemande GTZ en Tunisie et en Egypte; le Programme de Gestion Urbaine/ Tunisie; l'Institut du Fédéralisme de l'Université de Fribourg; la Conférence des ONG ayant des relations consultatives avec les Nations Unies (CONGO). Elle a enseigné à l'Université de Calabre (Italie), la Kyung Hee University (Séoul), l'Université de Grenoble, l'IHEID et programme Syni de la Ville de Lausanne.



**Markus GIGER** est Chef du Département de changement global du Centre pour l'environnement et le développement (CDE) de l'Université de Berne en Suisse et préside actuellement le Forum suisse pour la recherche agricole internationale (Swiss Forum for International Agricultural Research for Development, SFIAR).

Il a étudié l'économie agricole à l'EPFZ. En France, il se spécialise en développement rural. Il travaille ensuite avec l'OIT et la FAO dans plusieurs projets de développement rural en Asie et Afrique. Depuis 1994, il travaille auprès du CDE en tant que chercheur, consultant et formateur sur de nombreux aspects relatifs au développement rural durable, à la sécurité alimentaire, au changement climatique et à l'agriculture.



**Tina GOETHE** est sociologue, spécialisée en politique de développement. Ces dix dernières années, elle a travaillé pour Swissaid en tant que conseillère en développement pour la souveraineté alimentaire, mettant l'accent surtout sur les aspects politiques et socio-économiques des questions liées au génie génétique dans l'agriculture, les agro-carburants, l'agriculture écologique et la recherche dans le domaine de l'agriculture au niveau national et international. Depuis novembre 2013, elle travaille avec Pain pour le prochain en tant que responsable droit à l'alimentation et changement climatique. Elle fait également partie du Comité National Suisse pour la FAO.



**Willi GRAF** est titulaire d'un doctorat en économie agricole de l'EPFZ et est actuellement Chef suppléant de la coopération Régionale de la DDC à Berne. Il a effectué 6 ans de recherches agricoles en Afrique, ses mandats au sein de la DDC l'ont mené à travailler dans différents pays tels que l'Afghanistan en tant que directeur du bureau de coopération ou la Bolivie en tant que coordinateur suppléant de l'institution.



**Sonja TSCHIRREN**, diplômée entre autre en histoire et sciences de l'État, est engagée au sein du projet «Changement de cap dans l'agriculture mondiale». Avec les partenaires de la Fondation, elle a contribué à inscrire la sécurité alimentaire et l'agriculture durable parmi les questions clés du Sommet Rio+20 en Juin 2012. L'un des résultats, est que le Comité de la sécurité alimentaire mondiale à Rome (CSA) a été chargé de soutenir, pour les pays qui le souhaitent, des évaluations intégrées de leurs systèmes agro-alimentaires, afin d'assurer la sécurité alimentaire, de réduire la pauvreté rurale et d'augmenter la durabilité du système. Biovision a, de son côté, entamé ce processus dans trois pays pilotes en Afrique

(Sénégal, Kenya et Éthiopie). Sonja Tschirren collabore ainsi à une réorientation des politiques agricoles de ces États, notamment à travers un dialogue entre tous les acteurs concernés.



**Catherine MORAND** est membre de la direction de Swissaid et responsable de son antenne romande à Lausanne. Elle a travaillé pendant plusieurs années comme journaliste en Afrique de l'Ouest. Elle publie régulièrement des articles sur les semences et l'agriculture dans les pays du Sud.



**François MARÉCHAL**, est titulaire d'un diplôme diplômé en ingénierie des procédés et d'un doctorat en intégration des sites industriels de l'Université de Liège en Belgique. En 2001, il arrive à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et rejoint le Laboratoire d'énergétique industrielle. Il est actuellement professeur titulaire à l'EPFL et dirige le groupe « Industrial Process and Energy Systems Engineering » qui effectue des recherches dans le domaine lié à l'analyse et à la conception de systèmes durables d'énergétique industrielle. Il dirige également un projet au Burkina Faso en collaboration avec ZIE, il est chargé d'analyser les méthodes afin d'intégrer la production de bio-carburants dans les zones agricoles.



**Valentina HEMMELER MAÏGA** est ingénieure agronome EPFZ, spécialisation agro-écologie. Elle a travaillé à la chambre genevoise d'agriculture, puis à la formation continue des conseillers agricoles romands puis à Uniterre depuis janvier 2006. Elle s'occupe essentiellement des dossiers politiques agricoles suisses et internationaux, de la souveraineté alimentaire, des relations avec La Via Campesina, des liens avec les syndicats ouvriers suisses et du journal de notre syndicat.



**Jacques AUDERSET** est ingénieur agronome diplômé de l'EPFZ, spécialiste de la production de semences et plants, la mise en place de systèmes qualité (ISO) et la coopération agricole. Membre fondateur et trésorier d'Agrosans frontière, il a aussi dirigé durant plusieurs années la coopérative ASS - Société coopérative des sélectionneurs et a présidé le conseil administratif de DSP - Delley semences et plantes SA.



**Zerihun TADELE** est biologiste moléculaire et agronome. Actuellement, il est chercheur principal du « Tef Improvement Project » développé à l'Institut de biologie végétale de l'Université de Berne. Il a été chargé de projets de recherche dans deux centres de l'Institut éthiopien de recherche agricole. Il a obtenu un doctorat de l'Université de Bâle, une maîtrise en sciences de l'Université de Haramaya et un baccalauréat en sciences de l'Université d'Addis Ababa. En outre, il a collaboré à de nombreux programmes de formation notamment en agriculture du blé auprès du Centre international pour l'amélioration du maïs et du blé au Mexique, en sciences du sol à Gand, en Belgique, et en biologie moléculaire à Bâle.



**Marguerite CONTAT** juriste de formation, elle a accompli sa carrière professionnelle au CICR sur divers terrains, notamment en Afrique, comme cheffe de délégation. Elle a exercé des responsabilités politiques, dont la coprésidence de l'Assemblée constituante genevoise. Active dans plusieurs associations à Genève, elle préside Swissaid Genève, ONG qui mène des projets au Niger et qui vise à sensibiliser le public genevois à la question de la transparence dans la gestion des industries extractives, la souveraineté alimentaire et la gestion de l'eau. Elle est par ailleurs membre de la commission consultative de la Délégation Genève Ville solidaire.

# Conclusions

Les principaux défis globaux en agriculture, discutés lors de la table ronde, concernent la croissance de la population mondiale, l'insécurité alimentaire, la raréfaction des ressources naturelles, la malnutrition et le besoin de nourrir de façon adéquate toute la population aujourd'hui et demain. Il est estimé qu'en 2050, la production agricole doit augmenter de 70% pour faire face à cette croissance, le défi se pose en termes de productivité.

L'agriculture industrielle comme la production industrielle d'aliments a conduit l'agriculture à une intensification des monocultures de soja, maïs, sucre, et huile de palme afin de répondre aux besoins en viande, carburants et aliments hautement transformés. L'agriculture vue comme une industrie extractive est considérablement intéressante pour le marché financier international où les fonds privés prennent de plus en plus le contrôle de la chaîne alimentaire. En commençant par les intrants (cf. les semences, fertilisants et pesticides), le marché des céréales et du soja (cf. Cargill, ADM, Bunge, Dreyfuss), la transformation des aliments (cf. Nestlé, Pepsico, Kraft) et le commerce de détail<sup>1</sup>.

Comment faire face à ces défis ? Un « changement de cap » a été postulé par plusieurs intervenants<sup>2,3,4</sup> :

- L'agriculture paysanne est la forme d'agriculture qui peut répondre au projet de souveraineté alimentaire, car elle parvient à produire 70% de l'approvisionnement mondial en utilisant seulement 30% des ressources naturelles.
- L'agriculture doit être appréhendée à l'intersection entre le social, l'environnemental et l'économique.

1 Tina GOETHE. Responsable droit à l'alimentation et climat, Pain pour le Prochain.

2 Idem 1.

3 Sonja TSCHIRREN. Project Manager, BIOVISION.

4 Willi GRAF. Chef suppléant de la coopération régionale, Direction du Développement et de la Coopération (DDC) et «Research for Development» (R4D).

- Le paysan doit être considéré comme un acteur social qui, à travers l'agriculture, participe au développement d'une région.
- Afin de développer un système agroalimentaire durable, une approche intégrant toutes les parties prenantes est indispensable. Ceci implique le développement cohérent de stratégies et plans politiques intégrant les acteurs au niveau mondial gouvernemental et principalement les acteurs locaux qui sont sur le terrain. Cependant, il faut être conscient que les changements de dynamiques sociales et le renforcement des capacités prennent du temps.
- La migration a également joué un rôle important, car à travers les siècles, elle a fait évoluer l'agriculture. Les flux migratoires ont amené de nouvelles connaissances, de nouveaux marchés et habitudes de consommation et ont renforcé le rôle et l'influence des femmes.

## Quels sont les principaux défis de la diaspora scientifique et des associations ?

### Le milieu associatif et ses défis

Pour les associations de migrants, le grand défi au bon développement de leur action est la limitation des ressources économiques et humaines, qui se répercute directement sur leurs projets, plutôt de petite taille, ce qui pose des difficultés à engendrer les changements qu'elles veulent produire. Une action possible afin de résoudre ce problème est l'accompagnement technique et financier des associations dans leurs démarches de gestion de projets et de recherche de fonds publics et privés. Il est aussi important de leur fournir des formations ciblées sur ces deux dernières thématiques entre autres.

Bien que toutes les associations aient comme but d'assurer la souveraineté alimentaire des populations impliquées dans leurs projets, ainsi que le développement économique et social de leur région, différentes formes d'organisations ont été présentées lors de la table ronde. Ayni-Suisse, représenté par Dalila Atalaya<sup>5</sup>, par exemple, met en place des jardins potagers écologiques au Pérou. Cette association travaille surtout dans la sensibilisation et la coordination des activités entre différents acteurs, ainsi que dans la fourniture de quelques intrants (semences), et offre un encadrement technique aux paysans dans l'agro-écologie. Genève Tiers-Monde, avec les

5 Dalila Atalaya. Aide à la production des jardins potagers écologiques à Recuay et Poyor. Pérou. Ayni-Suisse.

Entreprises de Services et organisations de Producteurs (ESSOP) au Togo, représenté par Michaela Büschi <sup>6</sup>, et la Fondation Exodos ONG au Congo, représentée par Quentin Bangala <sup>7</sup>, proposent des structures avec une logique d'entreprise ou agro-business. Ces structures visent à organiser les petits producteurs ou familles, afin d'améliorer et de stabiliser les revenus des paysans par la productivité, la transformation locale des denrées alimentaires et par des pratiques commerciales équitables afin de rendre le projet durable.

De manière intéressante, Jardins de Cocagne, représenté par Alfred Brungger <sup>8</sup>, propose de soutenir les associations sur place sans intervenir dans leur organisation. Les associations sur place sont organisées par les « ex-migrants » de retour dans leur pays d'origine. Ils reviennent avec des connaissances techniques, organisationnelles et d'animation, et deviennent des leaders associatifs.

Une remarque importante a été énoncée sur le fait de ne pas financer des réalisations, mais ceux qui les réalisent (cf. "Ne pas construire un barrage, mais financer une coopérative de producteurs qui veut en construire un") <sup>9</sup>. De ce fait, on met l'accent sur la capacité organisationnelle et la responsabilité du projet.

Concernant les projets sur le terrain, malgré les différentes tailles et envergures des projets, d'importants défis ont été identifiés :

- Organiser de manière efficiente les populations locales (qu'il s'agisse de petites communautés ou d'organisations familiales) dans des structures entrepreneuriales à but social. Dans ces structures les points suivants ont été relevés comme défis importants:
  - La nécessité d'identifier et de séparer les rôles et les tâches entre les acteurs impliqués.
  - Le besoin de renforcer les capacités organisationnelles, de gestion, de commercialisation et de positionnement des produits sur les marchés locaux et voisins.
  - Le besoin de récupérer le savoir-faire agricole ainsi que de garantir la formation et la professionnalisation de l'encadrement agricole des paysans.

- Le besoin d'intégrer les paysans et petits producteurs à toute la chaîne agricole, de la culture jusqu'à la commercialisation en passant par la transformation de leurs propres produits agricoles.

- Renforcer les organisations paysannes afin de faire évoluer en profondeur les dynamiques sociales. Jardins de Cocagne propose de mettre l'accent sur les structures organisationnelles comme le « syndicalisme au lieu du développisme ».
- Renforcer le rôle des femmes.
- Intégrer dans les différentes communautés locales les principes de développement durable, d'agro-écologie, d'économie sociale et solidaire.
- Faire face aux attentes paysannes d'une production de type industriel (mais sans un objectif social).
- Maintenir une gestion durable et indépendante de l'industrie semencière et d'engrais chimiques.
- Responsabiliser les associations et structures sur place sur la gestion du projet.
- La fiscalité des entreprises.
- Trouver les ressources financières adéquates afin de couvrir le besoin en fonds de roulement tout en permettant de garder une indépendance de la production de matières premières semble être difficile.
- Favoriser la création des caisses locales d'épargne et de crédit afin de favoriser les crédits d'investissement en agriculture et de freiner les crédits de commerce.
- Encourager les migrants de retour à participer activement et à faire des apports aux caisses locales d'épargne de leur pays d'origine.
- La transition énergétique doit aller vers le développement durable grâce à l'introduction d'énergies renouvelables. Cependant, quel est le meilleur système ? Un défi important implique non seulement le changement de sources énergétiques, mais aussi un changement de mode de consommation de toutes les sociétés, particulièrement de celles du Nord

### **Le milieu académique-scientifique et ses défis**

Quel est le rôle de la science dans la coopération au développement ? Il est connu que depuis de nombreuses années, la Suisse a intégré la recherche dans sa politique de coopération au développement à travers la Direction du développement et de la coopération (DDC). Au niveau académique, plusieurs programmes ont été développés entre la DDC et le Fonds national de la recherche scientifique (baillleur principal de la recherche scientifique), comme le National Centre

6 Michela Büschi. Agriculture familiale, économie solidaire et gestion des territoires. Genève Tiers-Monde (GeTM).

7 Quentin Bangala. Projet d'implantation d'agro-business et d'agriculture durable au Kwango. Fondation Exodos ONGD.

8 Alfred Brungger. Accompagnement d'associations paysannes, de la société civile et des communes au Sénégal. Jardins de Cocagne.

9 Idem 7.

of Competence in Research (NCCR-north-south) qui a pris fin en 2012, et actuellement, le programme Research 4 Development qui a débuté en 2012. Malgré la diversité des programmes et projets en Suisse, il a été difficile de trouver des projets scientifiques et académiques afin de les présenter à la table ronde, car la plupart des écoles en agriculture qui promeuvent la recherche au développement se trouvent en Suisse alémanique. Toutefois, une variété de projets venant des universités et des écoles polytechniques ont été présentés.

Le projet présenté par le professeur Luisoni <sup>10</sup> met en place une approche novatrice axée sur la multi-culturalité et l'inclusion de requérants d'asile dans les activités du jardin potager communautaire du foyer de requérants à Presinge.

Les échanges des étudiants de la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (HEPIA) qui suivent le cours « coopération au développement et management interculturel » avec les habitants du foyer permettent un enrichissement mutuel à travers un partage de savoirs et une intégration des deux groupes dans la planification de la culture maraîchère et ornementale, la mise en culture, l'entretien et l'exploitation du jardin potager. Cela se fait en tenant compte de la réalité interculturelle dans les échanges et dans les conseils de vulgarisation agricole donnés, tout en respectant, dans cet exercice de production, les techniques de production intégrée ou de production biologique et les fondamentaux du développement durable (durabilité environnementale, sociale et économique).

Sur le plan scientifique, les projets présentés développent des alternatives à certains défis mentionnés précédemment par les associations.

**Diminution d'engrais chimiques.** Ivan Mateus de l'Université de Lausanne<sup>11</sup>, a exposé son projet qui concerne l'amélioration de la culture du manioc grâce aux champignons mycorhiziens modifiés génétiquement (mais ce ne sont pas des OGM). Cette culture symbiotique augmente la croissance de la plante et diminue significativement l'utilisation d'engrais phosphatés chimiques. Ce projet a démontré un impact économique réel au bénéfice de l'agriculture paysanne en Colombie.

10 Lucas Luisoni. Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (HEPIA). Migrants en Suisse Module à option « horticulture internationale et coopération au développement ».

11 Ivan Mateus Département d'écologie et évolution, Université de Lausanne. Manioc pour la sécurité et durabilité alimentaire en Colombie: application biotechnologique des champignons mycorhiziens.

**Amélioration de la qualité des semences.** La possibilité d'avoir des semences de meilleure qualité uniquement par des modifications de leur propres diversités génétiques nous a permis d'inviter Zerihum Tadele et Dejene Kebede de l'Université de Berne <sup>12,13</sup>, ainsi que Kumar Vasudevande de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) <sup>14</sup> afin de connaître les apports de la biotechnologie à l'amélioration de la qualité des semences. Le groupe du Pr. Zerihum a montré l'efficacité de l'utilisation du TILLING (Targeting Induced Local Lesion in Genomes) pour trouver les meilleures mutations d'une plante en vue d'un meilleur rendement. Cette méthode a été utilisée pour rendre les cultures plus tolérantes aux changements climatiques (sécheresse) ou améliorer leurs propriétés nutritives. Actuellement, le laboratoire de Berne a mis en œuvre le « Tef projet » en Ethiopie. Ce projet utilise la technique de TILLING afin de rendre le Tef (plante de la famille des graminées, cultivée comme céréale en Afrique) tolérant à la sécheresse et à la verse. Ce projet, avec les premiers résultats de l'analyse génétique du Tef, a été présenté par Dejene Kebede.

Finalement, le projet présenté par Kumar Vasudevan a comme objectif de décrire à une échelle internationale les variations génétiques du riz afin de trouver les plantes les plus résistantes à la pyriculariose (maladie des organes aériens du riz -feuilles, tiges et panicules) causée par le champignon *Magnaporthe grisea*. Ce projet a été développé en collaboration avec l'EPFZ et l'Institut international de recherche sur le riz aux Philippines.

Sur ce point, Catherine Morand <sup>15</sup> nous rappelle fermement le besoin de garder publiques et accessibles à tous les banques de semences et d'éviter à tout prix son contrôle par l'industrie semencière. En quelques années, cette industrie a été très dommageable pour les petits agriculteurs.

**Transition vers une énergie durable.** Pour analyser le rôle des biocarburants, le Professeur Ensinas, de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) <sup>16</sup>, a présenté le projet scientifique basé sur le développement d'un logiciel informatique qui permet l'intégration de plusieurs

12 Zerihun Tadele. Semences, développement biotechnologique. Université de Berne.

13 Dejene Girma Kebede. Application of Advanced Molecular Genomics tools to Study Orphan Crops in Africa. Université de Berne.

14 Vasudevan Kumar. Allele mining for novel rice blast resistance sources. Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ).

15 Catherine Morand. Membre de la direction SWISSAID.

16 Adriano Viana Ensinas. Performances technico-économiques des procédés de production de biocarburants à partir de Jatropha. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

facteurs économiques, énergétiques, environnementaux et sociaux afin de trouver la meilleure technique de transformation des biocarburants. Un exemple concret sur le terrain a été exposé. Ce projet est le fruit d'une collaboration entre l'EPFL et l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement au Burkina Faso. À partir d'une même matière première comme le Jatropha, il est possible de produire de l'huile végétale carburant (par passage à froid), du biogaz à partir du tourteau, ou du biodiesel par raffinage de l'huile végétale. Ce projet est intéressant du point de vue économique car le prix de la matière première est bas et permet la valorisation de sous-produits comme le tourteau pour la production de biogaz. Bien évidemment, la capacité de rentabiliser le projet dépend de la capacité du traitement annuel des graines. La production de biodiesel reste peu envisageable, car elle demande des investissements colossaux et reste peu agro-écologique. Cependant, la production d'huiles végétales carburants avec la valorisation du tourteau en biogaz améliore la rentabilité. Cette production peut-être envisagée comme modèle d'autosuffisance énergétique, probablement importante pour les projets des associations.

Bien que les principaux défis des projets scientifiques soient surtout techniques, pour la mise en place des projets nous relevons quelques défis importants dans notre contexte associatif :

- Renforcer la vulgarisation de projets scientifiques, afin d'établir un dialogue avec le milieu associatif non-scientifique.
- Renforcer le rapprochement des scientifiques avec les communautés locales afin de connaître en profondeur leur contexte socioculturel et économique.

Une solution envisageable est de chercher des partenariats systématiques et des espaces de dialogue fréquents avec des organisations de la société civile travaillant sur le terrain, mais également avec des associations de migrants en Suisse, issus de la communauté concernée. Par exemple, un espace de dialogue pourrait être envisagé à l'EPFL, invitant les associations intéressées à développer des projets en agro-carburants à partir de déchets organiques.

Finalement, « Comment renforcer les capacités de migrants porteurs de projets en agriculture pour le développement durable? »

Comme conclut Marguerite Contat, présidente de Swissaid Genève<sup>17</sup>, au cours de la table ronde

17 Marguerite Contat. Présidente de Swissaid Genève

nous avons présenté une diversité de projets afin de créer un maximum d'interactions entre tous les acteurs impliqués.

Au cours de la journée, plusieurs alternatives ont été exposées permettant de réduire la brèche qui sépare le monde scientifique du monde associatif. L'une des pistes que nous avons trouvée importante et mentionnée par Markus Giger<sup>18</sup> concerne une meilleure identification de la problématique, ainsi qu'une meilleure définition de «nouvelles questions de recherche appliquée». Il s'agit de points fondamentaux tant pour les associations que pour les scientifiques, afin de mieux réussir ensemble leurs projets agricoles. Un besoin clair d'un véritable partenariat entre les associations et les scientifiques a émergé, et ce de la formulation à la mise en œuvre des projets de recherche appliquée<sup>19,20</sup>.

Chaque projet peut être vu comme un modèle où chaque expérience peut être utilisée, transposable et valorisée. Construire sur les aspects positifs est fondamental. Deux points sont importants dans la transposition : le faire avec prudence en évaluant tous les défis qui ont été mentionnés en détail précédemment, et toujours partir des besoins de la population locale<sup>21</sup>.

Un point important relevé pendant la table ronde porte sur l'agenda de la recherche qui est largement contrôlé par les bailleurs de plus en plus privés. C'est pourquoi nous trouvons important de rapprocher les scientifiques de la coopération au développement. Nous voyons aussi que la Suisse met en place des outils pour mobiliser sa communauté scientifique et que l'intégration des associations et des ONG est pertinente pour le développement des politiques de recherche. De ce fait, la recherche pourra établir un agenda plus efficient pour le développement et plus indépendant des intérêts industriels.

De l'autre côté, un effort des migrants du milieu associatif est nécessaire pour éviter de considérer la recherche comme outil purement utilitariste et participer de manière plus dynamique et constructive à la formulation des nouvelles problématiques. En fait, une participation active au «Swiss Forum for International Agricultural Research (SFIAR)» est un moyen clé pour renforcer les capacités des associations au moment de proposer des projets.

18 Markus GIGER. Président, Swiss Forum for International Agricultural Research (SFIAR)

19 Idem 18

20 Idem 4

21 Idem 17

Nous sommes convaincus qu'au sein des deux groupes, le partenariat et le réseautage doivent être largement renforcés. Les partenariats avec des agences locales de développement sont une opportunité pour le renforcement des capacités des migrants, et pour leur promotion puisqu'ils peuvent travailler en réseau avec d'autres acteurs locaux. Un point de départ très important, comme mentionné au début, est qu'ensemble les deux groupes doivent faire une identification conjointe des besoins des populations et mieux définir la question scientifique afin de trouver les solutions les plus adaptées.

De même, il faudrait une valorisation de la connaissance de la diaspora (scientifique et associative) et de son capital humain, c'est à dire sa formation, de ses techniques, ses compétences et ses connaissances acquises dans le pays d'origine et/ou d'accueil. Il faudrait également une valorisation de son capital financier, incluant les transferts de fonds et les investissements productifs; de son capital social, de ses réseaux transnationaux, famille et amis, de son capital d'interrelations, de ses communautés et de ses institutions. Une valorisation de son capital culturel en partageant ses cultures d'origine, ses codes, coutumes et valeurs; son capital symbolique, la renommée du migrant au sein de la société d'origine ou d'accueil ou dans les deux; son capital affectif, le sentiment d'appartenance, l'engagement envers le pays d'origine et le commerce nostalgique ; et son capital local, la liaison permanente avec sa région ou municipalité d'origine, là où les liens familiaux persistent et le contexte est connu.

Pour cela, une participation active des chercheurs et associations aux programmes de la DDC est nécessaire, afin de créer des projets qui mettent clairement en évidence les apports des migrants, comme souligné par Willi Graf <sup>22</sup>.

Le rôle de la diaspora scientifique et des associations de migrants est incontournable, leur double présence, « ici » et « là » donne un pouvoir aux migrants, car ils connaissent les deux réalités, ils font le pont entre les deux sociétés. Il est clair que les migrants apportent non seulement leur savoir-faire et leur expérience à leur pays d'origine et à leur pays d'accueil, mais ils sont également capables de promouvoir des projets porteurs avec un réel impact sur le développement. Il est dans l'intérêt collectif que ces migrants participent davantage à la formulation des politiques de coopération et à la mise en place de projets qui concernent directement leur communauté.

## Comité organisateur



Carolina OBREGON



Victoria CASTILLO



Awa N'DIAYE



### Association Colombienne de chercheurs en Suisse

[www.acis.ch](http://www.acis.ch)

L'Association colombienne des chercheurs en Suisse (ACIS) est une organisation à but non lucratif et multidisciplinaire, fondée en 1992, qui vise à regrouper les chercheurs et professionnels colombiens, afin de promouvoir et diffuser des activités liées au développement scientifique et technologique, ainsi que la coopération scientifique entre la Suisse et la Colombie.

### Espace Afrique International

[www.espace-afrique.ch](http://www.espace-afrique.ch)

Depuis sa création en 1996 en tant qu'ONG, Espace Afrique International a œuvré et accompagné la réalisation de divers programmes de développement socio-éducatifs dont la promotion des femmes dans les pays en développement, particulièrement en Afrique. En plus du volet de promotion culturelle, un volet d'Espace Afrique International est consacré aussi à la promotion économique et sociale de l'Afrique. Un plaidoyer est régulièrement fait pour le renforcement de la coopération décentralisée à travers les migrants porteurs de projets de développement durable des pays d'origine.

## FEDERATION GENEVOISE DE COOPERATION

### Fédération genevoise de coopération

[fgc.ch](http://fgc.ch)

La Fédération genevoise de coopération (FGC) regroupe 63 associations actives à Genève dans la solidarité internationale, la coopération au développement et la sensibilisation et l'information du public sur les relations Nord-Sud. Elle est le partenaire privilégié de nombreuses collectivités publiques genevoises désireuses de s'engager dans la coopération au développement. La FGC travaille depuis 1966 avec ses associations membres et leurs partenaires pour combattre les inégalités dans le monde et augmenter la liberté de choix des sociétés et des peuples dans leur construction d'un mieux-être économique, social et culturel.

## Sponsors



### SWISSAID

[www.swissaid.ch](http://www.swissaid.ch)

Swissaid Genève est une association, créée en 2006, avec pour objectif la sensibilisation du public genevois à certains défis auxquels le monde est confronté, tels que la transparence des industries extractives, la souveraineté alimentaire et la gestion de l'eau, en donnant la parole aux représentants du Sud. Membre de la FGC, elle appuie au Niger des initiatives émanant de la société civile, des organisations paysannes ou des collectivités locales, visant à améliorer les conditions de vie des populations.

## Remerciements

La plate-forme « Migration et Développement » remercie les personnes et Associations suivantes, pour leur généreuse et précieuse contribution à l'organisation de la Table Ronde:

- Paula MORENO (ACIS) pour son aide dans la mise en forme du texte
- Oscar TOVAR (ACIS) pour la traduction des textes
- Lina Maria HERNÁNDEZ (ACIS) pour son travail de graphisme et design de l'en-tête.
- Dilberto TRUJILLO (ACIS) pour son travail de diffusion
- Nicolas MORA et Adriana COBA (ACIS) pour le support informatique
- Christiane BRUTTIN (Terre des hommes) pour la correction du texte