



PROGRAMME REGIONAL DE PRODUCTION INTEGREE DU COTON EN AFRIQUE

Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal et Togo.

E-mail : prpica@yahoo.fr **** Site web : www.prpica.org

RAPPORT DE SYNTHESE DE LA TREIZIEME REUNION BILAN DU PROGRAMME REGIONAL DE PRODUCTION INTEGREE DU COTON EN AFRIQUE (PR-PICA)



Ouagadougou – Burkina Faso, les 24, 25 et 26 mai 2021

Siège social : Porte n°64, Rue 9. 50 Zone Résidentielle A, 01 BP : 1234 Bobo-Dioulasso 01, BURKINA FASO

Tel/Fax : (226) 20 98 59 01

Compte BOA n° 020010 02110430009 01 Bobo-Dioulasso

Placée sous la présidence de Monsieur le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat du Burkina Faso, la 13^{ème} réunion bilan du Programme Régional de Production Intégrée du Coton en Afrique (PR-PICA), s'est tenue à l'hôtel Sopatel Silmandé, à Ouagadougou au Burkina Faso, les 24, 25 et 26 mai 2021.

Cette rencontre qui s'est déroulée dans un contexte de crise sanitaire lié à la maladie à Covid-19, a connu la présence d'environ 150 participants, représentants des structures de Recherche, des Sociétés cotonnières et Interprofessions, des Organisations de producteurs de coton des pays membres du PR-PICA (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal et Togo). Ont également pris part aux travaux, les représentants des Firmes agro-pharmaceutiques venant du monde entier et les représentants de l'Administration publique burkinabè (Ministères respectivement en charge de la Recherche scientifique, du Commerce et de l'Agriculture).

La cérémonie d'ouverture, présidée par Monsieur Boubacar TRAORE, Secrétaire Général représentant le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, a été ponctuée par trois interventions, à savoir :

- ✓ Le mot de bienvenue, prononcé par M. Louis Yanzon YE, Président du Comité d'organisation de la 13^{ème} réunion-bilan du PR-PICA, par ailleurs Secrétaire Général de l'Association Interprofessionnelle du



Présidium, cérémonie d'ouverture : M. Boubacar TRAORE (au centre), Secrétaire Général du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat

- Coton du Burkina (AICB). Il a, au nom du Comité d'organisation, souhaité la bienvenue aux différentes délégations et traduit sa satisfaction quant à la tenue de cette 13^{ème} réunion bilan, en dépit du contexte sanitaire mondial marqué par la Covid-19 ; ce qui témoigne de l'implication et de l'engagement de tous les décideurs, chercheurs, cotonculteurs, sociétés cotonnières et firmes agro-pharmaceutiques au développement des filières cotonnières africaines.
- ✓ L'allocution de M. Ousséni KABORE, Président du Comité de Pilotage du PR-PICA. Exprimant sa gratitude aux autorités du Burkina Faso, pour avoir autorisé la tenue de cette 13^{ème} réunion bilan, le Président a rappelé l'historique du PR-PICA qui, après sa création en 1998 au Burkina Faso sous la dénomination initiale de PR-PRAO, a connu des mutations pour devenir « Programme Régional de Production Intégrée du Coton en Afrique (PR-PICA) » à partir de la 10^{ème} réunion bilan tenue en Côte d'Ivoire en 2017. Dans cette mue du Programme, de nouveaux thèmes et acteurs ont été pris en compte. Aussi, une ouverture est-elle prévue pour l'intégration des activités relatives à l'agroéconomie. Quelques résultats clés enregistrés par le PR-PICA ont été énumérés par le Président, à savoir :
 - La gestion de la résistance de certains ravageurs tels que *Helicoverpa armigera* ;

- La mise au point et le suivi des programmes fenêtres et la recommandation des produits alternatifs aux pyréthrinoïdes ;
- La réactualisation des seuils d'intervention contre les principaux ravageurs et la promotion de la lutte sur seuil dans tous les pays pour réduire les quantités d'insecticides épandues ;
- La mise au point d'un « guide pratique de protection du cotonnier en Afrique » ;
- La recommandation aux pays de formules d'engrais enrichies en calcium et en magnésium ;
- Le renforcement des capacités du conseil agricole et des producteurs sur les résultats de recherche obtenus ;
- Des tests de variétés des pays du Programme actuellement en cours ;
- La publication permanente d'un bulletin « INFOS PR-PICA », faisant le point des activités du Programme et l'évolution des campagnes agricoles dans les pays membres.

Le Président du Comité de pilotage a clos ses propos en remerciant tous les partenaires pour leurs appuis divers, ainsi qu'au Comité d'organisation de cette rencontre.

- ✓ L'allocution d'ouverture du Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, a été prononcée par le Secrétaire Général, M. Boubacar TRAORE. Il a tout d'abord traduit l'honneur pour le Burkina Faso d'abriter cette 13^{ème} réunion bilan du PR-PICA, après celles de 2009, 2010 et 2016. Rappelant l'importance de cette rencontre, il a invité tous les acteurs de la chaîne de valeur du coton à travailler dans une synergie d'actions pour relever les énormes défis de productivité auxquels les filières cotonnières africaines font face. Aussi, a-t-il indiqué que la transformation locale du coton se présente comme un défi majeur qui mérite d'être relevé, afin de contribuer substantiellement au développement endogène des pays africains producteurs de coton. Avant de déclarer ouverts les travaux de la 13^{ème} réunion bilan du PR-PICA, Monsieur le Secrétaire Général a rassuré de la disponibilité et de l'engagement du Gouvernement du Burkina Faso, à apporter tout le soutien nécessaire au PR-PICA dans un élan de développement harmonieux des filières cotonnières en Afrique.

Après la cérémonie solennelle d'ouverture, les travaux de la 13^{ème} réunion bilan se sont poursuivis avec l'adoption du programme, suivis d'une série de communications et d'échanges sur les thèmes suivants :

- ✓ Déroulement de la campagne cotonnière 2020/2021 dans les pays du PR-PICA (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal et Togo) ;
- ✓ Gestion de la fertilité des sols et des itinéraires techniques en culture cotonnière en Afrique de l'Ouest, campagnes 2019/2020 et 2020/2021 ;
- ✓ Amélioration variétale du cotonnier dans les pays du PR-PICA et perspectives ;
- ✓ Gestion des ravageurs du cotonnier en Afrique de l'Ouest, campagnes 2019/2020 et 2020/2021 ;

- ✓ Echanges de groupes entre pays (sociétés cotonnières, recherche, producteurs), firmes agro-pharmaceutiques et partenaires techniques et financiers ;
- ✓ Exposés de partenaires.

1. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE COTONNIERE 2020/2021

Le bilan du déroulement de la campagne cotonnière 2020/2021 a été fait par les représentants des sociétés cotonnières ou des interprofessions des différents pays membres. De ces différentes communications, il se dégage les constats généraux suivants :

- ✓ La campagne cotonnière 2020/2021 a été caractérisée dans la plupart des pays par une redynamisation des filières à travers l'implication de l'Etat. Les effets néfastes de la pandémie à Covid-19 ont été remarquables vue la baisse des réalisations dans la quasi-totalité des pays. En outre, le Mali a connu un mouvement de boycott des cotonculteurs ayant occasionné une chute drastique des intentions de culture ;
- ✓ La pluviométrie a été contrastée dans tous les pays, avec des poches de sécheresse en début de saison, une mauvaise répartition spatio-temporelle et une fin brusque dans certains pays ;
- ✓ Le parasitisme a été dans l'ensemble faible à modéré. Quelques cas de colonies de pucerons ainsi que des seuils souvent atteints en carpophages notamment *Helicoverpa* et en phyllophages, *Haritalodes*, du fait des poches de sécheresse ;
- ✓ La production a augmenté dans tous les pays à l'exception du Mali et du Togo à cause des difficultés qu'ils ont connu en début de campagne ;
- ✓ Les rendements ont connu une amélioration au même titre que la production ;
- ✓ Le maintien ou la baisse du prix d'achat aux producteurs ;
- ✓ Les perspectives pour la campagne 2021/2022 sont à la hausse en superficies, en production et en rendement dans tous les pays, avec un soutien des Etats dans la plupart des filières.



M. LANWI PAKA Lakgnan, Directeur de Soutien à la Production de la NSCT, présentant la situation de déroulement de la campagne cotonnière au Togo

En ce qui concerne les données économiques, on note une variation des prix d'achat du coton graine aux producteurs et des prix de cession des intrants d'un pays à l'autre (cf. Annexe pour les statistiques agricoles par pays membre du PR-PICA).

Au terme des présentations, les échanges ont porté sur des questions de clarification contextuelle, des préoccupations sur les prix de cession des intrants, le nombre élevé des variétés dans certains pays, l'utilisation des formules d'engrais enrichies en Calcium en relation avec les rendements. On retient que la problématique du faible niveau des rendements reste posée en dépit des multiples

efforts consentis par les Etats et les acteurs des filières. Le changement climatique et ses corollaires, les pratiques agricoles approximatives ainsi que les carences des sols en matière organique en seraient les facteurs favorisants. Pour y remédier, il est préconisé une nutrition intégrée en apportant de la matière organique au sol en complément aux engrais minéraux enrichis en Calcium, en Magnésium et autres oligoéléments, conjuguée aux bonnes pratiques agricoles.

Il est aussi ressorti la nécessité de partages d'expériences et de matériels entre chercheurs des pays du PR-PICA.

2. GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS ET DES ITINERAIRES TECHNIQUES EN CULTURE COTONNIERE EN AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE, CAMPAGNES 2019/2020 et 2020/2021

Quatre sous thèmes ont été abordés dans cette rubrique :

2.1. Evaluation des amendements minéraux et organiques dans la gestion de l'acidification des sols en culture cotonnière dans les pays du PR-PICA.

Présentée par Dr Bazoumana KOULIBALY, Chercheur à l'INERA - Burkina Faso, cette étude s'inscrit dans la nécessité d'améliorer l'état de la fertilité des sols par les amendements dans les systèmes de culture à base du coton dans les pays du PR-PICA. Elle a pour objectif spécifique la détermination de l'efficacité agronomique des amendements minéraux et organiques. Au cours des deux campagnes, 271 sites dont 27 en station et 244 en milieu paysan ont abrité les essais et tests. En station, six (6) traitements ont été comparés, contre trois (3) traitements en milieu paysan.



Dr KOULIBALY Bazoumana, Chercheur à l'INERA, Burkina Faso. Présentateur du thème.

Au terme de l'expérimentation, il ressort que :

- ✓ L'amendement organique et la dolomie ont mieux amélioré les rendements du cotonnier en station ;
- ✓ L'engrais enrichi en CaO (14-18-18+5S+1B+2,5CaO) s'est révélé efficace dans l'amélioration des rendements du cotonnier chez les cotonculteurs ;
- ✓ Le PNT granulé a aussi permis d'accroître les rendements en coton graine chez les cotonculteurs, mais ses arrière-effets sur les cultures subséquentes restent à évaluer sur les propriétés du sol notamment le pH.

Il est par conséquent recommandé :

- ✓ D'inscrire la formule enrichie en CaO (14-18-18+5S+1B+2,5CaO) dans les dossiers d'appel d'offre des pays membres du PR-PICA ;
- ✓ D'associer les amendements organiques ou calco-magnésiens/phosphatés aux engrais minéraux afin d'optimiser l'efficacité de la fertilisation du cotonnier.

2.2. Contribution de la culture du coton à la sécurité alimentaire : analyse des arrières-effets sur le maïs en Afrique de l'Ouest et du Centre

Présentée par Dr K. Pikassalé AKANTETOU Chercheur à l'ITRA - Togo, cette étude a pour objectif d'évaluer l'arrière-effet de l'engrais coton enrichi en CaO et des amendements organo-minéraux (phosphate naturel, dolomie et fumure organique) sur le rendement du maïs.

L'étude a été réalisée en 2019 en station et a mis en comparaison six (6) traitements.

L'application de l'engrais enrichi en CaO (14-18-18+5S+1B+2,5CaO) et la fertilisation organo-minérale ont contribué à améliorer les rendements du maïs en arrière-effet. En conséquence, ces fumures sont recommandées dans la perspective de réduire l'acidité des sols des zones cotonnières des pays du PR-PICA.



Dr AKANTETOU K Pikassalé, Chercheur à l'ITRA-Togo. Présentateur du thème.

Les échanges à l'issue de ces deux présentations ont essentiellement porté sur l'évaluation du taux d'acidité des sols après utilisation des formules enrichies en CaO.

2.3. Evaluation de l'efficacité de l'apport de la fumure organique en poquet en culture cotonnière dans les pays du PR-PICA

La présentation de cette étude a été faite par M. Amadou TRAORE à l'IER – Mali.

L'intérêt de cette étude est de contribuer à l'amélioration de la fertilité des sols et des revenus des producteurs dans les zones cotonnières des pays du PR-PICA par l'optimisation des faibles quantités de fumures organiques à travers des apports localisés et l'amélioration de l'efficacité des engrais minéraux sur les rendements.

Les engrais minéraux des formules vulgarisées ont été comparés à la fumure organique à différentes doses et selon deux modes d'application (localisé et à la volée).

Les apports localisés de la fumure organique au poquet permettent de valoriser les faibles quantités souvent mobilisées dans les exploitations et l'application localisée de 2 t/ha de fumure organique au poquet permet d'améliorer l'efficacité de la fumure minérale.



M. TRAORE Amadou, Chercheur à l'IER-Mali. Présentateur du thème.

En perspectives, une fiche technique sur l'application localisée de la fumure organique sera élaborée pour les services agricoles d'appui-conseil et les producteurs. En outre, des analyses de sol en vue d'une utilisation rationnelle et efficace des engrais dans les pays du PR-PICA doivent être réalisées et un plaidoyer sera fait auprès de l'association des producteurs d'engrais de l'Afrique de l'Ouest (WAF) pour leur appui au financement de ces analyses.

2.4. Etat des lieux des activités de recherche sur le cotonnier en agronomie au Cameroun

Six (6) domaines de recherche en fonction de thématiques spécifiques, ont été présentés par M. Joseph MAHAMMA de SODECOTON du Cameroun. Il s'agit de :

- ✓ Etat des lieux de la fertilité des sols de la zone cotonnière visant à établir un bilan de la fertilité des sols et à vérifier la validité des recommandations en matière de fertilisation ;
- ✓ Essais d'amendements phosphocalciques des sols de la zone cotonnière avec pour objectif de définir des formules d'amendements phosphocalciques ;
- ✓ Hardés pour la réhabilitation des terres dégradées ;
- ✓ Introduction du coton dans la région de l'Adamaoua par la mise en place d'un itinéraire technique de production du coton ;
- ✓ Etat des lieux de la flore adventice dans la zone cotonnière afin d'élaborer un catalogue ethnolinguistique regroupant certaines flores adventices par type de sol ;
- ✓ Mécanisation de la culture cotonnière en vue de définir et de mettre en place des itinéraires techniques du coton mécanisé (essai densité/fertilisation, régulateur de croissance, etc...)



M. MAHAMMA SADJO Joseph,
*Chercheur à la SODECOTON, Cameroun.
Présentateur du thème.*

3. AMELIORATION VARIETALE DU COTONNIER DANS LES PAYS DU PR-PICA ET PERSPECTIVES

3.1. Evaluation du comportement des variétés des pays du PR-PICA : Résultats des campagnes 2019-2020 et 2020-2021

Cette présentation a été faite par M. Nambou GNOFAM de l'ITRA - Togo. L'objectif de cet essai multilocal est de suivre au-delà des frontières, le comportement agronomique et le comportement vis-à-vis des ravageurs, des variétés qui sont mises au point au niveau de chaque pays.

✓ Sur le plan morphologique :

- Pour les branches végétatives (BV) : les variétés évaluées se sont comportées de façon similaire au niveau de chaque pays, excepté au Mali où les variétés A 24, NTA L88 et P625-1 ont eu plus de BV. Au Sénégal, le nombre de BV est plus élevé ;
- Pour les branches fructifères (BF) : il n'a pas été noté de différence entre les variétés, à



M. GNOFAM Nambou, *Chercheur à l'ITRA,
Togo. Présentateur du thème.*

l'exception des résultats obtenus en Côte d'Ivoire où les variétés A24, A26 et P625-1 ont développé plus de BF ;

- Pour la hauteur des plants, on note des variations significatives entre les variétés, avec des grands cotonniers observés en Côte d'Ivoire.

✓ **Sur le plan agronomique :**

- Pour les rendements, il n'a pas été noté de différence entre les variétés au niveau de chaque pays à l'exception des résultats obtenus au Sénégal. Cependant, les rendements les plus élevés ont été enregistrés en Côte d'Ivoire et les plus faibles au Togo ;
- Le poids moyen capsulaire (PMC) a varié significativement entre variétés au niveau de chaque pays, à l'exception des résultats du Togo. En moyenne, le PMC le plus élevé a été obtenu au Bénin et le plus faible a été enregistré au Sénégal ;
- Les rendements à l'égrenage (RE) sont faibles dans l'ensemble des pays, mais sont acceptables au Bénin et en Côte d'Ivoire ;
- Le seed-index (SI) est plus faible au Mali (7,6 g) et plus élevé en Côte d'Ivoire (8,5 g).

✓ **Sur le plan technologique :**

- La longueur moyenne des fibres se situe autour de 28 mm ;
- Les variétés évaluées ont des indices micronaires corrects (norme : 3,7-4,2) ;
- La ténacité des fibres est bonne : > 28 g/tex ;
- L'indice de jaune : les fibres ont été plus colorées au Sénégal (indice de jaune >10).

✓ **Sur le plan de la sensibilité des variétés aux ravageurs :**

- Les variétés NTA 88-6 et W766-A sont plus attaquées par les Jassides, alors que les variétés A 24 et A 26 sont moins attaquées par ce ravageur ;
- Concernant *H. armigera*, les variétés W766-A, FK64 et A 24 sont les plus attaquées que X 442-A, A 26, NTA 88-6 et P746-1 ;
- Au niveau des pucerons, les variétés NTA L88, P746-1 et W766-A sont les plus attaquées que P625-1 et la FK64 ;
- Au niveau des acariens, les variétés A 26, P625-1 et P746-1 sont plus attaquées ; les moins attaquées sont STAM 129A et W766-A. La NTA E 152 et la NTA 88-6 sont indemnes ;
- De façon générale, la variété W766-A est très attaquée par la plupart des ravageurs.

En perspective, la Côte d'Ivoire et le Togo ont été retenus dans le but de créer de la variabilité génétique pour le réseau des pays membres du PR-PICA afin de faire des croisements de développement de populations génétiques.

Les recommandations ci-après ont été formulées :

- ✓ Elaborer un document cadre pour formaliser, organiser et expliciter la démarche de mise en œuvre de l'activité de développement des populations génétiques ;

- ✓ Travailler à avoir une banque de gènes coton dans l'espace PR-PICA pour faciliter l'acquisition des ressources génétiques ;
- ✓ Etablir la carte d'identité génétique moléculaire des variétés des pays du PR-PICA à plus ou moins long terme ;
- ✓ Intégrer les outils de biotechnologies dans les programmes de création variétale.

Au cours des échanges, il a été noté qu'au regard du changement climatique avec ses corrolaires sur la production, il est nécessaire de rechercher des variétés tolérantes pour y faire face.

3.2. Sélection coton : mutualiser les ressources pour une meilleure efficacité des programmes de sélection

De cette présentation faite par Dr Emmanuel SEKLOKA de l'IRC - Bénin, on retient les éléments suivants :

- Du bilan des quatre années d'expérimentations variétales sous régionale, on note un comportement similaire des variétés évaluées dans le cadre du PR PICA et cette situation découle du fait que la plupart des variétés ont un même fond génique ;
- Des défis doivent être relevés par les pays, à savoir :
 - Côte d'Ivoire : qualité de la fibre (longueur), maladies (fusariose, virescence) ;
 - Bénin : colorimétrie, longueur, pilosité et rendement au champ ;
 - Sénégal : colorimétrie, longueur, pilosité, rendement au champ, fibre et précocité ;
 - Burkina Faso : momification des capsules, acariens, rendement coton graine et précocité ;
 - Togo : colorimétrie, longueur, mirides, pilosité et rendement au champ ;
 - Mali : tenacité, longueur de la fibre, pilosité, rendement (champ et égrenage).
- L'approche et les méthodologies à développer sont :
 - Introduire des variétés exotiques pour élargir la base génétique ;
 - Créer de la variabilité à travers une mutualisation des ressources et un partage des mêmes outils ;
 - Travailler dans un cadre de partenariat.



Dr SEKLOKA Emmanuel, Chercheur à l'IRC, Bénin. Présentateur du thème.

3.3. Programme de sélection variétale du cotonnier au Cameroun

Cette présentation faite par M. Oumarou PALAI de la SODECOTON, donne un aperçu sur l'état de lieu de cette activité à la SODECOTON.

L'objectif de sélection variétale de la SODECOTON est la création de variétés améliorées (bonne production au champ, bonne qualité de la fibre) adaptées aux conditions environnementales et aux itinéraires techniques des producteurs de coton et répondant aux attentes de la SODECOTON.

La sélection généalogique est basée sur trois critères :

- Agronomie (rendement coton graine, précocité, ouverture des capsules) ;
- Egrenage (rendement fibre, seed-index, vitesse d'égrenage) ;
- Qualité technologique de la fibre (longueur, IM, tenacité, allongement, colorimétrie).



M. PALAI Oumarou, Chercheur à la SODECOTON, Cameroun. Présentateur du thème.

Le processus de sélection variétale s'étale sur dix ans allant du croisement à la mise en place en milieu paysan chez les producteurs. Nous avons obtenu à ce jour sept variétés (IRMA L457, IRMA L484, IRMA Q302, IRMA Z2347, IRMA A2249, IRMA A2188 et IRMA D2139).

Le paysage variétal du Cameroun comprend ces différentes obtentions dont certaines sont en multiplication conservatrice (IRMA L484 et IRMA L457) ; d'autres en attente de diffusion en milieu paysan ou à la ferme expérimentale (IRMA Z2347, IRMA A2188). La variété IRMA Q302 est la seule à couvrir toute la zone cotonnière.

4. GESTION DES RAVAGEURS DU COTONNIER EN AFRIQUE DE L'OUEST, CAMPAGNES 2019/2020 ET 2020/2021

Les présentations de ce thème ont porté sur cinq (5) sous-thèmes.

4.1. Surveillance parasitaire et phytosanitaire en culture cotonnière dans les pays membres du PR-PICA

L'objectif de cette étude dont les résultats ont été présentés par Dr Malanno KOUAKOU, CNRA – Côte d'Ivoire, est de suivre au niveau régional, l'évolution spatio-temporelle de la situation phytosanitaire en termes d'infestations et de pertes de récolte en vue de détecter les principaux problèmes parasitaires et phytosanitaires dans les pays membres du PR-PICA.

Dans les pays membres du PR-PICA, la culture cotonnière subit l'attaque de nombreux bioagresseurs (Lépidoptères, Hétéroptères, Homoptères et Acariens, maladies, etc.) qui occasionnent d'importantes pertes de récoltes, généralement supérieures à 20%.

Les populations de ces bioagresseurs évoluent dans l'espace et dans le temps, sous l'influence de plusieurs facteurs : perturbations climatiques, variabilité géographique des zones de production, diversité des variétés cultivées, non- respect ou insuffisance d'application des recommandations.

Les résultats ont permis d'établir :

- ✓ La résurgence ou à l'émergence de nouveaux ravageurs (chenilles carphophages endocarpiques, jassides, mouches blanches) ;
- ✓ Les variations susceptibles de rendre inadaptées les recommandations antérieures et d'engendrer des difficultés de contrôle d'un certain nombre de ravageurs.



Dr KOUAKOU Malanno, *Chercheur au CNRA-Côte d'Ivoire. Présentateur du thème.*

En perspectives, il s'agira de :

- ✓ Poursuivre la surveillance parasitaire et phytosanitaire eu égard aux effets du changement climatique, en vue de prévenir d'autres problèmes ;
- ✓ Déterminer les causes de recrudescence ou de d'émergence de certains ravageurs ;
- ✓ Poursuivre l'actualisation des stratégies de protection phytosanitaire en fonction de l'évolution des problèmes parasitaires et phytosanitaires.

Pour ce faire, il est recommandé de :

- ✓ Mettre au point un système informatique de surveillance permettant d'informer en temps réel les différents acteurs sur l'évolution du parasitisme ;
- ✓ Suivre les recommandations de la Recherche ;
- ✓ Tenir compte de la distribution géographique et saisonnière des ravageurs pour le choix et le positionnement des produits insecticides dans les programmes de protection phytosanitaire.

4.2. Evaluation de méthodes (chimiques, biologiques) et de nouveaux programmes de protection phytosanitaire dans les pays membres du PR-PICA

L'objectif de cette étude présentée par M. Bassarou AYEVA, ITRA – Togo, est de mettre au point des méthodes et stratégies de gestion adaptées au faciès parasitaire des différentes zones agro-écologiques des pays de la sous-région.

Les trois études suivantes ont été conduites :

- ✓ Evaluation de l'efficacité de nouveaux produits chimiques et biologiques ;
- ✓ Evaluation de programmes de protection basés sur le positionnement de produits chimiques ;
- ✓ Evaluation de programmes de protection basés sur le positionnement de produits biologiques.

Treize (13) nouveaux produits chimiques ont été évalués en 2020.

Trois biopesticides, dont un (1) d'origine végétale et deux d'origine microbienne ont été évalués en 2019 et 2020.

En ce qui concerne les performances des produits évalués, on retient que :

- ✓ Dans les zones endocarpiques, on a :
 - Spinétorame + sulfoxaflor ;
 - Imidaclopride + bifenthrine + abamectine ;
 - Téflubenzuron + imidaclopride + lambdacyhalothrine.
- ✓ Dans les zones à prédominance de piqueurs suceurs, on a :
 - Spiromesifène et chlorantraniliprole ;
 - Cyperméthrine + abamectine ;
 - Spinétorame + sulfoxaflor.
- ✓ Le positionnement des biopesticides (microbiens ou botaniques) en 3^{ème} fenêtre (T5-T6) procure de bons rendements.



M. AYEVA Bassarou, Chercheur à l'ITRA-Togo.
Présentateur du thème.

En perspectives :

- ✓ Poursuivre l'évaluation de nouveaux programmes de protection intégrant les produits chimiques et biologiques qui se sont montrés efficaces sur les principaux ravageurs ;
- ✓ Conduire les tests pilotes de nouveaux programmes efficaces chez les producteurs en collaboration avec les sociétés cotonnières et les firmes agro-pharmaceutiques.

En recommandations :

- ✓ Développer les programmes de protection intégrant les produits chimiques et/ou biologiques efficaces ;
- ✓ Mettre en place les tests de démonstration des deux meilleurs programmes en collaboration avec les firmes agro-pharmaceutiques ;
- ✓ Respecter les recommandations d'alternance de produits et la restriction de l'utilisation des pyréthrinoïdes pour gérer la résistance et la perte de sensibilité de certains ravageurs.

Les débats sur les deux sous thèmes ont porté sur les possibilités de prendre en compte les mirides qui constituent un facteur de réduction des rendements du cotonnier au Togo, la formule de détermination de l'incidence des ravageurs utilisée dans le cadre des recherches, la nature des produits témoins utilisés dans le cadre de l'évaluation des bio pesticides et leur mode de conservation qui est une problématique pour assurer leur efficacité. Par ailleurs, le contraste entre les rendements élevés constaté malgré une forte pression des ravageurs au Bénin a fait l'objet d'échanges. La pullulation de certains ravageurs tels que les acariens et les jassides doit être prise en compte au Burkina Faso, ainsi que la nécessité d'actualiser les seuils économiques, l'efficacité de la technique de l'écimage sur la gestion des ravageurs et l'amélioration des rendements du cotonnier, les doses des produits utilisés qui varient, les informations relatives à la collecte des données en lien avec la question de la surveillance parasitaire expérimenté par la Cote d'Ivoire,

la nécessité d'appliquer 3 fenêtres malgré les changements climatiques qui affectent considérablement les périodes de semis et le rendement en coton graine du coton biologique au Burkina Faso.

4.3. Surveillance de la perte de sensibilité aux insecticides chez les insectes ravageurs du cotonnier dans les pays membres du PR-PICA.

L'objectif de cette expérimentation dont les résultats ont été présentés par Dr Omer HEMA, INERA – Burkina Faso, est de suivre au laboratoire la sensibilité des principaux insectes (*Helicoverpa armigera*, *Thaumatotibia leucotreta*, *Pectinophora gossypiella*, *Jacobiella fascialis* et *Bemisia tabaci*) aux principales familles d'insecticides utilisées en culture cotonnière dans les pays membres du PR-PICA.

Les résultats obtenus révèlent :

✓ **Sur *H. armigera* :**

- Une résistance persistante aux pyréthrinoïdes (deltaméthrine en Côte d'Ivoire et Burkina Faso ; cyperméthrine au Cameroun) ;
- Une forte sensibilité au chlorantraniliprole, à l'émamectine, à l'abamectine, à la lambdacyhalothrine et au spinosad.



Dr Omer HEMA, Chercheur à l'INERA-Burkina Faso. Présentateur du thème.

- ✓ **Sur les endocarpiques**, une perte de sensibilité aux pyréthrinoïdes chez les deux chenilles endocarpiques *T. leucotreta* et *P. gossypiella* (Côte d'Ivoire).
- ✓ **Sur les jassides (*J. fascialis*) :**
 - Une forte sensibilité au chlorpyrifos éthyle, profenofos, acétamipride, alphacyperméthrine, imidaclopride, spinétorame, lambdacyhalothrine et sulfoxaflor ;
 - Une inefficacité du chlorantraniliprole.
- ✓ **Sur *B. tabaci* :**
 - Une perte de sensibilité à la deltaméthrine (Burkina Faso et Bénin) ;
 - Une perte de sensibilité à l'acétamipride (Burkina Faso) ;
 - Une forte sensibilité au sulfoxaflor.

Ces résultats suggèrent :

- ✓ La poursuite de la recherche de molécules alternatives et de méthodes de lutte efficaces contre *H. armigera* et les autres ravageurs ;
- ✓ La poursuite du suivi de la sensibilité des principaux ravageurs aux molécules insecticides déjà utilisées, ainsi que l'établissement des niveaux de sensibilité aux molécules alternatives ;
- ✓ La mise au point de programmes de protection du cotonnier intégrant de façon raisonnée les molécules auxquelles les ravageurs ont été sensibles au laboratoire.

Les recommandations ci-après ont été formulées :

- ✓ Suivre correctement la stratégie de gestion de la résistance de *H. armigera* en respectant strictement la restriction sur les pyréthriinoïdes. C'est-à-dire, pas de pyréthriinoïdes avant le 10 août pour la partie nord et avant le 20 août pour la partie sud de la zone cotonnière ;
- ✓ Éviter l'utilisation du chlorantraniliprole dans les périodes de fortes infestations des jassides et utiliser les associations ayant montré une bonne efficacité ou une bonne toxicité sur les cibles ;
- ✓ Raisonner l'utilisation des pyréthriinoïdes contre les chenilles endocarpiques afin de préserver la sensibilité de ces espèces de Lépidoptères à cette famille chimique.

4.4. Evaluation de techniques d'application insecticide en culture cotonnière

L'objectif de cette présentation faite par M. Kouadio Kra Norbert BINI, CNRA – Côte d'Ivoire, est de contribuer à l'amélioration de la technique d'application foliaire insecticide en culture cotonnière à l'aide d'atomiseurs ou de drones, au regard des difficultés rencontrées par les producteurs dans la réalisation des applications insecticides.

Les résultats de ces études révèlent :

- ✓ Au titre de l'évaluation de la technique d'application foliaire insecticide à l'aide d'atomiseur :
 - Une réduction du temps de travail par les atomiseurs du tiers pour 10 lignes par passage et environ de la moitié pour 5 lignes par passage ;
 - Une réduction de la quantité de bouillie avec les atomiseurs de moitié pour 10 lignes par passage et équivalent au pulvérisateur pour 5 lignes par passage.
- ✓ Au titre de l'évaluation de la technique d'application foliaire insecticide à l'aide de drone :
 - Les impacts des gouttelettes sont significatifs sur les papiers hydro-sensibles avec le drone par rapport aux autres appareils ;
 - Le traitement simultanément de 08 lignes par passage avec le drone contrôle efficacement les insectes piqueurs suceurs.



M. BINI Kouadio Kra Norbert, Chercheur au CNRA-Côte d'Ivoire. Présentateur du thème.

Ces résultats suggèrent de :

- Poursuivre l'évaluation des applications foliaires à l'aide d'atomiseurs sur parcelles d'observations et en milieu paysan pour confirmer les résultats scientifiques obtenus ;
- Poursuivre l'évaluation des drones en station et sur parcelles d'observations pour une bonne maîtrise de l'innovation ;
- Faire une étude économique afin de mieux conseiller ces innovations aux producteurs.

4.5. Protection phytosanitaire du cotonnier au Cameroun

De cette communication faite par M. Théodore LAWE, SODECOTON – Cameroun, il ressort que le spectre parasitaire est dominé par quatre grandes familles de ravageurs que sont :

- les chenilles carpophages (*Helicoverpa armigera*, *Diparopsis watersii*, *Earias sp*) ;
- les chenilles phyllophages (*Haritalodes derogata*) ;
- les insectes piqueurs-suceurs (*Aphis gossypii*, *Bemisia tabaci*, *Dysdercus voelkeri* et *Helopeltis schoutedeni*) ;
- les acariens (*Polyphagotarsonemus latus*).



M. LAWE DJAGUE Théodore, Chercheur à la SODECOTON, Cameroun. Présentateur du thème.

Outre, ces principales familles, on retrouve d'autres insectes nuisibles tels que les altises, les criquets, les jassides et les coléoptères (*Pachnoda cordata* et *Diplognatha gagates*).

Le suivi parasitaire se fait au champ et au laboratoire : au champ, il consiste à des observations des seuils de nuisibilité et au laboratoire, à la réalisation des Vial-tests, des tests de DL50 et CL50.

Actuellement, les principaux produits vulgarisés au Cameroun sont :

- ✓ Les produits à base des avermectines (émamectine, abamectine), des oxadiazines (indoxacarbe), des benzoylurées (novaluron, lufenuron, teflubenzuron, diflubenzuron), des diamides (chlorantraniliprole, cyantraniliprole, flubendiamide, cyhalodiamide) et des spynosines (spinétoram) utilisés contre les chenilles exocarpiques ;
- ✓ Les produits à base des néonicotinoïdes (acétamipride), des dérivés d'acide tétramique (spirotetramate) et des Phénylether (pyriproxifène contre les aleurodes) ;
- ✓ Les produits à base de pyréthrinoïdes (cyperméthrine, alphacyperméthrine, deltaméthrine, perméthrine) contre les punaises et les mirides ;
- ✓ Les produits à base des avermectines (abamectine) contre les acariens.

Le programme de traitement est réalisé à deux niveaux : la Lutte Pré Définie (LPD) basée sur neuf (9) traitements calendaires à intervalle de 14 jours et la Lutte sur Observation Individuelle des Chenilles de la capsule (LOIC) à base de traitements sur seuil.

Les échanges sur ces deux sous-thèmes ont porté sur la prise en compte du mode d'action dans l'évaluation des différents produits dans le cadre des travaux, les orientations de la recherche sur l'utilisation des appareils à dos, les types de buses à utiliser, l'évaluation économique de l'utilisation des atomiseurs et des drones, les sources d'approvisionnement en papier hydro-sensible pour une meilleure évaluation de l'incidence des produits par les chercheurs d'autres pays comme le Burkina Faso.

5. ECHANGES DE GROUPES ENTRE PAYS (SOCIETES COTONNIERES, RECHERCHE, PRODUCTEURS), FIRMES AGRO-PHARMACEUTIQUES ET PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS

Ces rencontres ont permis aux firmes agro-pharmaceutiques de recueillir les préoccupations des pays membres du PR-PICA (Sociétés cotonnières, Recherche et Producteurs), d'exposer leurs gammes de solution et leurs projets de développement.

6. EXPOSES DE PARTENAIRES

Plusieurs partenaires ont fait des communications portant sur les aspects institutionnels, les activités et domaines d'intervention ainsi que leur gamme de produits. Il s'agit de :

Pour les Partenaires PRIVILEGE :

- ✓ UPL ;
- ✓ ALM/SENEFURA Sahel ;
- ✓ BAYER ;
- ✓ TOGUNA AGRO-INDUSTRIES.

Pour les Partenaires OR :

- ✓ SOLEVO ;
- ✓ SAPHYTO ;
- ✓ FMC ;
- ✓ AF-CHEM SOFACO.



Quelques présentateurs de nos Partenaires. De gauche vers la droite : *M. De FROBERVILLE de UPL ; M. BOGNINI de ALM/SENEFURA ; M. ZEHO de BAYER ; M. NANTOUME de TOGUNA ;*

RECOMMANDATIONS DE LA REUNION BILAN

En agronomie

Au regard de l'importance de la gestion de la fertilité des sols pour l'intensification de la production et la durabilité des systèmes de culture à base de cotonnier, il est recommandé aux sociétés cotonnières de :

- Prendre en compte la formule d'engrais enrichi en CaO (14-18-5S-1B+2,5 CaO) dans les différents pays ;
- Prendre en compte les amendements organo-minérales dans les programmes de fertilisation à diffuser auprès des producteurs ;

- Poursuivre le financement des activités de recherche et faciliter l'acquisition des intrants pour les expérimentations retenues dans le cadre du PR-PICA.

En amélioration variétale

- Impliquer les sociétés cotonnières, les structures nationales de recherche et le PR-PICA dans la facilitation des échanges de matériel à des fins de recherches entre les pays ;
- Rechercher des financements pour la mise en place du programme commun de création de variabilité et d'une banque de gènes.

En entomologie

- Respecter les recommandations sur l'interdiction de l'utilisation des pyréthrinoïdes avant le 10 août dans les zones nord et le 20 août dans les zones sud, pour gérer et prévenir la résistance et la perte de sensibilité des ravageurs aux insecticides tout en veillant à l'alternance des produits en fonction de leurs modes d'action ;
- Tenir compte de la distribution géographique et saisonnière des ravageurs pour le choix et le positionnement des insecticides dans les programmes de protection phytosanitaire ;
- Mettre au point dans tous les pays membres du PR-PICA, un système informatique de surveillance permettant d'informer en temps réel les différents acteurs sur l'évolution du parasitisme pour une réaction efficiente.

7. RENCONTRE DU COMITE DE PILOTAGE

En marge des travaux de cette 13^{ème} réunion bilan du PR-PICA, le Comité de Pilotage s'est réuni le 23 mai 2021. Les points suivants ont été abordés :

- ✓ Examen et adoption du rapport bilan PR-PICA (de mai 2019 à avril 2021) ;
- ✓ Echanges avec les responsables de commission de chercheurs sur les activités menées au cours des campagnes 2019/2020 et 2020/2021 et celles à venir 2021/2022.

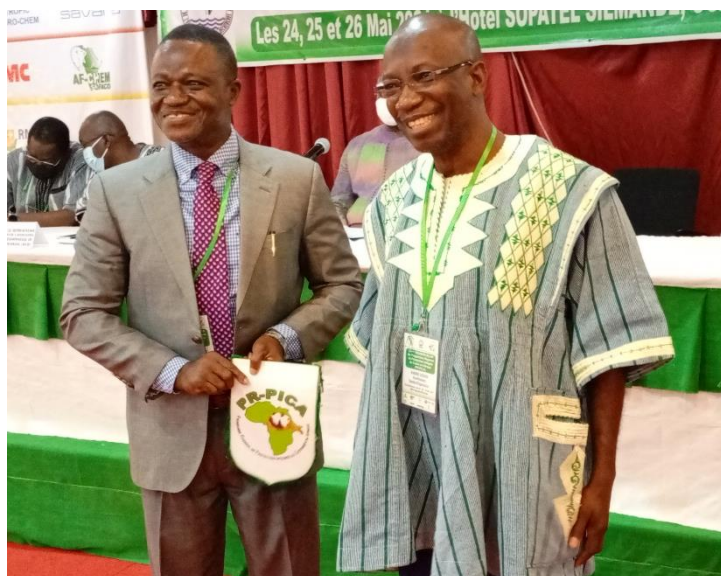


Participants à la rencontre du Comité de Pilotage du PR-PICA

8. PASSATION DE LA PRESIDENCE DU PR-PICA

Dans la matinée du mercredi 26 mai 2021, s'est déroulée la cérémonie de passation de la présidence du Comité de Pilotage du PR-PICA. Ainsi, le bureau du Comité de Pilotage pour les deux années à venir (mai 2021 – avril 2023) se compose comme suit :

- ✓ **Présidence** : Côte d'Ivoire, représentée par M. N'Diamoi KODJANE ;
- ✓ **Vice-Président** : Bénin, représenté par M. Luc ABADASSI ;
- ✓ **Rapporteur** : Togo, représenté par M. Lakgnan LANWI PAKA.



Passation de la Présidence du PR-PICA : A gauche, le *Président Entrant*, M. N'Diamoi KODJANE, et à droite le *Président Sortant* Monsieur Ousséni KABORE

La cérémonie de clôture, présidée par Monsieur Augustin BAMBARA, Directeur de Cabinet, représentant le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat du Burkina Faso, a été ponctuée des actes ci-après :

- La lecture du rapport final de l'atelier ;
- La lecture des recommandations et des motions ;
- La remise d'attestations et de trophées ;
- Le discours de clôture de M. le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat.

A l'issue de trois jours d'échanges fructueux, les travaux de la 13^{ème} réunion bilan du PR-PICA ont pris fin sur une note de satisfaction de tous les acteurs.

Fait à Ouagadougou, le 26 mai 2021

La 13^{ème} réunion bilan du PR-PICA.

ANNEXE : STATISTIQUES AGRICOLES CAMPAGNE 2020 - 2021

	Bénin	Burkina Faso	Cameroun	Côte d'Ivoire	Mali	Sénégal	Togo
Pluviométrie (mm/jour)	Moyenne de 1033 à 1103 mm de pluie en 51 à 64 jours selon les zones	Moyenne de 887 mm à 1043 mm en 46,45 jours à 50,3 jours en fonction des zones	Moyenne de 909,7 mm avec des extrêmes de 683 mm et 1276 mm	733 mm au Sud à 1168 mm au Nord	Moyenne de 924 mm en 54 jours à 1221 en 72 jours en fonction des zones.	679,13 mm à 1173,26 mm de la zone sèche à la zone humide	Cumul de 960 mm en 60 jours
Superficie (ha)							
- Prévision	614 297	693 280	250 000	444 870		30 000	199 803
- Réalisation	-	556 472	224 823	444 709	164 833	17 553,5	100 050
Production (tonnes)							
- Prévision	675 632	-	354 000	535 600		30 745	66 264
- Réalisation	731 057	491 042	342 000	558 227	156 522	20 164,229	66 514
Rendement (Kg/ha)							
- Réalisation	1190	882	1 514	1 255	950	1 149	664
Prix des intrants							
- NPK-S-B (FCFA/kg)	240	280	350	276	233,16	300,24	275
- Urée (FCFA/kg)	240	280	342	275	233,16	262,24	275
- Herbicide total(l)	3 500		5 000	3 900			6 600
- Herbicide prélevé (l)	5 000		4 800 à 12 000	8 600	6 785	2 625 à 17 820	7 300 F à 16 500/ha
- Herbicide sélectif (l)	7 000		6 000 à 11 600	33 000/ha (6 traitements)	7 860	6 633 à 9 495	5 500
- Insecticide (FCFA/trt)	7 000 / trait.	Classique : 3 800/trait. Spécialité : 7 000/trait.	7 200		4 240	29 655/ha	3 000 (classique) 4 800 (alternatif)
- Semence	Non facturée	Délimitée 217,33 F/kg Vêtue : 27,5 F/kg	Dél. non trait : 333,33 Dél. traitée : 493,33 Vêtue non traitée : 125	Gratuit	1292 1073	Délimitée : 250	

	Bénin	Burkina Faso	Cameroun	Côte d'Ivoire	Mali	Sénégal	Togo
Achat coton graine (F/Kg)							
- 1 ^{er} choix	265	240	225	300 (dont subv 67,7)	250 (bonus Etat 50)	300	225
- 2 ^{ème} choix	215	215	215	275 (dont subv 67,7)	225 (bonus Etat 50)	260	205
- 3 ^{ème} choix	-	-	200			195	
Difficultés rencontrées	<ul style="list-style-type: none"> - D'importantes poches de sécheresse pendant la période des semis dans la plupart du bassin cotonnier - Arrêt précoce des pluies dans les zones Centre et Sud - Bancarisation quasi nulle d'où transactions 	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse du prix d'achat du coton graine de 25 FCFA/kg - Installation difficile et tardive de la campagne avec des poches de sécheresse en mai, juin et 1^{ère} décade de juillet - Retards d'approvisionnement en intrants avec des retards de mise en place auprès des producteurs, en raison de la Covid-19 - Extension de la zone d'insécurité surtout à l'Est avec incidence sur la production 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise pluviométrie dans l'ensemble, mal répartie dans le temps et dans l'espace - Fréquentes poches de sécheresse au moment des semis et au stade végétatif - Grande consommation de semences suite aux mauvaises levées - Livraison tardive des insecticides suite à la Covid-19 - Mouille de coton graine par les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise répartition des pluies avec des poches de sécheresse au mois de juin sur tout le bassin, entraînant des semis à sec, des semis tardifs, des resemis et même des reprises de semis d'où une forte consommation de semences - Arrêt des pluies au mois d'octobre, préjudiciable aux semis tardifs du Sud. - Présence quasi permanente de Jassides tout au long du cycle. - Mauvais stockage du coton-graine en milieu paysan, dégradant la qualité de la fibre et de la graine. - Difficultés de certaines sociétés cotonnières à stocker la fibre en raison des difficultés d'embarquements suite à la covid-19. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pandémie de la Covid-19 - Tentative non consensuelle du transfert de la subvention sur le prix d'achat du coton ; - Fixation d'un 1^{er} prix d'achat du coton graine à 215 FCFA/kg soit une baisse de 22% par rapport au prix de la campagne précédente (275 FCFA/kg), - Difficultés rencontrées dans le renouvellement des organes de gestion des coopératives et leurs faitières. Ces facteurs ont occasionné un boycott de la culture du coton au Mali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Covid-19 : mesures restrictives pendant la période des recensements des intentions de culture - Réduction de la fenêtre optimale de semis du fait des poches de sécheresse (premières quinzaines du mois de juillet) - Insuffisance et vétusté du matériel agricole attelé nécessaire à l'optimisation des opérations culturales - Forte présence des jassides 	<ul style="list-style-type: none"> - Effet Covid-19 n'a pas favorisé le mouvement de la main d'œuvre et des tracteurs des pays frontaliers - Mauvaise levée des semences au moment des semis - Influence de la mauvaise pluviométrique - Faible niveau du stock de Glyphosate et l'arrêt interdisant l'utilisation et l'importation ont contribué à la diminution de la superficie emblavée - Insuffisance en personnel de terrain pour un suivi de proximité - Chute des organes fructifères dans certaines localités.

	Bénin	Burkina Faso	Cameroun	Côte d'Ivoire	Mali	Sénégal	Togo
							- Refus de certains producteurs d'utilisé certain produits qualifiés d'inefficaces.
Objectifs 2021-2022							
- Superficie (ha)	670 000	-	259 000	458 000	810 000	25 000	193 810
- Production attendue (t)	900 000	630 000	375 000	578 000	820 000	30 000	134 625
- Rendement (kg/ha)	1 300	-	1 450	1 235	1 012	1 200	