

# Un programme innovant pour l'intégration régionale et la transformation de l'agriculture en Afrique de l'Ouest

## ACQUIS MAJEURS



**THE WORLD BANK**  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Octobre 2015





## SOMMAIRE

Résumé exécutif.....	4
Contexte.....	5
Défis auxquels s'attaque le PPAAO .....	5
Mécanisme de financement .....	5
Gouvernance du PPAAO .....	8
Indicateurs d'atteinte des objectifs du projet .....	8
Acquis majeurs.....	8
Acquis en matière de nouvelles variétés de cultures et races animales.....	9
Acquis en matière de technologies de transformation alimentaire.....	16
Une intégration régionale en marche .....	17
Impact du projet .....	18
Défis de mise en œuvre du projet.....	18
Conclusion .....	18
Références bibliographiques.....	19



## Résumé exécutif

Le Programme de productivité agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP) est une initiative sous régionale qui regroupe à ce jour 13 pays. Les principaux défis auxquels le PPAAO s'est attaqué sont : (i) Un déficit de l'ordre de 20% des besoins en aliment de la sous-région qui sont appelés à augmenter dans le future avec la démographique galopante des pays ; (ii) Un *gap* de rendements de cultures qui est supérieur à une tonne par hectare ; (iii) Un système semencier peu performant avec moins de 5% des superficies agricoles couvertes en semences certifiées ; (iv) Un personnel de recherche et d'encadrement agricole vieillissant avec une moyenne d'âge de 55 ans ; (v) Un faible accès des femmes aux technologies et innovations agricoles (seulement 15 à 20% de femmes arrivent à y accéder) ; (vi) Un système de recherche et d'encadrement agricoles peu performant.

Les 13 pays de la CEDEAO participant au PPAAO ont mobilisé un montant de 398.8 million USD sur le fond AID de la Banque Mondiale. La coopération japonaise (PHRD) a apporté un appui aux pays de l'Union du fleuve Mano (Guinée, Sierra Leone, Libéria et Côte d'Ivoire) de l'ordre de 35 million USD pour la promotion de la riziculture. Et en réponse à la crise alimentaire de 2008 (GFRP), le Royaume d'Espagne est venu en appui aux pays du WAAPP 1B avec 23 million USD. C'est donc au total 456,8 million USD qui a été mobilisé depuis lors pour la mise en œuvre du PPAAO.

L'objectif de développement de la première phase du programme est de générer et accélérer l'adoption de technologies améliorées dans les zones prioritaires des produits agricoles de base des pays participants, qui sont alignés sur les chaînes de valeurs prioritaires de la sous-région, telles que indiquées dans l'ECOWAP. La deuxième phase vise à intensifier la production, la diffusion et l'adoption de technologies améliorées dans les domaines prioritaires des pays participants.

Les indicateurs d'atteinte des objectifs à la fin du projet sont : (i) les bénéficiaires directs du projet devront atteindre au moins 5 095 000 bénéficiaires directs dont 40 pour cent de femmes ; (ii) au moins 107 technologies ayant chacune au moins individuellement 15 pour cent d'augmentation de la productivité sur le témoin généré par le projet (CNS et Projets compétitifs) ; (iii) 80% des producteurs devront avoir une connaissance des technologies de production homologuées d'ici la fin du projet ; (iv) au moins 3 361 261 ha devront être couverts par de nouvelles technologies ; (v) au moins 2 448 000 transformateurs /producteurs représentant 60% des bénéficiaires ayant adopté au moins une des nouvelles technologies ; et (vi) 20% des bénéficiaires ayant utilisés des technologies générées dans d'autres pays.

Après 8 années de mise en œuvre, certains résultats sont largement atteints : le projet a (i) touché 5 797 396 bénéficiaires directs, environ 30 million de bénéficiaires indirects dont 45% de femmes productrices dans 13 pays d'Afrique de l'Ouest; (ii) généré 159 technologies générées induisant un accroissement de rendement de 30% to 150% qui sont en train d'être adopté par 2 835 718 transformateur et producteurs sur 3 094 170 hectares. Pour les neuf Centres Nationaux de Spécialisation établis, 916 jeunes chercheurs ont été formés ou sont en cours de formation en PhD et MSc.

Pour la CEDEAO, institution initiatrice du programme, le PPAAO est un outil unique qui facilite l'intégration régionale avec les échanges des technologies et des innovations et la mobilité des chercheurs et des acteurs entre les pays ; ce qui permettra d'accélérer la transformation du secteur agricole dans la sous-région.

## Contexte

Le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO) a été conçu pour répondre au défi d'augmentation de la productivité agricole qui est un important axe des politiques agricoles des Communautés Economiques Régionales (CER) pour la mise en œuvre du Pilier IV du Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA). Il a démarré en 2008 sous l'égide de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), avec une facilitation financière de la Banque Mondiale (BM) et coordonnée au niveau sous régional par le CORAF/WECARD (World Bank, 2007, 2010, 2011, 2012). Les pays qui ont satisfait aux critères d'éligibilité ont adhéré au programme selon les séries: WAAPP A (Ghana, Mali & Sénégal), WAAPP B (Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Nigeria), WAAPP C (Bénin, Gambie, Guinée, Liberia, Niger, Sierra Léone, Togo) et WAAPP D (Mauritanie, Cap-Vert, Guinée Bissau) qui est en cours de préparation. Les pays du WAAPP A ont terminé leur première phase et en sont à leur deuxième.

## Défis auxquels s'attaque le PPAAO

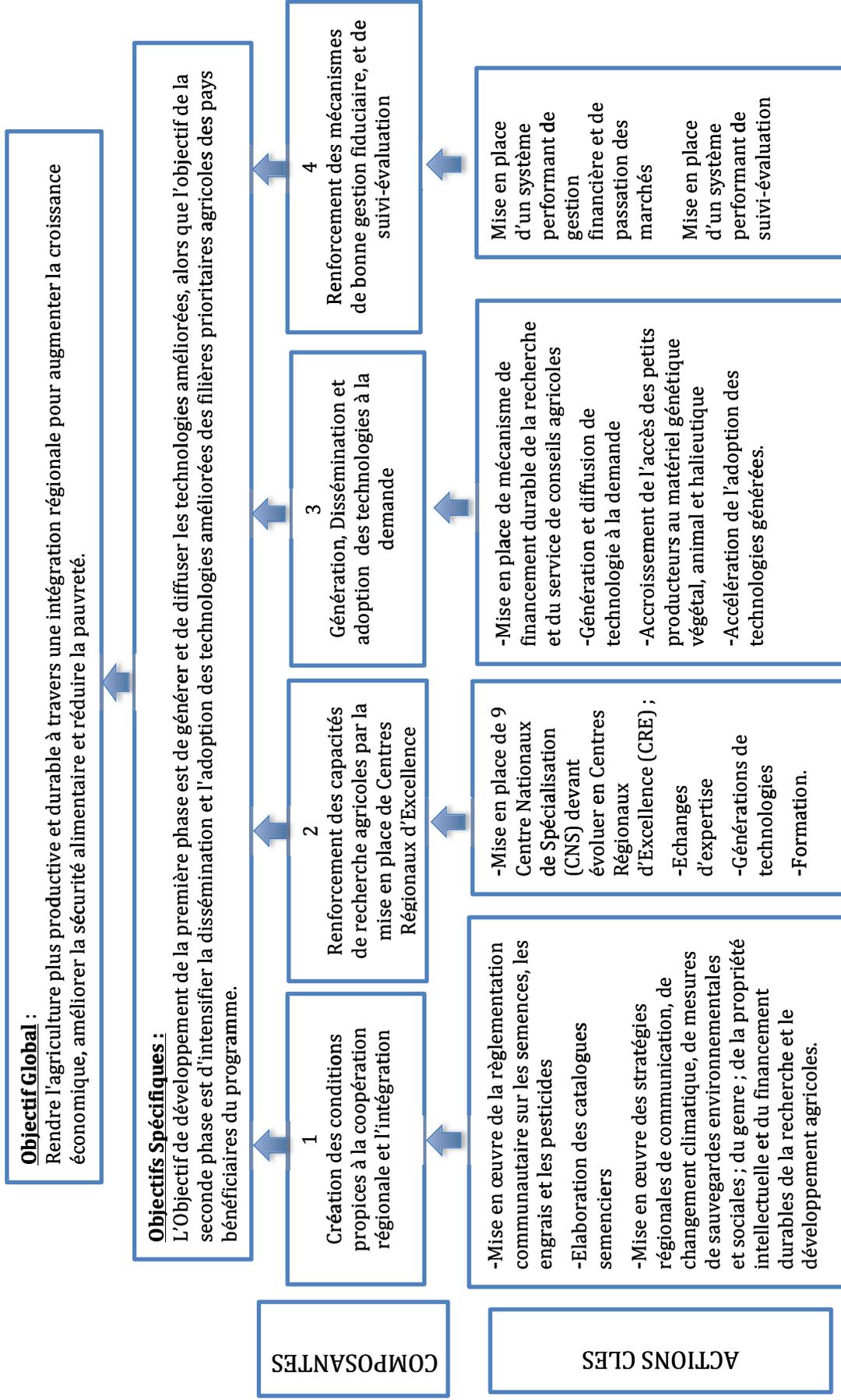
Les principaux défis auxquels le PPAAO s'est attaqué se déclinent comme suit :

- Un manque à gagner de l'ordre de 20% des besoins en aliment de la sous-région qui sont appelé à augmenter dans le future avec la démographique galopante des pays (IFPRI, 2006)
- Un manque à gagner des rendements de cultures qui est supérieur à une tonne par hectare ;
- Un système semencier peu performant avec moins de 5% des superficies agricoles couvertes en semences certifiées ;
- Un personnel de recherche et d'encadrement agricole vieillissant avec une moyenne d'âge de 55 ans ;
- Seulement 15 à 20% de femmes arrivent à accéder aux technologies et innovations agricoles ;
- Un système de recherche et d'encadrement agricoles peu performant.

## Mécanisme de financement

Le PPAAO est financé sous une formule de prêt programmatique adaptatif (APL) au guichet régional de l'Association Internationale pour le Développement (AID) de la Banque Mondiale sur une durée de 10 ans en 2 phases de 5 ans. Seuls les pays qui ont satisfait aux critères d'éligibilité, notamment la bonne gouvernance, peuvent bénéficier de leur allocation AID. Dans le montage financier, chaque pays éligible contribue pour un tiers (1/3) de son allocation AID et la Banque contribue pour deux tiers (2/3) sur le guichet régional de l'AID. Les pays bénéficiaires rétrocèdent un quinzième (1/15) de leur financement au CORAF/WECARD pour assurer la coordination régionale. A travers ce mécanisme, c'est un montant de 398.8 million USD a ont été mobilisé sur le fond AID (World Bank, 2007, 2010, 2011, 2012). La coopération japonaise (PHRD) a apporté un appui aux pays de l'Union du fleuve Mano (Guinée, Sierra Leone, Libéria et Côte d'Ivoire) de l'ordre de 35 millions USD pour la promotion de la riziculture. Et en réponse à la crise alimentaire de 2008 (GFRP), le Royaume d'Espagne est venu en appui aux pays du WAAPP 1B avec 23 millions USD. C'est au total 456,8 millions USD qui a été mobilisé depuis lors pour la mise en œuvre du PPAAO.

## Logique d'intervention du PPAAO



## Gouvernance du PPAO

Le programme est gouverné au niveau national par un Comité National de Pilotage (CNP) et au niveau régional par un Comité Régional de Pilotage (CRP). Ce sont des organes d'orientation, de suivi et de contrôle du programme. Ces organes qui se réunissent ordinairement deux fois par an assument également des fonctions d'arbitrage ou sur toute autre question que les pays participants jugent pertinente de soumettre à son examen. L'exécution du programme est assurée par une unité nationale de gestion au niveau des pays participants alors que le CORAF/WEACARD a été mandaté par la CEDEAO pour exercer les fonctions d'agence régionale de coordination du programme. Deux missions d'appui conjointes Pays-Banque Mondiale-CORAF/WECARD sont organisées annuellement avec une réunion régionale de synthèse à l'issue de chaque mission d'appui dans les pays et au Secrétariat Exécutif du CORAF/WECARD.

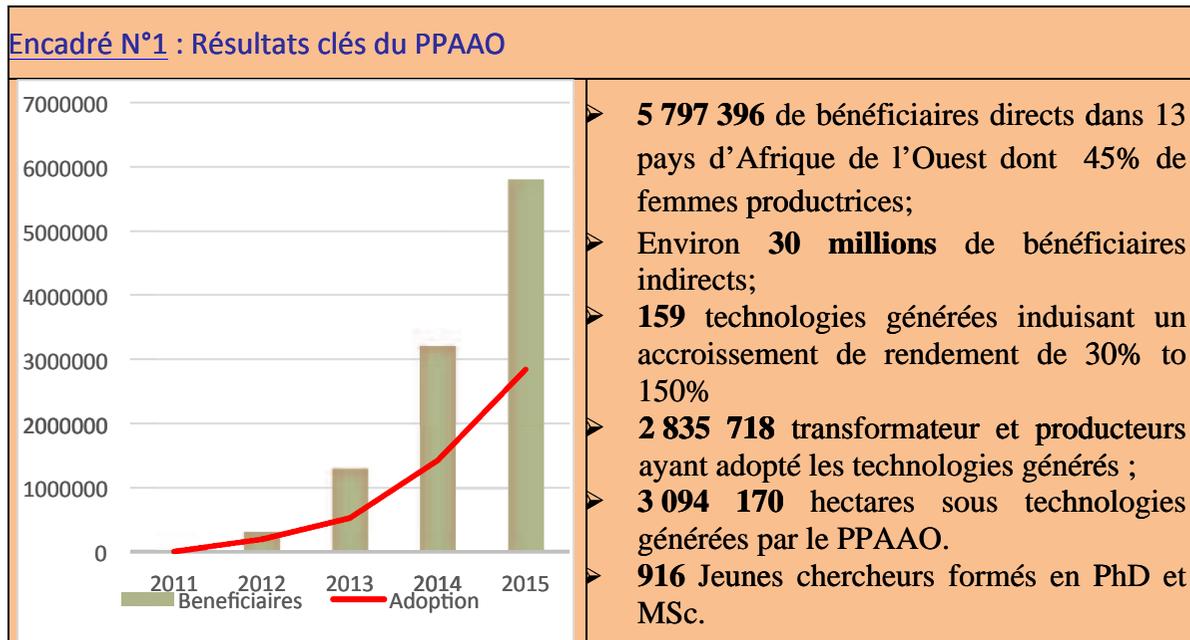
## Indicateurs d'atteinte des objectifs du projet

Les indicateurs d'atteinte des objectifs à la fin du projet sont :

- (i) les bénéficiaires directs du projet devront être d'au moins 5 095 000 personnes dont 40 pour cent de femmes ;
- (ii) au moins 107 technologies ayant chacune au moins 15 pour cent d'augmentation de productivité par rapport au témoin ;
- (iii) 80% des producteurs devront avoir une connaissance des technologies homologuées d'ici la fin du projet ;
- (iv) au moins 3 361 261 ha devront être couverts par les nouvelles technologies ;
- (v) au moins 2 448 000 transformateurs et producteurs ayant adopté au moins une des nouvelles technologies ;
- (vi) 20% des bénéficiaires ayant utilisés des technologies générées dans d'autres pays participants au projet.

## Acquis majeurs

Le PPAO évolue de façon satisfaisante vers la réalisation de ses objectifs de développement. Il a atteint la phase de maturité et enregistre de plus en plus de résultats sur le terrain. L'échange de technologies, des meilleures pratiques et des innovations sont en cours de mise à l'échelle dans les pays participants. L'esprit d'équipe du PPAO est maintenant visible dans la région où on assiste à une disparition des barrières au transfert de technologie entre les pays, tout comme la fracture linguistique anglophone-francophone. Si la mobilité des chercheurs est encore timide, celle liée à l'appui technique aux pays moins performants sur certains domaines s'intensifie. La CEDEAO a approuvé le processus visant à transformer les Centres Nationaux de Spécialisation en des Centres Régionaux d'Excellence. Un grand nombre de technologies est sorti des institutions de recherche et est présentement transféré pour la diffusion auprès des producteurs et autres utilisateurs finaux, tant à l'intérieur des pays qu'au-delà des frontières nationales. Depuis le démarrage du projet en 2008, les résultats atteints par rapport aux indicateurs d'objectif au 31 Octobre 2015 sont consignés dans l'encadré N°1. Certains indicateurs tels que les 1, 2 et 5 sont largement atteints alors les autres sont proches de leurs cibles.



## Acquis en matière de nouvelles variétés de cultures et races animales

**Nouvelles variétés de Racines & Tubercules :** Les plantes à racines et tubercules constituent l'aliment de base des pays côtiers de la région et dans une moindre mesure, les pays sahéliens. Le CNS sur les plantes et tubercules, basé au Ghana, a homologué, 25 nouvelles variétés de plante à racine et tubercules dont les rendements varient de 40 à 65 t/ha pour le manioc, 18 à 22 t/ha pour la patate douce, et 5 à 8 t/ha pour le taro.

<p><b>Variétés de Manioc nouvellement homologuées</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CRI-Abrabopa, 46mt/ha (starch &amp; flour);</li> <li>2. CRI-Amansan Bankye - 57mt/ha (flour for bakery)</li> <li>3. CRI-Duade Kpakpa - 60mt/ha (flour/starch/poundable)</li> <li>4. CRI-Dudzi - 49mt/ha (starch/ flour)</li> <li>5. CRI- AGRA Bankye - 63mt/ha (starch/flour)</li> <li>6. CRI-Lamesese - 50mt/ha (Poundable/flour with beta carotene)</li> </ol>	
<p><b>Variétés de Taro nouvellement homologuées</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CSIR Gye me di (8,2t/ha)</li> <li>1. CSIR Akyede (5,7t/ha)</li> <li>2. CSIR M'aye yie (6,7t/ha)</li> </ol>	
<p><b>Variétés de Patate douce nouvellement homologuées</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CRI-Patron (20t/ha)</li> <li>2. CRI-Bohye (22t/ha)</li> <li>3. CRI-Ligri (22t/ha)</li> <li>4. CRI-Dadanyuie (18t/ha)</li> </ol>	

La haute teneur en amidon des nouvelles variétés de manioc les rend plus attractive pour les industries utilisant l'amidon, ainsi que pour la consommation locale comme le fufu. Le fort potentiel de productivité de ces variétés a attiré des investissements supplémentaires du Projet d'Amélioration et de commercialisation des Racines et Tubercules et des projets CAVA qui ont entrepris de faire connaître les potentialités de ces nouvelles technologies sur plus de 1800 ha de champs de producteurs au Ghana.

**Nouvelles variétés de Riz :** L'Afrique de l'Ouest se remet progressivement de la crise du riz de 2007-2008. Avant la crise, la plus grande quantité du riz consommé dans la région était importée. Étant donné que le riz reste la denrée la plus largement consommée et donc un aliment de base stratégique dans la région, le PPAAO a fait de la riziculture une de ses priorités. Deux CNS ont été créés : le CNS riz de bas-fond et de plateaux basé au Mali s'est concentré sur l'amélioration des variétés Nerica déjà à haut rendement et a homologué 5 variétés de riz à partir du nouveau riz pour l'Afrique qui ont un potentiel de rendement moyen compris de entre 8-10 tonnes/ha par rapport au rendement du témoin qui se situent entre 5 et 6 tonnes/ha et qui font l'objet de diffusion comme le témoigne l'encadré N°2. Le CNS riz de mangrove basé en Sierra Leone a homologué 7 variétés de riz pluvial dont les rendements varient entre 1,17 à 2,93 t/ha.



Nouvelles variétés de riz NERICA homologué en démonstration sur les périmètres rizicoles de l'Office du Niger au Mali en 2012.

High Yielding NERICA Rice Variety

SLAR

WAAPI/IRRI

IMPROVED RELEASED RICE VARIETIES  
DECEMBER 2014

NERICA 3 NERICA 4  
NERICA 5 NERICA 10  
NERICA 15 NERICA 16  
BOK 34 (Pa-Klamma)

Designed by  
International Rice Research Institute  
Sierra Leone Agricultural Research Institute

## Encadré 2 : Modèle de Réussite de Mme Awa Jagne

Mme Awa Jagne, une productrice du village de Boiram en Gambie est devenue populaire à cause ses performances exceptionnelles dans la production de riz. Mme Jagne a raconté comment elle a bénéficié de l'intervention du PPAAO à travers la plateforme d'innovation sur le riz dans sa localité. Son village n'avait pas la tradition de production du riz. Grâce à l'intervention du PPAAO, ce village est actuellement envié par la plupart des communautés productrices de riz de la Gambie. La réussite de Mme Jagne sur une vaste superficie emblavée de variétés de riz à haut rendement, introduites par la plateforme d'innovation de Boiram, a motivé les femmes et les jeunes du village à s'investir pleinement dans la production de riz pluvial. L'introduction de la variété Sahel 134, l'adoption de 21 meilleures pratiques et la mise à disposition à temps des intrants agricoles par le PPAAO Gambie a donné lieu à une augmentation de rendement de 500% pour le riz. Mme Jagne et un certain nombre de producteurs de riz de Boiram ont accru leurs rendements de 1.2T/ha à 4.5T/ha dans la saison de production en 2013. Mme Jagne a décrit comment elle pouvait maintenant se permettre d'assurer l'éducation de ses deux filles et s'occuper des besoins du ménage. Elle a raconté comment elle vendait ses petits ruminants pour subvenir aux besoins de la famille. Tout ceci n'est plus qu'une histoire lointaine dira-t-elle. Avec ses compétences agricoles nouvellement acquises, elle s'est équipée pour améliorer sa ferme, et aider d'autres producteurs. Ceci a renforcé son estime de soi et son statut social. Elle est maintenant en mesure de participer activement à la prise de décision dans son quartier et en toute confiance interagir avec les dignitaires locaux et les décideurs politiques. Elle a soutenu 20 petits producteurs de riz dans son quartier avec des semences et elle est devenue un modèle et une championne en production de riz dans le district de Fulladou. Depuis l'intervention du PPAAO dans son village, les producteurs de riz dans son quartier cherchent son appui pour obtenir des semences et d'autres besoins sociaux. A travers les différentes formations auxquels elle a participé, ses connaissances sur les questions de genre et le climat ont impressionné les techniciens travaillant dans son village. Elle a inventé 4 recettes à base de riz (biscuits de riz, gâteaux, Chakeri et autres produits) qui sont très aimées par les consommateurs. Elle est capable de former et de sensibiliser les femmes sur les questions de nutrition et de santé. Son exposition dans la région ouest-africaine grâce au PPAAO de la Gambie a un impact très positif sur son expérience et sa confiance.



Mme Awa Jagne debout à côté du Gouverneur – CRR/S parlant aux producteurs de riz sur les meilleures pratiques de production de riz



Un aperçu du champ de Mme Jagne – à Boiram-Central River Région South –Gambie – Sept. 2013

**Nouvelles variétés de Céréales Sèches:** Le sorgho et le mil, céréales par excellence des zones semi-arides, ont continué à occuper la plus grande superficie cultivée pour l'alimentation et aussi comme aliments pour le bétail dans le Sahel d'Afrique de l'Ouest. Le CNS sur les céréales sèches, basé au Sénégal, a donc cherché à améliorer la productivité et la qualité de la récolte afin d'améliorer la nutrition et la productivité humaine et animale. Après plusieurs années des solides recherches, le CNS a homologué 4 variétés de mil et 2 variétés de sorgho dont les rendements varient de 2 à 3 t/ha et occasionnent des augmentations de rendement de 40 à 60 pour cent par rapport aux variétés traditionnelles.



Sorgho FAOUROU



Mil SMI 9507

**Nouvelles variétés de Maïs :** Le maïs figure parmi les produits pour lesquels l'augmentation de la productivité, à travers les investissements en Recherche-Développement, apportera une grande contribution à la croissance agricole de la région (IFPRI, 2006). Cependant, la productivité du maïs reste encore faible. Le CNS maïs basé au Bénin a homologué 3 variétés de maïs dont les rendements varient entre 3,5 à 4 t/ha pour contribuer à améliorer la productivité de cette importante culture de la sous-région.



Orou Kpintoké

• BAG 97 TZE COMP 3e4 x (50 Jours)

(Orou le grain)

Résistant au Striga hermonthica et tolérant à la sécheresse



Ys koura Boura Guini

• TZE COMP 013 (50 Jours)

(Accepte le moindre grain)

Résistant au Striga hermonthica et tolérant à la sécheresse

**Nouvelles variétés de Fruits & Légumes :** Une alimentation riche en fruits et légumes est capitale pour une vie saine. Le CNS sur les fruits et légumes basé au Burkina Faso se concentre sur l'amélioration de la productivité, de la production, les technologies post

récoltes et l'accessibilité des fruits et légumes dans la région. A titre d'exemple, la production et la commercialisation de tomates en Afrique de l'Ouest ont été longtemps limitées à la saison sèche. Cette production saisonnière était justifiée par les infestations massives des parasites et la détérioration de la récolte pendant la saison des pluies. Afin d'assurer une production de tomates pendant la saison des pluies, le CNS sur les fruits et légumes a sélectionné et fait adopter (Encadré N°3), à travers les plateformes d'innovation, 3 variétés de tomates d'hivernage. Ces variétés de tomates sont résistantes à un large éventail de maladies courantes qui affectent les cultures pendant les périodes de forte humidité. Il est également démontré que ces variétés développent un potentiel à haut rendement au cours de la saison des pluies.



**Variété de Tomate  
FBT 1**



**Variété de Tomate  
FBT 2**



**Variété de Tomate  
FBT 3**

Variétés améliorées de tomate résistantes à un large éventail d'affections liées à l'humidité

### **Encadré N°3 : Variétés de tomate d'hivernage pour l'accroissement des revenus des producteurs**

Le PPAAO a mobilisé 1862 producteurs pour la démonstration et la multiplication des semences des nouvelles variétés de tomates sélectionnées pour leur résistance aux ravageurs et aux maladies récurrentes au cours de la saison des pluies. Ces démonstrations ont été faites sur environ 125 ha de terres agricoles. La production de tomate pendant la saison des pluies fournit des avantages économiques substantiels pour les producteurs qui peuvent gagner jusqu'à 2 USD par kilo par rapport à environ 0,5 USD par kilo pendant la saison sèche. 150 producteurs ont été formés par le PPAAO sur les techniques de conservation de ces technologies et bien d'autres sont en attente de formation sur cette technique au cours des saisons à venir. Le PPAAO est en train d'accélérer la diffusion de ces variétés. Le Burkina Faso a déjà commencé la diffusion, alors que ces variétés sont encore à l'essai au Ghana pour adaptation et diffusion.

**Nouvelles variétés de Bananes et Plantains :** L'Afrique de l'Ouest est une grande région de production de banane plantain, soit environ 32 % de la production mondiale. Le plantain, avec son fort potentiel nutritionnel, permet une diversité de mets. Son cycle de production nécessite moins de main-d'œuvre agricole. Le CNS banane plantain basé en Côte d'Ivoire a homologué 2 variétés de banane plantain dont les rendements potentiels varient entre 25 et 45 t/ha et sont résistantes à la maladie de la cercosporiose. De plus, le CNS a

récoltes et l'accessibilité des fruits et légumes dans la région. A titre d'exemple, la production et la commercialisation de tomates en Afrique de l'Ouest ont été longtemps limitées à la saison sèche. Cette production saisonnière était justifiée par les infestations massives des parasites et la détérioration de la récolte pendant la saison des pluies. Afin d'assurer une production de tomates pendant la saison des pluies, le CNS sur les fruits et légumes a sélectionné et fait adopter (Encadré N°3), à travers les plateformes d'innovation, 3 variétés de tomates d'hivernage. Ces variétés de tomates sont résistantes à un large éventail de maladies courantes qui affectent les cultures pendant les périodes de forte humidité. Il est également démontré que ces variétés développent un potentiel à haut rendement au cours de la saison des pluies.



**Variété de Tomate  
FBT 1**



**Variété de Tomate  
FBT 2**



**Variété de Tomate  
FBT 3**

Variétés améliorées de tomate résistantes à un large éventail d'affections liées à l'humidité

### **Encadré N°3 : Variétés de tomate d'hivernage pour l'accroissement des revenus des producteurs**

Le PPAAO a mobilisé 1862 producteurs pour la démonstration et la multiplication des semences des nouvelles variétés de tomates sélectionnées pour leur résistance aux ravageurs et aux maladies récurrentes au cours de la saison des pluies. Ces démonstrations ont été faites sur environ 125 ha de terres agricoles. La production de tomate pendant la saison des pluies fournit des avantages économiques substantiels pour les producteurs qui peuvent gagner jusqu'à 2 USD par kilo par rapport à environ 0,5 USD par kilo pendant la saison sèche. 150 producteurs ont été formés par le PPAAO sur les techniques de conservation de ces technologies et bien d'autres sont en attente de formation sur cette technique au cours des saisons à venir. Le PPAAO est en train d'accélérer la diffusion de ces variétés. Le Burkina Faso a déjà commencé la diffusion, alors que ces variétés sont encore à l'essai au Ghana pour adaptation et diffusion.

**Nouvelles variétés de Bananes et Plantains :** L'Afrique de l'Ouest est une grande région de production de banane plantain, soit environ 32 % de la production mondiale. Le plantain, avec son fort potentiel nutritionnel, permet une diversité de mets. Son cycle de production nécessite moins de main-d'œuvre agricole. Le CNS banane plantain basé en Côte d'Ivoire a homologué 2 variétés de banane plantain dont les rendements potentiels varient entre 25 et 45 t/ha et sont résistantes à la maladie de la cercosporiose. De plus, le CNS a

adapté la technologie des plants issus de fragments (PIF) pour une multiplication rapide des matériaux qui sont distribués aux agriculteurs.



Variété de banane PITA 3



Variété de banane FHIA 21

**Améliorer la disponibilité et l'accessibilité des semences améliorées :** Le programme a un impact considérable sur l'amélioration des systèmes semenciers dans la sous-région. Le projet a obtenu des résultats significatifs dans la construction/reconstruction des systèmes semenciers dans chacun des pays, et les premiers résultats sont en train d'être renforcés en collaboration avec le Programme Semencier d'Afrique de l'Ouest (PSAO/WASP) mis en œuvre par le CORAF/WECARD sur un financement de l'USAID qui couvre 7 des 13 pays du WAAPP/PPAAO. Les résultats clés sont :

- Les systèmes de certification des semences sont maintenant opérationnels dans plusieurs pays. On peut citer la Côte d'Ivoire, où le système de certification avait connu un coup d'arrêt depuis 1994; le Mali, où le système de certification n'a jamais été pleinement opérationnel; et la Guinée où, pour la première fois dans l'histoire du pays, des semences certifiées de qualité sont traitées et diffusées. Chaque pays a élaboré et met en œuvre un programme ambitieux de multiplication des semences en vue de répondre à au moins 30% des besoins en semences.
- Un marché des semences est en train de se développer à l'intérieur et à l'extérieur des pays participants. Par exemple, la Gambie, le Nigeria et le Niger s'approvisionnent en semences améliorées au sein de la sous-région tout en travaillant sur la mise en place de leurs propres systèmes semenciers; et le Libéria a acheté des semences certifiées auprès de la Guinée, du Mali et du Sénégal; le projet accompagne la CEDEAO dans la création d'un marché électronique de semences pour garantir le lien entre l'offre et à la demande.

Le projet travaille avec les compagnies semencières privées afin d'intensifier la production de semences. Le Nigeria en est une parfaite illustration où le secteur privé a été contracté pour non seulement produire des semences commerciales, mais également des semences de pré-base et de base; ce qui est une première expérience en Afrique de l'Ouest. Grace à cette nouvelle dynamique des systèmes semenciers, les pays ont pu mobiliser rapidement en 2015, sous la facilitation du CORAF/WECARD, et avec l'appui de la Banque Mondiale, de l'USAID, de la Banque Africaine de Développement et de la CEDEAO, des semences de

qualité pour venir en appui aux affectés par la maladie du virus d'Ebola afin de sauver leur capital de production.

**Nouvelles pratique d'Aquaculture :** L'Afrique de l'Ouest a une vaste richesse en eaux qui renferme d'énormes produits de pêche en cours de surexploitation. A ce rythme, ces ressources pourraient ne plus suffire pour entretenir la population croissante les années à venir. Le CNS du PPAO sur l'aquaculture basé au Nigeria travaille sur le tilapia et le poisson-chat, qui sont les espèces préférées de poisson. Le CNS a mis au point des techniques améliorées de rationnement alimentaire pour une production optimale de production dans des nouveaux environnements. Comme le témoigne l'encadré 4, ces technologies sont en train d'être adoptées par les producteurs au Nigeria et dans la sous-région.



Etangs d'aquaculture



Exemple d'enceintes d'aquaculture à domicile



Stock de poisson récolté d'un étang d'aquaculture



Specimen de poisson-chat élevé

#### **Encadré N° 4: Impact socio-économique préliminaire à partir de la promotion de l'aquaculture: l'histoire d'un producteur**

Au Nigeria, l'exploitation piscicole de M. Saminu Abdul Salam est installée sur quatre hectares avec 8 bassins de terre et 4 étangs en béton. Actuellement, 15.000 poissons-chats (*Clarias spp*) de table sont stockés. Il vend pour 40.000 Nairas d'alevins en moyenne par mois aux pisciculteurs de Sokoto, du Niger, d'Oyo, de Kwara, de Kebbi, de Bornu, d'Abuja, etc... Il a révélé que la pisciculture est sa principale activité qui lui a permis de construire sa maison et de couvrir les frais d'éducation de ses enfants. Il a une voiture et emploie des travailleurs qui l'assistent dans la ferme.

**Nouvelles races animales et formule d'alimentation:** Le CNS Elevage basé au Niger, propose à la sous-région, la race Azawak excellent bétail-viande, la chèvre rousse et des outils de préparation d'aliment de bétail.



Unité d'élevage de chèvres rousses



Broyeur de fourrage



Fabrication de briquettes d'aliment à partir du broyat de fourrage

### Acquis en matière de technologies de transformation alimentaire

**Farine composite :** Le blé a été un vecteur de développement des grandes civilisations du pain et ce, de la Mésopotamie à l'Inde, et de la Chine à l'Egypte, la Grèce et Rome, puis à l'Afrique de l'Ouest. Le blé n'étant qu'importé pour la consommation, il constitue de fait une importante perte en devise pour les pays de la sous-région. Le PPAAO a soutenu l'incorporation de farine des céréales et féculents produits localement (mil, manioc, etc.) dans le processus de fabrication du pain, afin de réduire les quantités de blé (Encadré N°5).



Vente de pain à base de farine composée de 15 % de mil ou de maïs et 85% de farine de blé.

### Encadré 5 : Eloge du pain composite au Sénégal

Dans les zones urbaines du Sénégal, la consommation de pain principalement sous la forme de baguettes est très répandue. Environ 300 000 tonnes de blé sont importées chaque année à un coût d'environ 100 million USD. Le Sénégal avait jusqu'alors cherché à réduire ces coûts, mais doit veiller également à la disponibilité des baguettes de pain pour sa population. Dès lors, de nombreuses technologies distinctes ont été élaborées, y compris la combinaison de farine de mil avec celle du blé dans une proportion de 10-20 pour cent de mil et 80-90 pour cent de blé avec des résultats variables. Les scientifiques du PPAAO ont rapporté que le défi était plus dans l'identification et l'utilisation de bonnes variétés de mil pour la production d'une baguette de pain acceptable par la population. Avec le soutien du PPAAO, il fallait: (a) la production de bonnes variétés de mil; (b) la production d'une bonne qualité de farine pour avoir du pain appropriée; (c) la formation des boulangers sur la production efficace de pain composite, et (d) la familiarisation des consommateurs avec le goût de ce nouveau pain. En outre, le PPAAO, à travers l'ASPRODEP (Association sénégalaise pour le développement à la base), devait organiser les producteurs en groupements de producteurs pour assurer un approvisionnement adéquat en grains de mil de qualité. Pour cela, quatre (4) transformateurs de produits agricoles ont été mobilisés pour la mouture des grains de mil selon les normes requises. Une cinquantaine de boulangeries ont aussi été mobilisé pour participer à cette initiative. Il est important de souligner que le système éducatif de Dakar a inclus cette baguette dans son programme de nutrition.

### **Une intégration régionale en marche**

*De plus en plus de technologies traversent les frontières.* Au nombre desquelles figurent: (a) le semoir de riz du Mali qui est répandu dans 5 pays; (b) la technologie de pain composite (mélange farine de céréales locales et de blé), lancé au Sénégal se propage dans 5 pays; (c) les variétés de manioc à haut rendement et les patates douces à chair d'orange en provenance du Ghana sont diffusées dans 3 pays; (d) l'équipement de production du riz étuvé de la Guinée est en voie d'adoption dans 4 pays; (e) les variétés de tomate adaptées à la saison pluvieuse du Burkina sont présentes dans 3 pays, etc.

*La coopération régionale en matière d'échanges de connaissances et technologiques est intensifiée.* Les différents Centres Nationaux de Spécialisation ont ouvert les portes de leurs organes de gouvernance et des programmes à la sous-région et sur l'international. Le processus de leur transformation en des Centres Régionaux d'Excellence suit son cours. Chaque CNS a organisé des ateliers sous régionaux auxquels les pays du WAAPP/PPAAO au participé afin de développer leur programme de recherche en tenant compte des préoccupations régionales. Les technologies améliorées ou générées avec l'appui du programme sont présentement diffusées dans la sous-région et changent la vie des bénéficiaires. On assiste à une plus grande interaction entre les pays dans leurs efforts à résoudre des problèmes communs. La collaboration s'est approfondie entre la Guinée et la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso et le Niger, la Sierra Leone et le Ghana au cours desquelles les coordonnateurs nationaux du PPAAO organisent des réunions régulières (audio ou via Skype) pour débattre des questions d'intérêt commun, notamment la possibilité d'accélérer le décaissement et d'améliorer le système de S&E, entre autres.

Un total de 12 sous-projets régionaux de recherche et de diffusion financés dans le cadre du fond compétitif régional du CORAF/WECARD, sont en cours d'exécution avec plus de 40 plateformes d'innovation dans les pays. Chacun de ces projets de recherche est mené simultanément dans au moins 3 pays et mobilise les meilleurs chercheurs de la sous-région

qui œuvrent en partenariat avec diverses parties prenantes au sein des équipes des 13 pays du PPAAO.

### Impact du projet

*Le programme a déjà un impact positif.* L'évaluation de la première série du PPAAO regroupant le Mali, le Sénégal et le Ghana a confirmé que le PPAAO a eu des impacts positifs et mesurables sur les rendements des spéculations ciblées et sur les revenus des producteurs. Au Sénégal, les études d'évaluation d'impact indiquent une augmentation moyenne de 30% des rendements du mil, du sorgho, du maïs et du fonio parmi les bénéficiaires du projet dont les revenus ont également augmenté en moyenne de 34%. Au Ghana, en plus de l'augmentation significative des rendements et des revenus, les activités du WAAPP ont eu des retombées positives pour les bénéficiaires indirects qui représentaient 25% des bénéficiaires directs. Les résultats de l'évaluation d'impact préliminaire au Mali montrent une augmentation du rendement oscillant de 10% à 32%, avec des hausses beaucoup plus importantes dans les revenus nets des agriculteurs, allant de 28% pour l'ensilage de fanes de maïs, à 70% de production de grains de maïs et 54% pour la production du riz.

### Défis de mise en œuvre du projet

Malgré les grands résultats atteints par le PPAAO, des défis persistent quant à l'atteinte totale des objectifs du projet. On peut citer au nombre de ces défis :

1. L'adoption massive des technologies et innovations générées pour transformer l'agriculture dans l'espace CEDEAO ;
2. L'utilisation massive des semences certifiées ;
3. Le temps nécessaire pour la maturation des Centres Nationaux de Spécialisation en Centres Régionaux d'Excellence ;
4. La mise en place de fonds durables de financement de la recherche et du développement agricoles ;
5. La perpétuation du modèle PPAAO dans le temps.

### Conclusion

Initié dans le cadre de la mise en œuvre de l'ECOWAP, le PPAAO est en passe de tenir sa promesse d'accroître durablement la productivité agricole en Afrique de l'Ouest.

Le dispositif mis en place par le PPAAO a permis de générer des technologies et innovations performantes qui sont en cours d'adoption significative par les producteurs et les transformateurs de la sous-région.

Avec la formation d'une masse critique de jeunes chercheurs des systèmes nationaux de recherche agricoles, la mise en place des mécanismes de financement durable de la Recherche et le Développement Agricoles, l'émergence des Centres Régionaux D'Excellence qui sont de véritables pôles régionaux de recherche de standard international, d'innovation, d'enseignement et d'apprentissage agricoles, le PPAAO se présente comme un modèle pour les investissements dans le secteur agricole. La CEDEAO a soutenu lors d'une rencontre avec la Banque Mondiale et l'UEMOA que le PPAAO était un outil unique qui permettra d'accélérer la transformation du secteur agricole dans la sous-région. Plusieurs Ministres de

l'Agriculture, personnalités politiques et des décideurs ont exprimé à diverses reprises leur grande satisfaction à l'égard du programme.

Néanmoins un certain nombre de nouveaux défis se posent à l'atteinte des objectifs du projet et méritent une attention particulière. Il s'agit notamment de l'accroissement effectif de la production chez les producteurs qui ont adopté les technologies et qui se trouvent confrontés à l'écoulement de leur surproduction. Malgré cette situation, l'effort de diffusion à grande échelle des technologies devrait se poursuivre pour toucher le plus grand nombre de producteurs de la sous-région. Enfin, la construction des centres d'excellence pour assurer un système performant de recherche-développement agricole doit se parachever. L'approbation des deuxième phases des séries B et C et la première phase de la série D du PPAO permettra sûrement aux acteurs de relever ces défis.

### Références bibliographiques

**IFPRI, 2006.** Regional Strategic Alternatives for Agriculture-led Growth and Poverty Reduction in West Africa. Final report of a commissioned study by CORAF/WECARD and USAID, 96p.

**World Bank, 2007.** Project Appraisal document in support of the first phase of the West Africa Agricultural Productivity Programme (WAAPP), Report N° 38692-AFR, 107p.

**World Bank, 2010.** Project Appraisal document in support of the first phase of the West Africa Agricultural Productivity Programme (WAAPP), Report N° 52986-AFR, 165p.

**World Bank, 2011.** Project Appraisal document in support of the first phase of the West Africa Agricultural Productivity Programme (WAAPP), Report N° 58328-AFR, 124p.

**World Bank, 2012.** Project Appraisal document in support of the first phase of the West Africa Agricultural Productivity Programme (WAAPP), Report N° 66514-AFR, 107p.



7, Avenue Bourguiba, BP 48- cp18523- Dakar SENEGAL  
Tel 221 869 96 18 Fax 221 869 96 31  
secoraf@coraf.org www.coraf.org