ATELIER INNOVATIONS TECHNIQUES ET INDICATEURS DE DURABILITE SUR LA CULTURE DU COTON

DAKAR – HOTEL NOVOTEL - 14 AU 18 SEPT. 2015

Jean-Paul Gourlot, Anne Laure Fruteau de Laclos, Jean-Charles Sigrist, Ousmane Ndoye, Sophie Fortuno et Edward Gérardeaux

Sommaire

Introduction 3

Ouverture officielle de l'Atelier par Patrick Reboud, UE Sénégal 4

Ouverture officielle de l'Atelier par Denis Depommier, Cirad 5

Aperçu des résultats de l'atelier 8

1. **Synthèse des innovations recensées** 8
2. **Grille de contraintes et d'objectifs** 9
   a) Comment ont été définies les 2 à 6 situations d'étude ? 9
   b) Comment a été rempli le questionnaire « contraintes » ? 9
   c) Comment a été rempli le questionnaire « objectifs » ? 9
3. **Innovations** 12
4. **Potentiel des innovations** 28
5. **Indicateurs de durabilité : Mesurer la durabilité des systèmes de culture du coton : 70 indicateurs pour l'Afrique de l'ouest et du centre** 29
6. **Perspectives et conclusions** 35

Clôture officielle de l'Atelier par Dr Aboubakar NJOYA, Directeur de la Recherche et de l'Innovation, CORAF/WECARD 36

Programme, résumés des présentations et des discussions 37

Liste des participants 40

Introduction

Le secteur agricole est la principale source de revenus et d'emplois pour plus de 80% de la population active dans la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC). Dans cet espace géographique (AOC) le coton occupe entre 15 à 20 millions de personnes qui en vivent directement ou indirectement.

Le coton, dont la plus importante part de la récolte est exportée, occupe une place centrale dans la balance commerciale des pays de l'AOC. Le coton représente 80% des recettes d'exportation au Bénin, 66% au Burkina Faso, plus de 50% au Mali et au Tchad avant le démarrage des activités pétrolières et 30% dans l'ensemble des pays producteurs de l'AOC.

Malgré son importance économique, les rendements coton graines en AOC restent les plus faibles au monde à cause de plusieurs facteurs, notamment les itinéraires techniques pratiqués par les producteurs. Il s'avère donc nécessaire de trouver des innovations et des techniques qui puissent permettre aux petits producteurs d'améliorer leur rendement et de tirer meilleure partie de la production du coton.

C'est dans cette optique, que l'Union Européenne, dans le cadre du 10ème FED, a bien voulu mettre à la disposition des pays producteurs de coton d'Afrique, à travers le Secrétariat des pays ACP, un financement de 300 000 euros pour une durée de 12 mois afin de recenser et de catégoriser les innovations qui peuvent permettre d'augmenter les rendements du coton en Afrique.

Le CIRAD, institution coordonnatrice, avec le CORAF/WECARD, l'ACA et Géocoton sont les partenaires principaux du Projet intitulé : Innovations TeKniques et Africanisation des Indicateurs de Durabilité de la Culture du Coton (ITK-AID).

L'une des activités du projet consiste à relancer les échanges interafricains sur les contraintes et les techniques de production durable du coton.

L'objectif principal de l'atelier était de regrouper les partenaires du projet afin d'échanger sur les innovations et les techniques à même d'améliorer la productivité du coton en Afrique mais également de définir des indicateurs de durabilité permettant de concevoir de nouveaux itinéraires techniques.

Ouverture officielle de l'Atelier par Patrick Reboud, UE Sénégal

Monsieur le Représentant du CORAF,

Monsieur le Directeur du CIRAD

Chers participants

C'est avec plaisir que je prends la parole, dans le cadre de cet atelier de partage d'informations et de définition d'indicateurs de durabilité de la culture du coton en Afrique.

Cet atelier est un moment très important dans la quête de l'objectif de développement durable dans une filière aussi stratégique pour plusieurs pays et des millions de producteurs Africains issus, pour l'essentiel, d'exploitations familiales. En effet, dans un contexte marqué par le changement climatique, l'augmentation de la température, la baisse et l'irrégularité de la pluviométrie, la dégradation des sols et la dégradation de la qualité du coton menacent la compétitivité, voire l'existence de la filière coton en Afrique.

Face à ces enjeux, la définition de politiques, stratégies et mécanismes d'adaptation et leur financement sont une nécessité stratégique. Pour ce faire, le suivi des données climatiques, ainsi que la mise en place de variétés adaptées et la réadaptation des itinéraires techniques sont des pistes intéressantes à explorer. Dès lors, les programmes de recherche agricole occupent une place centrale dans ce processus ; d'où l'intérêt de l'Union européenne pour le financement de la recherche agricole en Afrique.

De ce point de vue, nous encourageons les dispositifs de recherche à travailler, dans le cadre de la subsidiarité, à aider à la levée des contraintes posées par les effets du changement climatique et qui menacent la durabilité de la culture du coton en Afrique.

Monsieur le Représentant,

Je ne saurai terminer sans ajouter qu'au-delà du financement de la recherche agricole, l'Union européenne et ses Etats membres ont mobilisé près de 570 millions d'euros, en majorité sous forme de subvention ; soit 70% du total des financements pour le développement des filières cotonnières africaines durant la dernière décennie coïncidant notamment avec le partenariat UE-Afrique sur le Coton. Près de 200 actions d'appui au coton Africain ont été ainsi soutenues dans une vingtaine de pays.

Je n'ai pas de doute que votre atelier de ce jour contribuera aussi, d'une certaine manière, à la valorisation et la durabilité de l'impact de ces financements.

Je vous remercie de votre aimable attention.

Ouverture officielle de l'Atelier par Denis Depommier, Cirad

Monsieur le Représentant du CORAF/WECARD,

Monsieur le Représentant du Chef de Délégation de l'Union européenne à Dakar,

Messieurs les Représentants de l'ACA (Association cotonnière d'Afrique) et de Géocoton,

Mesdames, Messieurs les Représentants des institutions partenaires du Projet « *Innovations TeKniques et Africanisation des Indicateurs de Durabilité de la Culture du Coton* », projet financé sur fonds du Xème FED et coordonné par le Cirad,

Messieurs les Représentants des producteurs de coton d'Afrique,

Chers Participants, Chers Collègues, chercheurs et développeurs, venus nombreux d'Afrique de l'Ouest et du Centre, mais aussi de France.

Le coton est l'un des moteurs de développement des pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC). Il concerne près de 20 millions de producteurs, majoritairement des petits paysans, et constitue un important bras de levier à la réduction de la pauvreté, au développement économique local de vastes régions, notamment en zone de savanes/soudaniennes où il est la culture commerciale dominante, et au développement économique des pays, compte-tenu des productions de coton-fibre, majoritairement exportées.

Toutefois, malgré l'importance reconnue du coton en AOC, la productivité y est faible, autour de 400 kg/ha, sans amélioration significative depuis les années 80, alors qu'ailleurs, notamment en pays émergents, les rendements ont quasi doublé durant la même période.

Le défaut de développement technologique de la culture du coton, d'évolution-même des systèmes de culture du coton en Afrique parait être la principale cause de cette stagnation des rendements. La situation apparait en outre aggravée par un manque d'information et d'échanges sur la science et les pratiques en matière de culture cotonnière, d'innovations, adaptations et développements technologiques en faveur d'une production améliorée et durable.

Si certains projets et ateliers sur le coton en Afrique ont, au cours des dix dernières années, pu recommander le partage de cette information et la nécessité de plus ou mieux échanger sur les acquis de la recherche à une échelle régionale, on constate que ces recommandations ont été suivies de peu d'effet et qu'au final on se réunit et on échange beaucoup moins qu'il y a 20 à 30 ans - cependant que les transformations sociales, économiques, environnementales, et notamment territoriales s'accélèrent, affectant tout particulièrement l'ensemble des communautés agricoles et rurales et leurs systèmes de production.

S'il est pertinent de comparer les situations en AOC, de reconnaitre les systèmes les mieux adaptés et les plus performants, il est aussi intéressant de prendre connaissance des évolutions et acquis d'autres pays, notamment des pays émergents (Chine, Brésil, voir Inde…) en matière de production du coton et d'innovations, afin de redynamiser l'intérêt pour une production cotonnière africaine durable et renforcer les interactions entre les différents acteurs de la filière.

C'est ce que vise le projet ITK AID-coton « *d'Innovations techniques et d'africanisation des indicateurs de durabilité de la culture du coton* » qui, sur 12 mois, devra renouer avec la dynamique d'échanges techniques et scientifiques régionaux.

La réunion de Dakar, du 14 au 18 septembre, en constitue la première étape concrète, réunissant en deux ateliers successifs, sur les innovations technologiques majeures puis sur les indicateurs de durabilité, une cinquantaine de participants, majoritairement d'AOC.

Dans le cadre de ces échanges, de dimension régionale, je souhaiterais remercier en particulier le CORAF pour son implication dans l'organisation de cet atelier de Dakar, et son engagement dans le projet ITK-AID, en rappelant ici que CORAF et CIRAD ont récemment signé un plan d'actions 2015-18 ayant pour objectifs communs la production de connaissances et de partenariats au service du développement des agricultures des pays du Sud, en l'occurrence d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Appuyer les études nécessaires à la création du CNS (Centre national de spécialisation) Coton appelé à devenir un CRE (Centre régional d'excellence), en lien possible avec l'initiative CORAF/CIRAD d'un projet de Centre Régional de Création Variétale du Coton (CRCV), à l'étude, fait partie de ce plan d'actions.

Je voudrais également rappeler l'engagement scientifique et partenarial du Cirad en AOC, via de multiples projets et réseaux de recherche et de formation servant la production durable de coton, ses producteurs et acteurs majeurs, notamment de la recherche et du développement ; pour ne citer que quelques projets ou contributions significatives :

Participation au montage d'un SI agricole sur le coton en Afrique de l'Ouest/SIAR-C/MAE, comme outil de pilotage politique agricole de l'UEMOA, 2012 ;

Contribution au développement du réseau AFOMDnet/FED, d'Analyse sur les Facteurs d'Offres vivrières, de Marché et de Diversification, intéressant notamment les zones cotonnières d'AOC, 2009-12 ;

Projet CORAF 'Femmes en zones cotonnières, AMélioration de leur contribution dans les chaînes de valeur non vivrières, de la production à la COMmercialisation' (FAMM&COM) en Afrique de l'Ouest, 2013-16 ;

Projet PASE 2 - Projet d'appui à l'Amélioration de la Gouvernance de la filière coton dans la nouvelle configuration institutionnelle et à la productivité et durabilité des Systèmes d'Exploitation en zone cotonnière du Mali, AFD/CIRAD/IER, 2011-15 ;

Atelier de formation Performon, sur l'amélioration de la performance à la production du coton en Afrique et actions de recherche à engager, organisée par le Cirad, Montpelier, octobre 2014 ;

Outre des formations en technologie cotonnière organisées par le Laboratoire de Technologie et de Caractérisation des fibres naturelles (Ltc), du Cirad/UMR AIDA ;

Conférence scientifique sur la lutte intégrée contre les ravageurs du cotonnier, tenue à Dakar, en janvier 2013, dans le cadre du programme régional PICA avec le concours de l'UEMOA.

Enfin, permettez-moi de mentionner deux dispositifs de recherche et d'enseignement en partenariat (DP, outils privilégiés de mise en œuvre de la stratégie scientifique et partenariale du Cirad), les DP SISTO et DIVECOSYS d'Afrique de l'Ouest qui tous deux font lien avec le projet ITK Coton :

- le DP SISTO, sur les *Systèmes d'information spatialisée, territoires et observatoires en Afrique de l'Ouest*, basé à Ouagadougou, et qui contribuera à rassembler et analyser les informations relatives à la filière coton, qu'elles soient scientifiques, techniques, commerciales ou institutionnelles, avec perspective d'un observatoire du coton en Afrique de l'Ouest ;
- le DP Divecosys, sur la *Diversité des systèmes de production et gestion agro écologique des bio-agresseurs en Afrique de l'Ouest*, associant des institutions partenaires du Sénégal, du Mali et du Bénin et qui contribuera, notamment, à inventer de nouveaux modèles de gestion agro-écologique des bio-agresseurs des cultures, dont le coton, visant un moindre recours

aux pesticides et insecticides et l'adaptation des systèmes de production agricole aux changements climatiques et environnementaux.

Voilà, Chers Partenaires et Participants, quelques éléments de l'engagement scientifique et partenarial du Cirad en Afrique de l'Ouest et du Centre en matière de production et filière du coton et qui font lien avec le projet ITK Aid-Coton et cet important atelier d'échanges sur les innovations technologiques et les indicateurs de durabilité de la production du coton en AOC.

Je vous souhaite de fructueux échanges et vous remercie de votre aimable attention.

Denis Depommier

Directeur régional du Cirad à Dakar, Représentant régional IAVFF-Agreenium

Dakar-Novotel

Aperçu des résultats de l'atelier

Un canevas de contraintes et d'objectifs partagés pour l'ensemble des pays de la zone cotonnière d'Afrique de l'ouest et centrale.

Une liste de onze innovations assorties de leurs potentialités selon le canevas de contraintes et d'objectifs

Une liste d'indicateurs de durabilité « africanisés », à savoir que leur faisabilité et leur pertinence a été discutée par les personnes qui seront appelées à les renseigner.

La liste des participants, le programme, les résumés des communications et des discussions sont ensuite donnés.

1. Synthèse des innovations recensées

Nous avons examiné une série d'innovations potentielles qui ont toutes pour objectif d'améliorer la durabilité des filières cotonnières africaines. Elles sont issues de plusieurs sources :

- endogènes, parce que les zones cotonnières africaines font preuve d'innovation. Par exemple les SCV au Nord-Cameroun ou les suivis des exploitations au Sénégal.

- ou exogènes, car de grands pays producteurs de coton comme le Brésil ou la Chine ont eux aussi testé des innovations qui sont maintenant passées dans les pratiques courantes. Par exemple, les semis à forte densité couplés aux régulateurs de croissance pour les semis tardifs ou la transplantation des plantules de cotonnier.

Toutes ces innovations ne sont pas bonnes telles quelles. Leur potentiel a priori a été estimé lors de l'atelier mais rien ne vaut l'expérimentation. Espérons que ce travail suscitera des essais de la part de la recherche pour tester les potentialités des innovations présentées. Elles vont de l'amélioration de la fertilité, du raccourcissement du cycle, de la réduction de la pression des ravageurs, de la mécanisation petite ou grande, de l'amélioration de la sécurité financière et du niveau d'information des agriculteurs, et enfin de la gestion de la qualité des fibres. Elles convergent toutes vers une agriculture moderne, basée sur une bonne connaissance du milieu, de la culture et des acteurs.

2. Grille de contraintes et d'objectifs

Les personnes des pays africains qui ont participé ont eu à préparer une typologie des contraintes et des objectifs rencontrées dans les pays où ils travaillent. Pour cela, ils se sont appuyés sur la grille de lecture qui est jointe. Un questionnaire a été rempli pour chacune des situations physiques, biologiques ou socio-économiques rencontrées. A partir des réponses préparées, une typologie générale a été élaborée au cours de l'atelier de septembre. Elle a repris ces informations pour dégager une dizaine de cadres de contraintes et d'objectifs, couvrant les situations les plus courantes.

La typologie préalable a pris en compte la géographie lorsque celle-ci recouvrait des éléments structurants du milieu (Nord du Bénin, plus ou moins sec, par exemple) mais aussi les types d'exploitations (agriculteurs récemment installés sur de petites surfaces, différents accès à l'information, etc).

a) Comment ont été définies les 2 à 6 situations d'étude ?

Une situation est une zone de culture assez homogène ou le sol, le climat, les ravageurs, les systèmes de culture et les conditions économiques sont homogènes. Le nombre de situations dépendra avant tout de la variabilité des zones cotonnières dans un pays. Leur nombre doit être proportionnel à la variabilité de chaque pays. Pour qu'une situation soit retenue il faut qu'elle représente au moins 15 % de la production nationale. En général ces situations sont bien connues des services de vulgarisation depuis plusieurs décennies. Il suffit de les reprendre. Exemple : au Bénin on choisira le Zou avec une pluviométrie bimodale, des sols ferralitiques, une double culture, et une forte densité de population, des rendements moyens villageois faibles (< 900 kg/ha), le Borgou et l'Atacora avec une densité d'habitation faible et une pluviométrie monomodale parfois excessive, des zones forestières importantes et, l'alibori avec une pluviométrie très favorable et une bonne intégration de l'élevage, des rendements moyens villageois élevés (> 1500 kg/ha).

b) Comment a été rempli le questionnaire « contraintes » ?

Les chercheurs engagés dans le travail de terrain dans chaque pays ont une idée des contraintes majeures à la production cotonnière. Dans certains cas, ces idées proviennent d'une typologie réalisée à partie du traitement d'enquêtes. Dans d'autres cas, ces idées proviennent d'une bonne connaissance du terrain. Dans tous les cas, nous auront besoin au cours de cet atelier, d'une présentation homogène de ces contraintes, pour pouvoir les comparer et établir des correspondances entre différents pays. C'est pour permettre cette présentation homogène que nous avons préparé une grille d'analyse des contraintes.

c) Comment a été rempli le questionnaire « objectifs » ?

Pour les mêmes zones que le questionnaire contraintes, remplir le questionnaire objectifs. Les objectifs sont ceux qui sont attribués à la culture cotonnière par l'ensemble des acteurs : Les paysans, les intermédiaires (SODE, usines, coopératives, projets, acheteurs…) et les politiques (régions, ministères, bailleurs, organisations internationales…).

Nom	Zones	Saison (mois)	Pluie (mm)	Dens. hab/km²	Accès intrant et conseil	Cult. attelée	céréale	Autres productions monétaires	élevage	Rdt potentiel (kg/ha)	Rdt Réels (kg/ha)	contraintes
Climat Sec BSh peuplé	Tout Sénégal, centre et est Burkina, Maroua, Kaélé Cameroun, Socoma Burkina, nord-est Mali, nord Cote d'Ivoire	4-5	500-900	40-100	++	++	Mil sorgho Maïs, riz bas-fond	Arachide, anacarde Bissap, sésame	+++	2000	600-1200	Eau, durée, ravageurs, fertilité, travail
Climat Sec BSh peu peuplé	Socoma Est Burkina	5-6	800-900	10-20	++	++	Mais, sorgho	Arachide, sésame, pisciculture	+++	2000	900-1200	Eau, ravageurs, travail
Zone Af médianes	Guider, Ngong Cameroun, Savane Togo, Alibori Bénin ouest Burkina, reste Mali, centre Cote d'Ivoire	6	900-1200	80-100	+	+++	Maïs sorgho, riz, riz bas fond	Arachide/niébé, sésame, soja, maraichage.	+++	3000	1100-1300	Fertilité, ravageurs, travail, enherbement

Nom	Zones	Saison (mois)	Pluie (mm)	Dens. hab/km²	Accès intrant et conseil	Cult. attelée	céréale	Autres productions monétaires	élevage	Rdt potentiel (kg/ha)	Rdt Réels (kg/ha)	contraintes
Zone AF pionnière humides	Touboro Mayo Galké Cameroun	6-7	1200-1500	20	+++	+	maïs	arachide	++	3500	1200-1600	Travail, 'enherbement
Zones Af peuplées humides	centre et nord Togo, centre Bénin, ouest Cote d'Ivoire	6-7	1200-1500	80-100	+	+	maïs	Niébé, igname	+	2500	1000-1200	Ravageurs (endoc) , fertilité, travail
Zones Af peuplées bimodale	Maritimes Togo, Zou et Coufo Bénin	7	900-1000	>200	+	+	maïs	Niébé, manioc	+	1000	600-1000	Durée, fertilité, travail

3. Innovations

Auteurs **Guibert H.**	Titre de la communication **Intensification, innovation et écologie**
Résumé de la communication par les Auteurs	Pour permettre de mieux positionner ses recherches et ses actions, il est nécessaire de bien connaître la définition de termes qui, par des usages communs et souvent inappropriés, peuvent être sources de confusion et conduire à des stratégies inadaptées. Ainsi le rendement n'est pas synonyme de productivité et rapporter une intensification à la surface n'est pas toujours un indicateur pertinent. Il s'agit donc de définir des termes aussi communément utilisé que productivité, intensification, conception, développement et innovation, de pointer les confusions qui sont souvent faites et de donner les contours que ces concepts induisent. Une attention particulière sera donnée à l'agriculture écologiquement intensive prônée par de nombreuses institutions.
Résumé des discussions par Gérardeaux E. et Fruteau de Laclos A.-L.	La discussion a porté sur le sens donné aux termes innovation et écologiquement intensive. Pour certains l'écologie est comprise comme la zone agro-écologique alors que pour d'autres ce sont plus les lois propres et d'interactions entre les organismes vivants et leurs milieux.

Auteurs **Gourlot J.-P.**	Titre de la communication **Evolutions et tendances en post-production et dans la caractérisation des fibres. Atelier 'Critères et Indicateurs' du Projet Itk-Aid**
Résumé de la communication par les Auteurs	Après une redéfinition des termes 'critère', 'indicateur', 'durabilité', la présentation resitue le point de vue 'post-production' dans le contexte du projet ITK-Aid, pour répondre à la question 'comment produire quelque chose d'utile, de durable dans toutes ses dimensions, et qui satisfait une clientèle à fidéliser ?'. Après une revue rapide des évolutions dans le secteur, les grands critères importants à cette échelle sont mis en évidence en les mettant en relation avec les critères SEEP.
Résumé des discussions par Gérardeaux E. et Fruteau de Laclos A.-L.	Cette présentation permet de visualiser toute la chaine de traitement de l'information qui pourrait être couplée à une base de données planteurs où une traçabilité des informations pourrait être assurée (graine, ITK, …fibre et au-delà (?).

Auteurs	Titre de la communication
Seydi I., Wane A., Yaouba A., Laurent J.-B.	**Apport des NTIC pour les cellules suivi-évaluation**

Résumé de la communication par les Auteurs	Pour avoir un revenu stable, le paysan a besoin d'informations sur toutes sortes de sujets : des informations sur le climat afin de mieux conduire ses itinéraires techniques pour une gestion durable de son capital. Il a besoin des informations sur les marchés (prix de vente des différents produits sur les marchés, potentiel acheteurs, prévision des offres etc) afin de pouvoir optimiser ces revenus. Il a besoin des tableaux de bord de l'évolution annuelle de son compte d'exploitation etc. Il ne veut pas être abreuvé d'informations, mais seulement connaître ce qui peut lui être utile. Une information rapide est cruciale pour le paysan. C'est pour cet objectif que la SODEFITEX au Sénégal et la SODECOTON au Cameroun (avec l'aide du CIRAD) ont mis en place un système d'information de suivi des exploitations et des pratiques agricoles, accessibles sur l'internet ou à l'aide de tablettes et Smartphones. Ces systèmes d'informations, qui sont très similaires par leur approche et par les technologies utilisées, permettent aux cellules d'accompagnement d'aboutir à une meilleure connaissance des producteurs individuellement, de leurs réalisations et de leurs performances et ainsi apporter des réponses adaptées à leurs besoins d'appui, de renforcement de capacité et de facteurs de production. Les systèmes assurent une traçabilité des activités et facilitent la prise de décision et un meilleur encadrement des producteurs en réduisant l'incertitude. Ces systèmes d'informations intégrés vont à terme fédérer plusieurs bases de données : agricole, SIG, applications métiers industrielles, etc.
Résumé des discussions par Gérardeaux E. et Fruteau de Laclos A.-L.	Les tablettes tactiles changent elles la nature des relations entre « enquêté » et enquêteur ? Sur les deux expériences du Sénégal et du Cameroun, les producteurs étaient en effet plus attentifs à la tablette qu'au questionnaire lui-même mais la dialectique était bien là. Le vrai gain est celui du temps : on gagne 40 mn et les travaux s'étendent sur deux mois au lieu de six. De plus, les paysans s'y habituent et à la longue la tablette perd de son aspect distrayant. Les paysans y sont favorables et les équipes de suivi de terrain y sont très favorables. Des questions ont porté sur la fiabilité des données et sur l'utilisation de ces données par les services de suivi-évaluation et par la recherche. Il a été répondu que ces systèmes de gestion de données ont été mis en places pour le suivi opérationnel. La fiabilité est assurée par des validations à chaque niveau hiérarchique et par une validation communautaire des données de crédit. Quel intérêt pour les agriculteurs ? Les fédérations de producteurs appuient le système mais c'est vrai que les individus sont parfois réticents à des suivis trop personnalisés.

Auteurs	Titre de la communication
Gourlot J.P., Togola M., Aboé M. et Lukonge E.	**Quel est l'apport de la mesure et de la caractérisation ?**
Résumé de la communication par les Auteurs	La présentation rappelle en premier lieu la définition du terme 'innovation'. Ensuite, on montre que l'utilisation novatrice de résultats de caractérisation - en provenance de techniques de mesure récentes ou anciennes - peut constituer une innovation ; elle peut également conduire à des innovations et/ou servir à l'évaluation de pratiques anciennes ou nouvelles, innovantes ou non, à tous les niveaux de la production et de la transformation.
Résumé des discussions par Gérardeaux E. et Fruteau de Laclos A.-L.	Pas de discussion

Auteurs **Bachelier B., Oumarou P.**	Titre de la communication **Quelles innovations au plan variétal ?**
Résumé de la communication par les Auteurs	Le double constat i) de la baisse du nombre de nouvelles variétés crées en Afrique sub-saharienne et ii) du rôle que doit jouer la variété dans l'adaptation à un contexte en pleine évolution implique de redynamiser la création variétale cotonnière dans cette région. La priorité est a) de réfléchir collectivement aux nouveaux grands enjeux partagés dans l'ensemble de la région et b) de définir les grands idéotypes qui en découlent. Plusieurs actions peuvent être envisagées : relancer le catalogue des variétés de cotonniers pour mieux partager les innovations variétales, faire connaitre et partager de nouveaux critères et outils de sélection, favoriser l'émergence d'une création variétale en réseau pour mutualiser les moyens.
Résumé des discussions par Gérardeaux E. et Fruteau de Laclos A.-L.	Questions sur les mises à jour des données, certains pays n'ont pas encore répondu, les informations datent donc du dernier catalogue : 10 ans. Ce serait bien que le catalogue soit disponible sur un site ou une plateforme internet pour une mise à jour en temps réel. Le contenu à associer à chaque variété est la propriété intellectuelle et le dépôt pour protéger ces variétés des tentations d'appropriations hors Afrique. C'est la poursuite des échanges inter-Afrique qui a permis de développer la production cotonnière. Cette attitude de partage inter africain est remise en cause aujourd'hui. Le catalogue ne peut pas être livré en tant que produit sur le portail du projet ITK ? D'autre part le Cirad a les outils pour aider à la protection des variétés. On ne parle pas de la sélection assistée par marqueurs ? Réponses : Elle a été utilisée pour améliorer la qualité de la fibre (croisements…) mais le programme n'a pas été au-delà de la partie connaissances, il n'y pas de données terrain. En Chine, les instituts de recherche visités en juin sont pas mal avancés dans la mise en œuvre de l'ASAM pour créer de nouvelles variétés. Elle est aussi utilisée par les firmes productrices de variétés transgéniques pour la sélection du transgène. Questions relatives aux conditions de cultures de la sélection. Optimales ou stressées ? Les essais se font dans des bonnes conditions en stations puis se rapprochent des conditions réelles en fin de sélection. Dans l'idéal il faudrait dupliquer le dispositif pour des conditions plus défavorables (pas de fertilisation, semis tardifs…) pour révéler des gènes d'intérêt. En termes de coût et de moyens ce n'est pas toujours faisable.

Auteurs	Titre de la communication
Silvie P.	**Inventions et innovations pour la réduction des pesticides employés pour la protection du cotonnier: exploration par la voie bibliographique sud**
Résumé de la communication par les Auteurs	L'exposé proposé est un état des lieux des technologies (inventions) et des innovations en matière de protection du cotonnier, essentiellement contre les Arthropodes qui l'affectent. Cette synthèse ponctuelle a été réalisée sous forme de tableaux regroupant des éléments bibliographiques recueillis dans des travaux présentés sur différents supports, lors des congrès des réseaux régionaux supportés par l'International Cotton Advisory Committee (ICAC), en particulier en Asie et en Afrique de l'est et australe. Diverses innovations ont déjà été largement adoptées en Asie, telle que les cotonniers porteurs de gènes de la bactérie *Bacillus thuringiensis* (Coton Bt), ou les cultures associées avec celle du cotonnier (diverses formes d'intercropping). Dans certains cas les documents consultés n'indiquent pas si la technologie est employée à large échelle par des producteurs, y compris pour des pays comme l'Australie ou les États-Unis. Les impacts sur des variables comme les nombres d'insectes (ravageurs ou auxiliaires) sont souvent précisées dans les expérimentations, de même que les rendements obtenus. En revanche, très peu d'éléments sont donnés sur la réduction de l'utilisation des pesticides qui résulterait de l'adoption de ces techniques. Dans la littérature consultée, seul le Mozambique signale sa préoccupation pour la définition et l'emploi d'indicateurs de durabilité.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	Les discussions ont porté sur comment réduire l'utilisation des insecticides et comment les évaluer. L'indice de fréquence de traitement (IFT) est un indicateur qui peut être comparé d'une année à l'autre en fonction des différents insecticides utilisés. A la Réunion par exemple il est utilisé pour la canne à sucre. Mais cet indice ne devrait être utilisé que dans un cadre légal, avec une législation très précise, une norme de base. Aujourd'hui nous n'avons que des recommandations. Les discussions ont aussi évoqué la nécessité de relancer un réseau actif de chercheurs coton sur l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Il pourrait être pertinent de faire un catalogue

Auteurs	Titre de la communication
Thiauw I., Diakhate M., Goebel F. R., Menozzi P., Brevault T., et Soti V.	**Apport de la télédétection à l'écologie du paysage au service de la régulation naturelle des ravageurs des cultures**

Résumé de la communication par les Auteurs	Jusqu'alors confinée aux acquisitions aériennes, l'imagerie Très Haute Résolution Spatiale (THRS) a révolutionné la télédétection satellitaire en permettant désormais d'accéder à une information de l'occupation du sol intra parcellaire de plus en plus précise, avec une fréquence plus élevée. En effet, ces nouveaux capteurs à échelle submétrique offrent des résolutions spatiales (< 1 m), spectrales et temporelles fines, offrant ainsi des potentialités nouvelles en matière de caractérisation et d'inventaire de l'occupation des sols agricoles. Dans le domaine de la protection des cultures, ces avancées technologiques ouvrent de nouveaux champs d'investigations, notamment en matière de lutte intégrée contre les ravageurs par la biodiversité à l'échelle extra-parcellaire. Pour étudier les interactions entre l'organisation de l'espace et les processus écologiques dans le temps, nous montrerons que les images satellites THRS sont très utiles pour l'identification des éléments fins du paysage et de fait d'un grand apport à l'écologie des paysages parce qu'elle combine à la fois l'approche spatiale et l'approche fonctionnelle. Suivant cette discipline, l'échelle du paysage est de fait un niveau de lecture adapté aux problématiques de la gestion des bio-agresseurs dans les agroécosystèmes particulièrement, lorsqu'il s'agit d'insectes ravageurs, ce que nous présenterons aux travers de plusieurs cas : Helicoverpa armigera dans la région cotonnière du nord Bénin, Dermolepida albohirtum principal ravageur de la canne à sucre dans le Queensland en Australie et enfin, la mineuse du mil Heliochelus albipunctella à Bambey au Sénégal. Mots clefs : Télédétection, THRS, écologie du paysage, ravageurs, régulation naturelle.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	Les traitements insecticides n'ont pas toujours été pris en compte dans l'étude. Il est à noter que les infos dépendant des producteurs ne sont pas toujours fiables. L'utilisation des images satellites SPOT pose problème au Bénin car la végétation est abondante et il y a beaucoup de nuages en particulier en fin de saison des pluies. Il faut travailler sur des paysages homogènes. L'idée de la démarche est de sortir de la parcelle pour observer ce qui se passe autour. La biodiversité végétale favorise la biodiversité animale. Concernant le projet AGRIMET, un appel d'offre vient de sortir sur FOOD SECURITY pour une deuxième phase. Des gros projets sont également en préparation avec la Banque Mondiale et l'AFD. L'ESA a lancé un appel d'offre sur l'Afrique avec le CNES et l'IRD. Un séminaire aura lieu en Côte d'Ivoire au mois de février 2016 pour programmer des activités. L'outil permet aussi d'avoir des estimations précises des rendements sur céréales, en liaison avec des personnes sur le terrain pour faire une corrélation entre situation aux champs et données satellitaires.

Auteurs	Titre de la communication
Renou, A., Téréta I., Togola M., Brévault T., et Goebel, F.-R.	**Le retour d'une ancienne pratique : l'écimage des cotonniers**
Résumé de la communication par les Auteurs	La pratique de l'écimage des cotonniers est très ancienne en Afrique (1861). Elle n'est toutefois plus mise en œuvre actuellement car elle exige beaucoup de temps et ne procure pas toujours des avantages agronomiques. Elle pourrait cependant connaître un regain d'intérêt en Afrique pour ses avantages phytosanitaires. En effet, elle réduit de manière importante les populations de chenilles de la capsule au point d'annuler tout recours à l'utilisation d'insecticide pour contrôler ces ravageurs majeurs en Afrique. Ces effets, mentionnés en 1926 pour la première fois en Afrique, ont aussi été notés en Inde, en Egypte et en Chine. Au Mali, où l'étude de cette pratique fut reprise en 2002 en raison du faible nombre de capsules portées par les plus hautes branches fructifères des cotonniers, ces effets ont été récemment confirmés. Les réductions de populations de chenilles de la capsule, qui apparaissent très tôt et durent longtemps, résultent de réductions des pontes de ces ravageurs qui ont été également observées sur des cotonniers non écimés voisins de cotonniers écimés même après l'arrachage de ces derniers. Ces effets pourraient provenir des émissions particulières de composés volatils constatées en laboratoire au niveau de cotonniers écimés et de leurs voisins non écimés. Ces nouvelles propriétés de l'écimage ont permis de réduire à 20% le nombre de plants à écimer au sein d'une parcelle sans perte d'efficacité de cette pratique. Cette stratégie, qui facilitera l'adoption de la pratique de l'écimage, est en cours de confirmation en milieu producteur au Mali. Mais, il faut déjà s'interroger sur l'optimisation et la durabilité des effets de cette stratégie tout en améliorant nos connaissances sur les mécanismes impliqués.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	Les discussions ont porté notamment sur l'aspect variétal sur les résultats. Au Mali, les tests ont été faits sur plusieurs variétés avec des effets positifs. Au Cameroun cependant, les mêmes effets ne sont pas observés peut être en raison des variétés différentes. A travers la sélection, les variétés auraient pu perdre des capacités, car il faut prendre en compte le procédé volatile. La question de la synthèse de ces composés volatiles pour mieux étudier les effets a aussi été abordée. Ces composés existent dans le commerce mais on rencontre de grosses difficultés pour étudier les effets. On n'arrive pas à traduire le comportement exact. Un des problèmes est la concentration du produit dans l'atmosphère. En fonction de la concentration, les effets peuvent s'inverser. Un composé pourra ne pas avoir d'attraction si les autres composés ne sont pas présents. Dans le cas de blessures mécaniques, les composés existent naturellement chez

	les plantes. Le taux d'écimage ne doit pas descendre en dessous de 20% mais il faut faire aussi attention à ce que l'écimage soit régulier le long de la ligne Bachelier : A une époque des travaux au Cameroun ont montré qu'écimer permettait d'éviter les repousses et le collage. Ces données ont servi ? D'anciens travaux au Cameroun avaient montré aussi que l'écimage avait un effet réducteur sur certains ravageurs, notamment les pucerons. La culture du Maïs fait aussi l'objet d'une étude sur 5 variétés différentes à partir de cette année.

Auteurs **GUIBERT H., OLINA BASSALA J.-P. et M'BIANDOUM M.**	Titre de la communication **Acidité des sols et redressement au Nord Cameroun**
Résumé de la communication par les Auteurs	Les sols ferrugineux couvrent les deux-tiers des sols cultivés au Nord Cameroun. Ces sols sont susceptibles de s'acidifier sous culture. Les plages de pHeau de sols que tolèrent le cotonnier, le maïs, le soja et le sorgho, les principales cultures de la région, sont respectivement de 6,4-7,6 ; 6,0-8,0 ; 6,4-7,5 et 5,3-7,9. L'étude de leur acidité et des propositions pour leur redressement s'est déroulée en trois parties : (i) l'étude de l'évolution de l'acidité ; (ii) la recherche d'un indicateur d'acidité des sols et (iii) des essais de chaulage à petites doses de chaux produite localement sur un sol très acide. Bien que tous les sols de la région ne soient pas acides, l'évolution constatée est une baisse générale du pH avec pour 10 à 50 % des parcelles selon les lieux des valeurs en dessous des seuils de tolérance des cultures. La proportion de nodules fonctionnels de l'arachide s'est révélée être un bon indicateur de l'acidité des sols. Des doses de 2 à 5 t/ha de chaux permettent de remonter le pH des sols de 0,25 à 0,5 point et associées à des fumures minérales apportent un surplus de rendement de 260 kg sur coton par rapport à un témoin non fumé et de 470 kg en arrière-effet sur maïs. Le rendement égrenage du coton-graine est également augmenté jusqu'à 1 % et certaines caractéristiques de la fibre améliorées. L'efficience économique des doses testées reste toutefois très médiocre aux conditions de prix actuelles. Il serait souhaitable de travailler sur des sols moins dégradés pour être dans de meilleures conditions d'efficience économiques des apports.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	La discussion a porté sur le coût de la chaux. Le prix considéré dans l'étude est de 65 FCFA/kg. Ce prix pourrait être renégocié dans la mesure où de plus gros volumes seraient commandés. Des économies d'échelles sont peut-être envisageables. Des subventions de l'état au même titre que pour les engrais pourraient aussi être accordées.

Auteurs	Titre de la communication
Téhia K. E. et Marnotte P.	**Gestion de l'enherbement en culture cotonnière en Côte d'Ivoire**
Résumé de la communication par les Auteurs	La gestion des enherbements passe tout d'abord par l'identification des espèces les plus agressives et par la connaissance des pratiques culturales mises en œuvre par les agriculteurs. Ensuite, des méthodes alternatives de maîtrise de l'enherbement peuvent être suggérées. Des suivis floristiques et agronomiques, conduits en zone cotonnière de la Côte d'Ivoire de 2012 à 2014, fournissent la liste des mauvaises herbes dominantes de la culture cotonnière et permettent d'analyser les principales opérations culturales : labour, semis, sarclages, herbicides. Pour améliorer le désherbage, économiser du temps de travail et améliorer la production, la méthode de la double ligne de semis est proposée. Mots-clés : Culture cotonnière, mauvaise herbe, herbicide, sarclage et double ligne de semis.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	Le système de double ligne permet de retarder le premier sarclage entre les lignes et donc une économie de 20 personnes par hectare. Les discussions ont porté sur l'efficacité de cette technique et la nécessité de poursuivre les études avant d'en tirer des conclusions sur son intérêt pour les producteurs. Une meilleure connaissance des mauvaises herbes et des pratiques paysannes en matière d'utilisation des herbicides est nécessaire. Un suivi des pratiques servirait de base pour que la recherche puisse recommander de nouvelles techniques.

Auteurs	Titre de la communication
Sawadogo M.	**Les innovations paysannes en matière de gestion de la fertilité au Burkina Faso: cas des producteurs de coton**
Résumé de la communication par les Auteurs	L'Union Nationale des Producteurs de Coton du Burkina Faso (UNPCB) est la faîtière des organisations de producteurs de coton du Burkina. Aujourd'hui, l'UNPCB regroupe ainsi plus de 9.000 GPC et 192 GPC Biologique, repartis dans des milliers de villages. La question de la fertilité des sols apparaît comme fondamentale et essentielle dans le développement de la culture cotonnière. En effet, la fertilité des sols est le facteur déterminant pour la formation du rendement du cotonnier qui impacte directement la rentabilité de la culture. Les analyses des niveaux historiques de rendement au Burkina Faso montrent qu'il a progressé en moyenne de 9% par an entre 1960 et 1986, puis il a diminué de 4% par an entre 1987 et 1995, et qu'il stagne quasiment depuis 1996 autour de 1 T de CG/ha (à peine + 1% par an moyenne). Au-delà de la qualité des semences, de l'avis de tous, c'est bien la fertilité des sols qui apparaît comme le facteur limitant à la progression des rendements. Ainsi l'UNPCB a fait de la gestion de la fertilité des sols et des techniques de production innovantes et durables un axe majeur de son appui aux producteurs. En termes d'approche globale de l'intervention, elle met fortement l'accent sur la formation des producteurs sur les techniques existantes et sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre. Les formations autour d'outils de démonstration constituent des voies privilégiées d'intervention mais des visites inter-paysannes sont également organisées et mises à profit. Les aspects liés à l'équipement des producteurs sont plus traités directement dans le cadre de cette stratégie. De plus l'UNPCB concentre tous les efforts sur un véritable renforcement des capacités des producteurs dans le but d'atteindre des résultats probants par des changements de comportements et l'adoption de techniques innovantes et durables.
Résumé des discussions par Sigrist J.-C. et Fruteau de Laclos A.-L.	L'UNPCB s'appui fortement sur les formateurs endogènes identifiés au niveau de chaque province pour mener les formations auprès des producteurs avec un curriculum de formation de ces formateurs endogènes. Les différents niveaux d'OPC auront tous un rôle important à jouer dans la sensibilisation, le suivi, mais aussi dans le choix pertinent des bénéficiaires qui seront à même d'assurer la meilleure diffusion possible des formations. Par ailleurs, l'UNPCB s'entoure beaucoup plus fortement dans le cadre de partenariats actifs, notamment avec la recherche et les sociétés cotonnières. Dans ce cadre, la production et l'utilisation de fumure organique constituent le cœur de l'intervention de l'UNPCB. Cependant elle s'appuie sur un panel de techniques éprouvées et innovantes pouvant répondre à différents types de contraintes, dans le cadre de l'agro-

	écologie, la lutte contre les changements climatiques, etc… L'activité de promotion des BPA à travers la mise en place de CEP est une activité centrale de la stratégie. Elle permet en effet de mener des pratiques agricoles adaptées aux contraintes du milieu et des producteurs. Les CEP permettent ainsi d'identifier certaines pratiques particulièrement importantes et adaptées à la grande majorité des cas de figure des EA en zone cotonnière, vulgarisables à grande échelle, comme par exemple la production de fumure organique. Ils permettent également de dégager des pratiques plus particulières, adaptées à certaines conditions agropédoclimatiques ou à certaines conditions socioéconomiques des EA, vulgarisables dans certains cas particuliers à identifier avec soin, comme par exemple les SCV, les CES/DRS, les techniques d'agroforesterie. Enfin, les CEP permettent de tester des techniques de production innovantes et durables. Ils apparaissent donc comme un moyen intéressant de mieux comprendre les différentes techniques existantes, leurs performances et leurs contraintes, et définir des stratégies de vulgarisation adaptées et ciblées. Etant donné l'importance que revêt la thématique, les stages encadrés par l'UNPCB seront préférentiellement orientés sur les problématiques soulevées dans le cadre de la thématique. Par ailleurs, certaines études spécifiques pourraient être menées en cas de besoin.

Auteurs	Titre de la communication
Gérardeaux E. et Fahala A.	**Voyage d'étude au Brésil** **Les cerrados du Mato Grosso, l'exemple de performance agronomique aux dépens de la biodiversité et de la durabilité**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	Des précisions ont été apportées pendant la session de discussion pour préciser le contexte dans lequel la culture cotonnière se fait au Brésil. Sur la partie économique, vu le coût de production moyen de 2000 USD/ha, précision est faite que les producteurs ont eu et ont encore des facilités pour installer leurs exploitations ou pour obtenir du crédit bancaire avec une garantie du gouvernement, que ces producteurs tablent sur les productions en grandes quantités même peu rentable à l'hectare, que les taux de change Real /USD jouent un rôle important. Pour plus d'information, le site de l'Université de Sao Paulo dispose d'une base de données de l'historique des cotations du coton brésilien. Sur la partie technique, contrairement aux planteurs africains dans leur majorité, les planteurs brésiliens restent propriétaires de la fibre, et disposent même de leur propre usine d'égrenage. Ils sont donc directement impliqués dans les échanges et ressentent directement les demandes des clients internationaux.

Auteurs	Titre de la communication
Adjanor S.	**Voyage d'étude au Brésil** **Gestion de la fertilité des sols**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	La jachère est pratiquée au Brésil car les surfaces disponibles sont importantes, ce qui semble moins le cas en Afrique. Des plantes améliorantes sont utilisées en jachère. Les visites n'ont été possibles que sur des grandes exploitations, les petites exploitations n'existant pratiquement plus. Des discussions ont ensuite porté sur l'utilisation d'engrais et leurs caractéristiques (différents types d'enrichissements selon les pays) en lien avec leur efficacité conditionnée à la présence d'une biomasse la plus importante possible. Il a été mentionné le coût brésilien d'un amendement calcaire de 35 Reals la tonne soit 7 francs CFA la tonne aux cours actuels. Certaines informations en provenance de l'atelier du PR-PICA ont été rappelées, et l'atelier 'fertilité du sol' organisé par l'ACA à Lomé a été annoncé pour 12 au 13 novembre 2015.

Auteurs	Titre de la communication
Sigrsit J.-C.	**Voyage d'étude au Brésil** **La motorisation des travaux culturaux**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	La mécanisation est très forte au Brésil par rapport à ce qui se fait en Afrique ; la discussion a porté sur les possibilités d'améliorer la situation en Afrique, surtout pour limiter l'impact de la raréfaction de la main d'œuvre et les coûts de production (ceux du Brésil sont disponibles sur le site de l'Université de Sao Paulo, et ce sans tomber dans des pratiques d'utilisation importantes de pesticides (1kg/an/ha au Togo contre 5kg/an/ha au Brésil selon le SEEP). Cette mécanisation doit se faire en prenant le poids du coton dans les économies africaines en compte. En même temps, cette mécanisation ayant des conséquences sur tout le système de culture, depuis le semis jusqu'à l'égrenage, il faudra que la recherche aide à adapter toutes les composantes du système de production : variétés, ITK, ... en y incluant la formation (y compris diplômante) des producteurs et des conseils agricoles.

Auteurs	Titre de la communication
Khouma O. et Ciss I.	**Voyage d'étude au Brésil** **Semis direct à haute densité**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	En culture à haute densité, il semble que la consommation des insecticides et fongicides baisse en comparaison à une culture normale. Cependant, la pression du *picudo* reste forte au Brésil. En Afrique, des essais ont débuté à différents écartements de ligne ou en double ligne à des dates de semis variées pour évaluer leur incidence sur la production, le nombre de traitements (incluant les régulateurs de croissance), les coûts de production, et la qualité. Le semis à une plus forte densité doit être expliqué aux planteurs au risque d'être rejeté car les bénéfices ne se démontrent pas facilement, d'autant que ce peut être une technique pour réinstaller une production en cas de semis problématique ou plus tardif. Une autre manière d'augmenter la densité consiste également à utiliser les cultures associées dans les mêmes parcelles.

Auteurs	Titre de la communication
Sidibé Y. D.	**Voyage d'étude au Brésil** **Les organisations paysannes & la recherche cotonnière, cas du Brésil**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	La présentation a surtout orienté les discussions sur la comparaison des modalités de financement de la recherche et de sa programmation en Afrique de l'Ouest. Le co-financement généralement recherché, à moyen et long terme, par toutes les parties prenantes nécessite la mise en place de systèmes d'orientation des programmes de recherche prenant en compte ses différents pas de temps. Afin d'assurer la pérennité des travaux de recherche, un soutien de l'Etat est souhaité. L'approche de la mutualisation des moyens de recherche nationaux et régionaux a été abordée sans conclure car une discussion sur le CRCV est programmée dans la soirée. Sur un autre plan, les résultats d'une recherche récente (thèse Loison sur l'évaluation du progrès génétique à 50 ans) montrant une amélioration de la qualité (rendement fibre principalement) mais pas de la productivité, conduisent à rappeler que les essais en milieu naturel sont essentiels.

Auteurs	Titre de la communication
Adjanor S.	**Voyage d'étude au Brésil** **Innovations à retenir**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	Il se révèle nécessaire de tester d'autres modes de production (semis direct, changement de densité, nombre et arrangement des lignes, …) afin d'en déduire les nouvelles recommandations de la recherche comme les formules et quantités adaptées d'intrants à utiliser selon des espérances de rendement. Cela doit s'accompagner d'une réorganisation de la filière avec une responsabilisation des planteurs, des modifications dans le soutien agricole (crédit, appui technique, …), et de son impact sur l'ensemble de la filière (productivité et satisfaction des clients comprises). Il n'en demeure pas moins qu'une clé essentielle doit être levée : la gestion de l'eau à l'échelle d'une campagne qui conditionne toutes les cultures.

Auteurs	Titre de la communication
Silvie P. et Fok M.	**Voyage d'étude en Chine** **Coton en Chine: le futur est à l'Ouest**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	La culture cotonnière dans cette région chinoise du fleuve jaune est contrainte et des solutions sont recherchées à long terme pour une culture familiale principalement non alimentaire associant le coton. La gestion foncière, de plus en plus de droit privé, est un élément important favorisant une gestion de cultures à long terme par la possibilité d'effectuer des investissements (engrais, fumure, dispositifs d'irrigation…) sur les parcelles pour une meilleure durabilité à long terme.

Auteurs	Titre de la communication
Dakuo D.	**Voyage d'étude en Chine** **Transplantations du cotonnier et cultures associées**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	La transplantation est utilisée pour combattre les problèmes d'hétérogénéité de levée (manque de pluies par ex) et de qualité germinative des graines. Le repiquage permet ainsi de réduire la quantité de semences utilisées par les producteurs.

Auteurs	Titre de la communication
Hougni A. et N'Doye O.	**Voyage d'étude en Chine** **Recherche cotonnière et appui à la production**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	En Chine, le financement de la recherche est essentiellement public avec appels à projet, avec une tendance vers des financements plus provinciaux. Les instituts de recherche sont de bon niveau et installés à toutes les échelles territoriales : national, provincial et district. Les variétés cultivées sont généralement hybrides (ce qui a un impact fort sur la création variétale et sa conduite) depuis la fin des années 70s. La diffusion de ces variétés hybrides a été accompagnée par la technique de transplantation manuelle en nurserie avant transplantation au champ. La Chine s'est mise à utiliser les OGM de manière généralisée et rapide, et cela a conduit à une dérive parasitaire importante. Les planteurs récoltent leur coton-graine et le remettent à un collecteur primaire qui le livre aux usines d'égrenage. Il existe deux types de prix pour l'achat du coton-graine aux planteurs, et ces prix sont dépendants du prix de la fibre dans les usines de filature lui-même influencé par la gestion des quotas d'importation de la fibre à l'extérieur. C'est en régulant les quotas d'importation de fibres que la Chine parvient à réguler le prix du coton graine livré aux usines d'égrenage publiques. Il existe un système central de classement instrumental du coton pour toute la production chinoise.

Auteurs	Titre de la communication
Nadama et Mies A.	**Voyage d'étude en Chine** **Innovations techniques et indicateurs de durabilité**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	En Chine, les planteurs peuvent passer facilement d'une culture de coton à une autre culture - souvent en les associant - en fonction de la rentabilité financière, ce qui n'est pas toujours possible en Afrique ; l'alternative du sésame existe dans quelques pays. Dans tous les cas, le calage des cycles est important pour limiter les problèmes phytosanitaires. La culture se fait avec très peu de labour, très peu de grattage, et avec restitution de résidus de récolte, ce qui favorise une évolution positive de la matière organique dans le sol (même si un bilan exact serait à faire pour le prouver). La plus grosse limitation de production réside dans une main d'œuvre chère qui est compensé en partie par l'utilisation de la main d'œuvre familiale, y compris féminine qui occasionne des innovations pour rendre le travail moins pénible. Ainsi des petits tracteurs utilisés en Chine sont même proposés en démonstration en Afrique de l'Est.

Auteurs	Titre de la communication
Fok M.	**Présentation de l'atelier, rappel sur le document SEEP : Modalités du travail collectif d'africanisation des indicateurs de durabilité**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	Plusieurs précisions techniques ont été données sur la manière dont les 68 indicateurs SEEP ont été retenus parmi une liste plus étoffée issue de différents référentiels qui ont des démarches particulières. Ici, le but est de retenir et définir les critères utilisables en Afrique qui correspondent le mieux aux indicateurs SEEP. En effet, l'usage principal des indicateurs et des informations qui leur sont associées est pour son utilisateur afin de lui permettre de mesurer une évolution de sa situation pour lui-même, pas pour se comparer à d'autres. Bien sûr, il est possible que les indicateurs évoluent au fil du temps du fait de l'apparition de nouvelles méthodes d'évaluation ou de nouvelles contraintes. [Début du travail en groupes]

Auteurs	Titre de la communication
Passouant M.	**Construction de catalogue d'indicateurs**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	A chaque indicateur correspond une ou plusieurs mesures associées à leurs erreurs ; toutes ces informations doivent conservées, soit à l'état de données soit à l'état de métadonnées. C'est en effet très important de contextualiser les données accumulées (exemple : dire le niveau d'un rendement moyen ne dit rien si on ne sait pas comment il a été calculé ou son niveau de représentativité). Il faut donc bien nous entendre pour définir les critères que nous allons proposer, en intégrant tous les éléments nécessaires à sa bonne utilisation et compréhension. Comme dit précédemment, les indicateurs évoluent au fil du temps et des possibilités de mise en œuvre. Les critères SEP sont déjà en cours d'utilisation en Australie, au Bénin, aux Etats-Unis d'Amérique …

Auteurs	Titre de la communication
Fortuno S., Mendez del Villar P.	**Portail web sur les innovations cotonnières africaines Valorisation des connaissances**
Résumé des discussions par Gourlot J.-P. et Fruteau de Laclos A.-L.	Le site web du projet est prévu pour faciliter l'échange les informations, innovations, et résultats du Projet. Afin d'en uniformiser les présentations, des modèles ou formats sont proposés. Ce site Projet peut s'articuler avec d'autres sites web par le jeu de liens existants entre eux au moins et d'alimentation par des informations collectées de manière plus ou moins automatique. En outre, ce seront les contributions originales de chacun alimentant ce site qui le rendront vivant, attrayant et intéressant, et de plus en plus consulté. Par ailleurs, l'intérêt du site n'existera que si un suivi des actions, des innovations appliquées, des résultats obtenus est

	possible, contribuant ainsi à la vie du site.

4. Potentiel des innovations

Le tableau ci-dessous est le fruit d'une évaluation collective du potentiel *a priori* des innovations retenues. Ces évaluations doivent être confirmées par des essais en plein champs ou des actions concrètes.

Innovations / zones concernées	Zone à climat sec, peuplé	Zone à climat sec, peu peuplé	Zones médianes	Zones pionnières, humides	Zones peuplées, humides	Zones peuplées, bimodales
Raccourcissement de Cycle	***	***	**	**	*	***
Semis sur Couverture Végétale	**	**	***	***	***	**
Petite irrigation	***	*	***	*	**	*
Amélioration de la Fertilité par chaulage	*	*	**	***	**	**
Amélioration de la Fertilité par fumier	*	*	**	**	**	**
Réduction des pressions biotiques IPM	***	***	***	***	***	***
Organisationnelles	**	***	***	**	**	**
Petite mécanisation	**	***	***	**	***	**
Petite et grande mécanisation	*	*	*	***	**	*
Caractérisation Qualité	***	***	***	***	***	***
Potentiel a priori : * limité ; ** bon ; *** fort						

5. Indicateurs de durabilité : Mesurer la durabilité des systèmes de culture du coton : 70 indicateurs pour l'Afrique de l'ouest et du centre

De nombreux indicateurs SEEP relatifs aux piliers 'économique' et 'social' se basent sur le fonctionnement des fermes utilisant beaucoup une main d'œuvre salariée ; ils ne correspondent pas au fonctionnement d'une agriculture reposant uniquement sur la force de travail familiale et sur les relations sociales dans leur formulation initiale.

Le travail d'adaptation des indicateurs de durabilité a donc consisté à examiner la totalité des indicateurs du panel SEEP devant un parterre de représentants des sociétés cotonnières, des organisations paysannes, et de la recherche cotonnière. Chaque indicateur a été examiné et discuté, leur pertinence et leur faisabilité ayant été les critères retenus pour les adopter.

Il en résulte une liste de 70 indicateurs africanisés, c'est-à-dire adaptés aux conditions africaines (voir ci-après).

No	Code	Pilier	Indicateurs	Données brutes	Echelle	Par qui	Quand
	1	Durabilité environnementale	**Gestion des ravageurs et des pesticides**				
1	1.01.01		Quantité de matière active d'insecticides et fongicides utilisée (kg/ha), par matière active	Quantité (en litres) des insecticides utilisés en traitement foliaire Quantité (en litres) des insecticides / fongicides utilisés en traitement de semences Composition des insecticides (matière active par litre) Superficies traitées par insecticide Quantité de semences traitées			2014-2015
2	1.01.02		Quantité de matières actives d'herbicides utilisée (kg/ha), par matière active	Quantité (en litres ou kg) des herbicides utilisés Composition des herbicides (matière active par litre) Superficies traitées par herbicides			2014-2015
3	1.03.01		Nombre d'applications d'insecticide / fongicide par campagne				2014-2015
4	1.03.02		Nombre d'applications d'herbicide par campagne				2014-2015
5	1.03.03		% d'exploitations utilisant des pesticides				2014-2015
6	1.04		% de traitements réalisés dans le cadre d'un programme de gestion de la résistance				2014-2015
7	1.05		Existence d'un plan de lutte intégrée contre les ravageurs (LEC, LOIC, traitement sur seuil…) défini dans le temps				2014-2015
8	1.06.01		Superficies cotonnières conduites selon un plan de lutte intégrée contre les ravageurs (LEC, LOIC, traitement sur seuil…)				2014-2015
9	1.06.02		% de producteurs/trices concernés par un plan de lutte intégrée contre les ravageurs (LEC, LOIC, traitement sur seuil…)				2014-2015
10	1.07.01		% d'agriculteurs/trices n'utilisant que des insecticides homologués à l'échelle nationale pour être utilisés sur le coton				2014-2015
11	1.07.02		% d'agriculteurs/trices n'utilisant que des herbicides homologués à l'échelle nationale pour être utilisés sur le coton				2014-2015
12	1.08		% d'agriculteurs/trices utilisant des pesticides étiquetés selon les normes nationales, au moins dans une des langues nationales				2014-2015
13	1.09.01		Existence d'un programme de collecte des contenants de pesticides et des matériaux contaminés, y compris l'équipement d'application des pesticides mis au rebut				2014-2015
14	1.09.02		Nombre de producteurs/trices ayant été sensibilisés aux méthodes d'élimination appropriées des contenants de pesticides et des matériaux contaminés, y compris l'équipement d'application des pesticides mis au rebut				2014-2015
15	1.11.01		% d'agriculteurs/trices disposant d'installations de stockage dédiées à l'entreposage des pesticides en toute sécurité, hors de portée des enfants				2014-2015
16	1.11.02		% de groupements villageois disposant d'un magasin de stockage des pesticides				2014-2015
17	1.11.03		% de groupements villageois disposant d'un magasin de stockage des pesticides aux normes				2014-2015
18	1.12.01		Nombre d'exploitations cotonnières avec implication d'enfants de moins de 15 ans				2014-2015
19	1.12.02		Nombre d'exploitations cotonnières avec implication de femmes enceintes ou allaitantes				
20	1.13		Nombre de producteurs formés à l'utilisation de pesticides, y compris à la gestion des emballages vides				2014-2015
21	1.14		% d'agriculteurs/trices ayant accès à, et utilisant un équipement de protection adéquat (par type)				2014-2015

No	Code	Pilier	Indicateurs	Données brutes	Echelle	Par qui	Quand
	2	Durabilité environnementale	**Gestion de l'eau**				
22	2.05		Niveau de la nappe d'eau dans les puits (m à partir de la surface) à une date donnée dans les zones pratiquant la culture de décrue				
	3		**Gestion des sols**				
23	3.01		Caractéristiques physico-chimiques des principaux types de sols des zones cotonnières (teneur en matière organique, pH, N, P, K…) mesurées à intervalle de 5 ans		Pays ou région		Tous les 5 ans
24	3.03.01		Dose moyenne d'engrais utilisée par type (kg/ha)			Société cotonnière	
25	3.03.02		% d'exploitations cotonnières apportant de la fumure organique au champ				
26	3.04.01		% de superficies en agriculture de conservation par type (yc labour chimique)				
27	3.04.02		Nombre de villages engagés dans des actions de lutte anti-érosive / gestion de terroirs				
	4		**Utilisation des terres et biodiversité**				
28	4.01		Rendement moyen (tonne de fibre de coton/ha)				
29	4.02		Superficie de coton cultivé sur défriche durant une campagne				
30	4.03		% d'exploitations ayant des terres en jachère				
31	4.04		Nombre moyen annuel d'espèces cultivées en plein champ en zone cotonnière				
32	4.05		Nombre moyen d'arbres par type par ha en culture cotonnière				
33	4.06		Nombre d'espèces d'arbres à cueillette (néré, karité, *Faidherbia* …) par ha en culture cotonnière				
	5		**Changement climatique**				
34	5.02		Consommation d'énergie fossile de l'exploitation agricole par MT de fibre de coton et/ou ha (GJ) par type de culture : manuelle, mécanisée/attelée, motorisée	Consommation sur exploitation Transport intrants Transport CG Egrenage CG (fibre carreau usine)		Sociétés cotonnières	

No	Code	Pilier	Indicateurs	Données brutes	Echelle	Par qui	Quand
	6	Durabilité économique	**Viabilité économique, réduction de la pauvreté et sécurité alimentaire**				
35	6.02		Prix d'achat CG ramené à la tonne de fibre	Prix d'achat CG 1er choix (FCFA/kg) Complément payé *a posteriori* (FCFA/kg)	Pays ou région	Société cotonnière	2014 avant 2014 après 2014
36	6.03.01		MARI (marge après remboursement des intrants) par hectare et par kg de fibre	Surface totale (ha) Production totale CG (t) Rendement à l'égrenage (%) Prix d'achat CG 1er choix (FCFA/kg) hors autre complément Total crédits de campagne par type d'intrant (FCFA)	Pays ou région	- Associations de producteurs - Sociétés cotonnières	2014 avant 2014 après 2014
37	6.03.02		Dépenses par hectare par type d'intrant (semences, engrais, traitements…)	Total crédits de campagne par type d'intrant (FCFA)	Pays ou région	- Associations de producteurs - Sociétés cotonnières	2014 avant 2014 après 2014
38	6.07		% des producteurs ayant accès au crédit intrants	Nb total de producteurs coton Nb total de producteurs coton ayant accès au crédit intrants	Pays ou région	Société cotonnière	2014 avant 2014 après 2014
39	6.09		% d'exploitations cotonnières possédant : équipement complet fonctionnel de culture attelée, charette, tracteur, moto, téléphone cellulaire	Nb d'exploitations cotonnières Nb d'exploitations cotonnières possédant : équipement complet fonctionnel de culture attelée, charette, tracteur, moto, téléphone cellulaire	Pays ou région	UNPCB Sociétés cotonnières	2014 avant 2014 après 2014
40	6.13		Indice de découragement : rapport du prix d'achat du CG (FCFA/kg) au coût moyen des engrais (FCFA/kg)				
	7		**Gestion des risques économiques**				
41	7.01		Rendement au champ en CG et conversion en fibre sur les 5 dernières années	Série des 5 derniers rendements CG et fibre (kg/ha)	Pays ou région	Sociétés cotonnières	2014 avant 2014 après 2014
42	7.02		Prix d'achat du CG 1er choix sur les 5 dernières années	Série des 5 derniers prix du CG 1er choix (FCFA)	Pays	Sociétés cotonnières	2014 avant 2014 après 2014
43	7.04.01		% du revenu monétaire total de l'exploitation agricole représenté par le revenu fourni par le coton	Revenu monétaire annuel (FCFA) des exploitations agricoles issu de l'agriculture Revenu monétaire annuel (FCFA) des exploitations agricoles issu de la culture cotonnière	Pays ou région	Société cotonnière Association de producteurs	2014 avant 2014 après 2014
44	7.04.02		Estimation de la part du coton dans les revenus agricoles de l'exploitation	Revenu monétaire annuel (FCFA) des exploitations agricoles issu de l'agriculture Revenu monétaire annuel (FCFA) des exploitations agricoles issu de la culture cotonnière	Pays ou région	Société cotonnière Association de producteurs	2014 avant 2014 après 2014
45	7.05.01		Nombre moyen de jours suivant la vente à la société cotonnière avant que les agriculteurs ne reçoivent leur paiement		Pays	Sociétés cotonnières	
46	7.05.02		Date médiane du paiement du CG aux producteurs		Pays	Sociétés cotonnières	
47	7.05.03		Délai de réalisation de 25% d'achat du CG		Pays	Sociétés cotonnières	
48	7.06		% des producteurs ayant accès à un crédit récolte	Nb de producteurs Nb de producteurs ayant accès à un crédit récolte			
49	7.07.01		% de producteurs informés de la fixation annuelles du prix d'achat du CG	Nb de producteurs Nb de producteurs informés de la fixation annuelles du prix d'achat du CG			
50	7.07.02		% de producteurs connaissant le mécanisme de fixation du prix d'achat du CG	Nb de producteurs Nb de producteurs connaissant le mécanisme de fixation du prix d'achat du CG			

No	Code	Pilier	Indicateurs	Données brutes	Echelle	Par qui	Quand
	8	Durabilité sociale	**Normes et droit du travail**				
51	8.01.01		% d'enfants en âge d'école primaire effectivement scolarisés (par genre)	Nb d'enfants en âge d'école primaire (par genre) Nb d'enfants en âge d'école primaire effectivement scolarisés (par genre)	Pays ou région	Sociétés cotonnières Direction de l'Enseignement (non spécifique des exploitations cotonnières) UNPCB	
52	8.01.02		% d'enfants en âge d'école secondaire effectivement scolarisés (par genre)	Nb d'enfants en âge d'école secondaire (par genre) Nb d'enfants en âge d'école secondaire effectivement scolarisés (par genre)	Pays ou région	Sociétés cotonnières Direction de l'Enseignement (non spécifique des exploitations cotonnières) UNPCB	
53	8.01.03		% d'enfants en âge scolaire scolarisés en école religieuse	Nb d'enfants en âge d'école primaire (par genre) Nb d'enfants en âge d'école secondaire (par genre) Nb d'enfants en âge d'école scolarisés en école religieuse	Pays ou région	Sociétés cotonnières Direction de l'Enseignement (non spécifique des exploitations cotonnières) UNPCB	
54	8.02.01		% de villages cotonniers hébergeant un centre de santé avec présence d'au moins un infirmier				
55	8.02.02		% de villages cotonniers ayant un accès effectif à un centre de santé avec présence d'au moins un infirmier				
56	8.03		% de villages cotonniers ayant accès à un point d'eau potable organisé (forage, puits à large diamètre…)				
57	8.04		% d'exploitations cotonnières possédant une installation sanitaire (latrines, toilettes…)				
58	8.06.01		% d'ouvriers disposant d'un contrat de travail exécutoire (par âge et par genre)				
59	8.06.02		% d'exploitations cotonnières ayant un ou plusieurs ouvriers agricoles				
60	8.10		Nombre et montant total d'indemnisations des groupements de producteurs de coton en cas de perte extrême de revenu reconnue officiellement (inondation, feu de brousse, feu accidentel de CG…)				
61	8.11		% de femmes employées ayant droit au congé maternité et recevant leurs paiements				
	9		**Santé et sécurité des travailleurs**				
62	9.01.01		Nombre d'intoxications aigües non-mortelles liées à l'utilisation de pesticides dans les exploitations cotonnières (total, par âge, par genre)				
63	9.01.02		Nombre de doses d'atropine utilisées annuellement en zone cotonnière				
	10		**Équité et genre**				
64	10.01.01		% de groupements de producteurs de coton ayant au moins une femme dans la composition de son bureau				
65	10.01.02		% de femmes présentes dans les bureaux des groupements de producteurs de coton				
66	10.02.01		Rémunération journalière de la main d'œuvre occasionnelle sur une exploitation cotonnière (femme, homme, jeune)				
67	10.02.02		Ratio de rémunération de la main d'œuvre occasionnelle d'une femme et d'un jeune par rapport à celui d'un homme				

No	Code	Pilier	Indicateurs	Données brutes	Echelle	Par qui	Quand
	10	Durabilité sociale	**Équité et genre**				
67	10.02.02		Ratio de rémunération de la main d'œuvre occasionnelle d'une femme et d'un jeune par rapport à celui d'un homme				
68	10.04		% des membres de l'exploitation ayant bénéficié d'alphabétisation fonctionnelle (femmes, hommes, jeunes)				
	11		**Organisation d'agriculteurs**				
69	11.01		Nombre de participants annuels (hommes, femmes) à des formations, par type (utilisation des insecticides, reconnaissance des ravageurs, récolte et stockage, crédit, gouvernance des groupements de producteurs, production et utilisation de fumure organique…)				
70	11.02		Nombre de producteurs membres de groupements (par genre)				

6. Perspectives et conclusions

Cet atelier et le projet ITK ne sont qu'une étape vers un redynamisation d'échanges interafricains sur les techniques de production dans une perspective de durabilité des systèmes de cultures à base coton et d'amélioration de la compétitivité des filières. Frappés par l'écart croissant entre les rendements obtenus en Afrique et ceux obtenus dans le reste du monde, un constat inquiétant a été posé.

Une série d'innovations a été proposée. Elles ne sont pas toujours applicables en l'état. Leur potentiel *a priori* a été estimé lors de l'atelier. Les innovations étudiées concernent l'amélioration de la fertilité, le raccourcissement du cycle, la réduction de la pression des ravageurs, la mécanisation petite ou grande, l'amélioration de la sécurité financière, le niveau d'information des agriculteurs, et enfin la gestion de la qualité des fibres. Elles convergent toutes vers une agriculture moderne, basée sur une bonne connaissance du milieu, de la culture et des acteurs.

Ces innovations doivent ensuite être testées par les systèmes de recherche nationaux et les retours d'expérience échangés sous régionalement. Notre travail a permis de recenser quelques innovations dans le monde. D'autres innovations sont à l'œuvre et n'ont pas été examinées. L'Inde et l'Australie, deux grands pays producteurs de coton sont toujours des régions très innovantes qui mériteraient aussi un examen. C'est à cette condition qu'une amélioration globale des rendements sera possible. En Afrique, certaines de ces innovations sont déjà en cours d'essai au Sénégal et au Burkina Faso : on citera les semis haut densité pour les semis tardifs et la transplantation des cotonniers pour améliorer les densités de culture.

Toutefois, l'amélioration des rendements ne peut plus se faire sans une prise en considération des impacts sur l'environnement ou sur les sociétés. Notre travail est un point de départ vers une meilleure visibilité des filières cotonnières africaines en termes de durabilité. Notre initiative n'est pas la seule dans ce domaine puisque la FAO conduit en même temps un travail similaire avec la Zambie et le Bénin. Des échanges sont en cours pour mutualiser les expériences.

Du côté des indicateurs de durabilité, chaque pays participant va commencer à remplir les grilles d'indicateurs adaptés aux conditions africaines de faisabilité, et nous échangerons sur le travail effectué et les difficultés rencontrées.

Enfin, tous les représentants de la recherche, des organisations paysannes et des sociétés cotonnières d'Afrique de l'Ouest et du Centre n'ont pas participé à cet atelier car les moyens étaient limités. L'atelier de clôture qui se tiendra à Cotonou en mai 2016 sera l'occasion de d'élargir les participations. Et enfin, un site web donnera accès à tous aux résultats du projet et servira de support d'échanges techniques et scientifiques.

Une mise en forme des innovations, du canevas de contraintes et des grilles d'indicateur est en cours pour une publication sur le portail Web du projet.

Clôture officielle de l'Atelier par Dr Aboubakar NJOYA, Directeur de la Recherche et de l'Innovation, CORAF/WECARD

Monsieur le Directeur Régional du CIRAD

Monsieur le Représentant de la CEEAC

Monsieur le Secrétaire Exécutif de l'APROCA

Monsieur le Coordonnateur du Projet ITK-AID

Mesdames et Messieurs

Chers Collègues

Je suis particulièrement heureux de me retrouver parmi vous pour m'acquitter d'un agréable devoir.

L'événement qui nous réunit ce début d'après-midi consacre la fin des travaux de l'atelier sur les innovations techniques et les indicateurs de durabilité sur la culture du coton en Afrique.

Mesdames et Messieurs,

Comme vous le savez, le coton est une spéculation stratégique dans la plupart de nos pays. En effet, la culture du coton occupe entre 15 et 20 millions de personnes en Afrique de l'Ouest. Elle procure 30% des recettes d'exportation des pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre ; sa contribution au PIB agricole est de 12 à 20% selon les pays.

C'est pourquoi, la rencontre dont les travaux s'achèvent aujourd'hui a toute son importance, car elle a permis d'identifier les innovations et les technologies qui sont à même de booster la production mais également de définir des indicateurs de durabilité de la culture du coton en Afrique.

Les échanges que vous avez pu avoir, avec vos collègues ainsi qu'avec tous les acteurs de la chaîne de valeur coton, lors de vos visites au Brésil et en Chine seront certainement mis à profit afin de retenir les technologies/innovations qui sont à même d'être adoptées par les producteurs africains.

Mesdames et Messieurs

Au demeurant, je voudrais vous exhorter à plus de collaboration et surtout à la mutualisation des efforts tant humains que financiers pour éviter les duplications et les redondances dans les activités. C'est ainsi que l'idée de la création d'un Centre Régional de Recherches sur le Coton me paraît une bonne approche qui mérite d'être approfondie avec tous les acteurs sans exclusive.

Le nombre et la qualité des participants que vous êtes, ainsi que les débats de haute facture que vous avez eus, m'autorisent à penser que vous êtes parvenus à des conclusions et recommandations bien raisonnées.

Pour ma part, je puis vous assurer que le Secrétariat Exécutif du CORAF/WECARD attend avec impatience les conclusions de votre rencontre qui seront examinées avec attention. Le CORAF/WECARD ne ménagera aucun effort pour mettre en œuvre les recommandations qui lui sont adressées.

En vous remerciant au nom du Directeur Exécutif du CORAF/WECARD, Dr Paco SEREME, pour tous les efforts que vous avez consentis pour le succès de cette rencontre, je vous souhaite à chacun un bon retour dans vos foyers respectifs.

Je déclare clos les travaux de l'atelier atelier sur les innovations techniques et les indicateurs de durabilité sur la culture du coton en Afrique.

Je vous remercie de votre aimable attention

Programme, résumés des présentations et des discussions

Atelier sur les Innovations techniques et indicateurs de durabilité sur la culture du coton (ITK-Aid-coton)

Horaires	Sessions	Responsables
	Jour 1 : lundi 14 Septembre 2015	
08h00-08h30	Arrivée et enregistrement des participants	CORAF/WECARD
08h30-09h	Cérémonie d'ouverture	Organisateurs
15 mn	Rappel des objectifs du projet	E. Gérardeaux
15 mn	Présentation du cadre de formalisation des connaissances et des processus d'analyse des innovations	JP. Tonneau
10h00-10h30	Pause-café	
1h30	Définition du canevas de grille de contrainte et d'objectifs et travail en sous-groupe	E. Gerardeaux, JP. Tonneau, JC. Sigrist
13h00-14h00	Pause déjeuner	
40 mn	Intensification, innovation et écologie.	H. Guibert
40 mn	Apport des NTIC pour les cellules suivi-évaluation	JB Laurent, Seydi et Wane (Sodefitex)
15h20-15h50	Pause-café	
30 mn	Evolutions et tendances en post-production et dans la caractérisation des fibres	JP. Gourlot
30 mn	Quel est l'apport de la mesure et de la caractérisation	JP. Gourlot, M. Togola, M. Aboé, E. Lukonge
40 mn	Quelles innovations au plan variétal	B. Bachelier et P. Oumarou
17h30	Fin de la première journée	
	Jour 2 : Mardi 15 Septembre 2015	
8h30-9h30	Inventions et innovations pour la réduction des pesticides employés pour la protection du cotonnier: exploration par la voie bibliographique sud	P. Silvie
40 mn	L'approche paysagère appliquée à la lutte intégrée	I. Thiaw, (V. Soti)
40 mn	Le retour d'une ancienne pratique : l'écimage des cotonniers	A. Renou (et I. Téréta, M. Togola, T. Brévault, FR. Goebel)

10h50-11h20	Pause-café	
1h	SCV Nord Cameroun	O. Balarabe et K. Naudin
40 mn	Acidité des sols et redressement, cas du Nord Cameroun	H. Guibert
13h00-14h00	Pause déjeuner	
1h	Lutte contre les adventices en Côte d'Ivoire	E. Tehia Kouakou et P. Marnotte
30 mn	Discussion	
15h30-16h00	Pause-café	
1h	Les innovations paysannes en matière de gestion de la fertilité au Burkina Faso: cas des producteurs de coton	M. Sawadogo, UNPCB
17h00	Fin de la seconde journée	
	Jour 3 : mercredi 16 Septembre 2015	
08h30-10h30	Voyage d'études Brésil • Présentation historique et contexte • Gestion de la fertilité des sols • Mécanisation des cultures • Itinéraires techniques des semis à haute densité • Organisation des producteurs	E. Gerardeaux et A. Fahala Adjanor, NSCT JC. Sigrist, Geocoton O. Khouma, Sodefitex Sidibe, APROCA
10h30-11h00	Pause-café	
11h00-13h00	Innovations à retenir, discussions et conclusions	Adjanor (NSCT)
13h00-14h00	Pause déjeuner	
14h00-15h30	Voyage d'études Chine • Coton en Chine : le futur est à l'Ouest • Recherche cotonnière et appui à la production • ITK d'intensification et mécanisation • Caser et boucler le cycle du cotonnier : transplantation et association de cultures	P. Silvie et M. Fok A. Hougni et O. N'Doye Nadama et A. Mies D. Dakouo
15h30-16h00	Pause-café	
16h00-17h00	Discussions voyage d'études chine	
17h00	Fin de la troisième journée	

	Jour 4 : jeudi 17 Septembre 2015	
9h00-9h30	Présentation de l'atelier, rappel sur le document SEEP	M. Fok
9h30-10h30	Organisation du travail collectif	
10h30-11h00	Pause-café	
11h00-13h00	Travail collectif : choix des indicateurs SEEP, organisation et modalités du recueil des données et support d'information sur les indicateurs retenus	
13h00-14h00	Pause déjeuner	
14h00-15h30	Travail collectif	
15h30-16h00	Pause-café	
16h00-17h00	Suite des travaux collectifs et Présentation sur la construction de catalogues d'indicateurs	M. Passouant
17h00	Fin de la quatrième journée	
	Jour 5 : vendredi 18 Septembre 2015	
9h00-9h30	Présentation sur les marchés et la maquette de site web	S. Fortuno et P. Mendez del Villar
9h30-10h30	Définitions des canevas de contraintes, d'objectifs et synthèse	
10h30-11h00	Pause-café	
11h00-12h00	Analyse des potentialités p/r au canevas	
12h00-12h30	Synthèse des innovations retenues et estimation de leur potentiel	E. Gérardeaux
12h30-13h00	Cérémonie de clôture / Fin atelier	Organisateurs
13h00-14h00	Pause déjeuner	

Liste des participants

ATELIER DE PARTAGE D'INFORMATIONS ET DE DEFINITION DES INDICATEURS DE DURABILITE DE LA CULTURE DU COTON EN AFRIQUE

DU 14 AU 18 SEPTEMBRE 2015 - HOTEL NOVOTEL - DAKAR

Nom	Prénom	Fonctions	Stucture	Pays
Fahala	Adéyèmi	Secrétaire permanent	ACA	Bénin
Hougni	Alexis	Directeur INRAB/ CRA-CF	CRA-CF/ INRAB	Bénin
Dakuo	Dehou	Directeur de la production	SOFITEX	Burkina Faso
Ouedraogo	Amadou	Chef de Région Diapaga SOCOMA	SOCOMA	Burkina Faso
Sawadogo	Maxime	Responsable Technique	UNPCB	Burkina Faso
Zoma	Amadou	Chef service Développement Durable et Formation SOCOMA	SOCOMA	Burkina Faso
Nadama		Responsable R&D Sodecoton	SODECOTON	Cameroun
Palai	Oumarou	Sélectionneur coton, chef du programme à l'IRAD	IRAD	Cameroun
Yaouba	Adoum	Responsable suivi évaluation, Sodecoton	SODECOTON	Cameroun
Ehouman	Anderson	Responsable coton au FIRCA	FIRCA	Côte d'Ivoire
Ochou ochou	Germain	Coordonnateur Scientifique	CNRA	Côte d'Ivoire
Téhia	Kouakou	Chercheur	CNRA	Côte d'Ivoire
Bachelier	Bruno	Chercheur - Correspôndant Filière Coton du Cirad	CIRAD	France
Fok	Michel	Chercheur	CIRAD	France
Fortuno	Sophie	Chercheur	CIRAD	France
Fruteau De Laclos	Anne-Laure	Assistante	CIRAD	France
Gerardeaux	Edward	Agronome- Coordinateur Projet ITK	CIRAD	France
Gourlot	Jean-Paul	Chercheur	CIRAD	France
Hervé	Guibert	Agronome	CIRAD	France
Laurent	Jean-Baptiste	Chercheur	CIRAD	France
Marnotte	Pascal	Malherbologue	CIRAD	France
Mendez	Patricio	Chercheur	CIRAD	France

Nom	Prénom	Fonctions	Stucture	Pays
Passouant	Michel	Chercheur	CIRAD	France
Sigrist	Jean-Charles	Directeur adjoint DAI GEOCOTON	GEOCOTON	France
Silvie	Pierre	Entomologiste	CIRAD	France
Tonneau	Jean-Philippe	Directeur UMR Tetis	CIRAD	France
Balarabe	Oumarou	Coordinateur PFRC CEEAC-ITC	ITC	Gabon
Sayon	Mara	Responsable production en Guinée	Projet Coton	Guinée
Renou	Alain	Entomologiste	CIRAD	Mali
Sidibé	Youssouf Djimé	Secrétaire exécutif de l'AProCA	APROCA	Mali
Bawa	Ousmane Gao	Directeur Production Coton Geocoton Niger	GEOCOTON NIGER	Niger
Ciss	Ibrahima	Coordinateur CRD/SODEFITEX	SODEFITEX	Sénégal
Depommier	Denis	Directeur Régional	CIRAD	Sénégal
Diop	Bachir	DG Sodefitex	SODEFITEX	Sénégal
Ndoye	Ousmane		CORAF	Sénégal
Redoub	Patrick	Chargé de Programme	Délégation de l'Union Européenne	Sénégal
Sabaly	Moussa	Président APROCA	APROCA	Sénégal
Samb	Mamadou M. LO		CORAF	Sénégal
Seydi	Ibrahima	Chef du Service Gestion des bases de données	SODEFITEX	Sénégal
Traoré	Abdoulaye	Responsable Volet Semencier	SODEFITEX	Sénégal
Wane	Ahmed	Responsable Système Information	SODEFITEX	Sénégal
Bonfoh	Bédibètè	ITRA	ITRA	Togo
Brevault	Thierry	Entomologiste	CIRAD	Sénégal
Soti	Valérie	Chercheur	CIRAD	Sénégal
Adjanor	Sylvestre	Directeur du soutien à la production	NSCT	Togo
Ciss	Ibrahima	Coordonnateur de la cellule R&D	Sodéfitex	Sénégal

Annexe

Communications des participants