



LE CONSEIL DU COTON
ET DE L'ANACARDE



RAPPORT D'ACHÈVEMENT DU PROJET CORAF ANACARDE EN CÔTE D'IVOIRE

Projet : « Renforcement des capacités des acteurs de la
Chaîne de Valeur Anacarde en Afrique de l'Ouest »



1.0 Introduction

Le projet de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur de la noix de cajou en Afrique de l'Ouest couvre cinq pays de l'Afrique de l'Ouest et s'inscrit dans le cadre du PPAAO/WAAP.

Le PPAAO/WAAPP est coordonné au niveau régional par le CORAF/WECARD. Le Conseil du Coton et de l'Anacarde de Côte d'Ivoire assure la coordination régionale dudit projet dont l'objectif spécifique est d'améliorer la productivité et la valorisation de l'anacarde dans les pays impliqués dans sa mise en œuvre.

Le projet de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur de la noix de cajou en Afrique de l'Ouest est un projet commissionné et financé par le CORAF dans la mise en œuvre du Programme de Productivité Agricole de l'Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP). Il vise cinq pays que sont le Ghana, le Benin, le Sénégal, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire. Aussi, vise-t-il à renforcer les capacités techniques et institutionnelles des institutions de gouvernance et de recherche de la filière anacarde dans les principaux pays producteurs de noix de cajou de l'Afrique de l'Ouest. La mise en œuvre du projet est axée autour de trois principaux résultats qui sont les suivants :

- Des technologies appropriées sont mises à la disposition des acteurs de la filière ;
- Les capacités humaines et institutionnelles sont renforcées ;
- La coordination nationale et régionale est assurée.

La Coordination du projet est assurée par une équipe projet de trois personnes au niveau de chaque pays, dont un coordinateur national, un responsable de suivi-évaluation et un responsable administratif et financier. Au niveau régional, la coordination a été confiée au Conseil du Coton et de l'Anacarde, au regard des réformes initiées en Côte d'Ivoire pour le développement de la filière anacarde et de sa capacité à gérer les projets de développement. Le coût global du projet est de 750 000 USD pour la Côte d'Ivoire, pour une durée de trois (3) ans (2015 à 2017). Le projet vise à contribuer à l'atteinte des résultats de performance du WAAPP/PPAAO (onze indicateurs du CORAF désagrégé par genre).

La mise en œuvre du projet s'est faite de façon inclusive et participative au niveau des bénéficiaires, d'une part, et en capitalisant des acquis des institutions bénéficiaires et des résultats existants pouvant être transférés, d'autres part. Cette démarche a permis d'obtenir de nombreux résultats et de créer des effets dans les zones de concentration du projet.

ACQUIS ET RESULTATS DU PROJET

- a) **Des recommandations pratiques découlant de toute action qui s'est avérée utile à d'autres parties prenantes ainsi qu'aux groupes cibles ;**

Les agences d'exécution et les centres de recherche partenaires étaient composés des chercheurs, des agents de la vulgarisation et de conseil agricole, des enseignants-chercheurs et des

représentants des structures de régulation et de développement de la filière anacarde. Le dynamisme réalisé dans le cadre du projet a permis d'obtenir les effets et résultats suivants :

- La mise en place d'un Réseau de Recherche et de Développement sur l'Anacarde (REDAA). Ce réseau assumerait le rôle de branche technique en matière de recherche et de développement dans la nouvelle institution dénommée le « Conseil International Consultatif du Cajou (CICC) », dont le premier conseil des ministres s'est tenu le 29 septembre 2017, après le CIESA 2017.
- L'application des bonnes pratiques culturelles et de gestion des plantations : elle permettra une augmentation des rendements et une meilleure qualité des noix ;
- Le renforcement des capacités des femmes par la mécanisation de la technologie de transformation de la noix de cajou (gain de temps, réduction des brisures, baisse de la pénibilité) ;
- La génération d'une somme de connaissances sur l'anacardier en Afrique de l'Ouest (Carte sanitaire, amélioration variétale, méthodes de lutte contre l'antracnose, pratique de l'apiculture dans les vergers d'anacardiens, etc.) ;
- La formation des formateurs endogènes sur la vulgarisation des Bonnes Pratiques Agricoles ;
- La mise au point (conception et fabrication) de matériel de transformation au niveau local (calibreur, four, décortiqueuse) ;
- La fabrication de vinaigre à base de pomme de cajou ;
- La mise au point de formules de fertilisation des anacardiens.

b) Des mesures de suivi supplémentaires dans le domaine de la recherche et le développement, si nécessaire.

Le projet a permis de générer un ensemble de connaissances et un dispositif international de capitalisation des résultats de la recherche. Toutefois, ces acquis doivent être consolidés, en vue de favoriser une amélioration de la productivité des exploitations agricoles et des revenus des producteurs, à travers la diversification des revenus et la création de valeur ajoutée via la transformation de la noix de cajou. Il s'agira de :

- Poursuivre les programmes d'amélioration variétale dans les pays, en vue de la création de variétés locales à haut rendement ;
- Mettre en place une banque de gènes sous-régionales, à l'instar des autres cultures d'exportation ;
- Appuyer les centres de recherche pour étudier et analyser de machines existantes et concevoir les postes de transformation adaptées aux noix locales, en impliquant l'ensemble des équipementiers nationaux et internationaux ;
- Poursuivre la capitalisation des acquis de recherche, en organisant de façon périodique le Colloques International de recherche sur l'anacardier ;
- Formaliser le Réseau de recherche et de Développement sur l'Anacarde (REDAA), afin de l'opérationnaliser et préparer les membres à assurer leur rôle technique dans le CICC.

Le Rapport d'Achèvement du Projet comporte trois sections :

- Section I : Fiche de Résumé du Projet
- Section II : Rapport Principal
- Section III : Annexes

2.0 Section I : Fiche de Résumé du Projet

Numéro de Référence du projet CORAF/WECARD¹ ou Banque Mondiale :	CW/CGS/06PCN/NSC/01/2012-001 WAAPP/PPAAO	
Titre du Projet :	Projet de renforcement de capacité des acteurs de la chaîne de valeur anacarde en Afrique de l'ouest	
Coordinateur du Projet :	Côte d'Ivoire : Dr OUATTARA Gniré Mariam	
Adresse :	27 BP 604 Abidjan 27	
Téléphone :	20 20 70 30	
Email :	gnirefr@yahoo.fr	
Institution de Coordination	Le Conseil du Coton et de l'Anacarde – Côte d'Ivoire	
Institutions Partenaires	CRIG, INERA, CNRF/ISRA, AFAO, INRAB, CNRA, INPHB	
Pays Bénéficiaires	Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Sénégal	
Durée du Projet	Date de Début : 28/12/2014	Date de Fin : 30/09/2017
Domaine Prioritaire du CORAF/WECARD² :	Recherche et développement pour le compte de la filière anacarde	
Budget du Projet (US\$)	Initial : 1 500 000 \$USD	Final : 1 500 000 \$USD

1. Contraintes/problèmes de recherche que le projet vise à résoudre :

- Absence de matériel à haut rendement ;
- Faible capacité des centres de recherche dans le processus de création de variétés améliorées ;
- Inexistence d'un cadre de concertation et d'orientation stratégique de recherche au niveau sous-régional

2. Groupes et utilisateurs cibles

Centres de recherche nationaux, Structures de vulgarisation, Écoles d'ingénierie et producteurs

3. Liste des résultats/recommandations clés :

Les principaux résultats obtenus sont :

¹ CORAF/WECARD pour les projets Régionaux sous financement WAAPP/PPAAO

Banque Mondiale= pour les projets WAAPP/PPAAO mis en œuvre directement dans les pays

² Uniquement pour les projets Régionaux (compétitifs et commissionnés)

- La caractérisation moléculaire de 209 Arbres Haut Producteur (AHP) et la confirmation de trois génotypes d'arbres haut producteurs (AHP) de la collection du CNRA dont les rendements sont compris entre 1 et 3 tonnes (LA X3264, LA X4297 et LA Z330). Ces arbres confirmés permettront d'accroître la productivité des petites exploitations agricoles d'ici 7-10 ans (optimum technique) et sont largement supérieurs au rendement moyen national de 0,524 Tonnes/ha obtenu à l'issu de l'enquête de rendement de 2016.
- La mise en place de deux parcs à bois dans les régions de Béoumi et Yamoussoukro abritant respectivement 17 et 16 génotypes caractérisés au plan moléculaire. Ces sites permettront d'ici 2020 aux opérateurs privés notamment les pépiniéristes et aux producteurs de s'approvisionnement en greffons améliorés nécessaires à la production de plants greffés à haut rendement.
- La conception et la fabrication de quatre postes de transformation de noix de cajou que sont un calibreur, un fragilisateur, un décortiqueur et un séchoir.
- La valorisation des résultats de recherche au salon international des technologie de transformation (SIETTA 2016) à travers la présentation des plants greffés, des postes de transformation et de la synergie des actions de recherche développées dans le cadre du projet.
- La formation de 60 experts provenant de 11 pays producteurs de noix de cajou situés en Afrique de l'Ouest et de l'Est. La Master Training est un Programme des maîtres formateurs « Master Training Program » organisé et cofinancé par la GIZ à travers le projet Initiative du Cajou Africain (GIZ/iCA) qui regroupera plus de 60 participants provenant de 11 pays producteurs de l'anacarde en Afrique, dont la troisième session de la deuxième édition a été cofinancé par le projet. La formation se déroule en trois sessions de trois semaines dans trois pays différents sur une période de sept (7) mois. Pour cette deuxième édition de 2015, la formation s'est déroulée au Burkina Faso (Bobodioulasso), au Ghana (Sunany) et en Côte d'Ivoire (Bouaké). La formation porte sur tous les thématiques qui couvre toute la chaîne de valeur (maîtrise de la qualité, approvisionnement, technologie de transformation, marketing, gestion) et est dispensée en français et anglais.
- La formation de plus de 2271 producteurs de noix de cajou sur les bonnes pratiques agricole dont les taux d'application sont de l'ordre de 90 au niveau national. Les formations dispensées ont permis d'améliorer la qualité de la noix brute origine Côte d'Ivoire en faisant passer le taux d'amande (KOR³) de 47 à 48. Au niveau commercial, l'augmentation d'un point du KOR génère un revenu supplémentaire de 100 à 200\$ sur la chaîne de valeur dont 60% revient au producteur.
- L'organisation d'un réseau de recherche et développement sur l'Anacarde (REDAA www.redaa.org) qui est l'aboutissement de la collaboration des centres de recherche bénéficiaires du projet. Le Réseau a pour objet la promotion de la Recherche et le Conseil agricole dans la filière anacarde en Afrique de l'Ouest en vue d'accroître la connaissance et parvenir à l'amélioration durable de la productivité, de la transformation locale, des revenus des producteurs et des autres acteurs de la chaîne de valeur. La volonté de créer ce cadre d'échanges est l'organisation du CIESA 2017. Par ailleurs, le Réseau s'est proposé comme une branche technique du Conseil Consultatif International du Cajou (CICC) créée et adopté le 18 novembre 2016 et dont sa première session du conseil des ministres s'est tenue du 29 septembre 2017 avec la participation d'une dizaine de pays producteurs.
- La création d'un cadre d'échanges scientifiques entre institutions bénéficiaires du projet qui a abouti à l'organisation du premier colloque international d'échange scientifique (CIESA 2017) qui a permis d'enregistrer plus de 50 communications scientifiques et de recherche sur l'anacardier.

³ Le **KOR** (Kernel Output Ratio) ou rendement en amandes ou Out-turn représente la quantité en livre (lb) de bonnes amandes que l'on peut avoir dans un sac de 80 kg de noix après décorticage. Il s'exprime en lbs/sac de 80 kg. Exemple : un out-turn de 49 lbs/sac de 80kg veut dire qu'on peut avoir 49 lbs (22.2 kg). 1 lb = 0,45359 kg

Ce colloque crée désormais un cadre de présentation de résultats et une somme de connaissance pouvant être directement transférables aux services la vulgarisation et aux producteurs notamment sur les problématiques telles que formulations d'engrais chimique et organique, les molécules efficaces contre les maladies et ravageurs, les techniques de production et de transformation de noix de cajou comme moyen de lutte contre la pauvreté, les zones propices à la culture de noix de cajou notamment Cameroun, l'utilisation de la biotechnologie pour accélérer les programmes d'amélioration variétale, l'utilisation des marqueurs moléculaire etc.

4. Diffusion des résultats et des perspectives de mise en œuvre

- Mise à disposition des producteurs de trois génotypes à haut rendement diffusé aux producteurs ;
- Mise à disposition de 4 prototypes de postes de transformation des noix de cajou ;
- Développement de l'apiculture dans les vergers d'anacardiens en vue de diversifier les revenus des producteurs et accroître leur niveau de vie ;
- Création d'une organisation de coordination des programmes de recherche sur l'anacarde dans la sous-région ouest africaine REDAA-CICC ;
- Mise en place d'un cadre d'échanges scientifiques et de capitalisation des acquis de la recherche à travers le CIESA.

5. Recommandations pour le suivi et activités futures

1. Opérationnaliser le Réseau de Recherche et de Développement et intégrer d'autres pays ouest-africains (Gambie et Guinée Bissau) ;
2. Appuyer les pays à constituer une banque de gènes nationale et constituer une banque de gènes régionale de l'anacardier ;
3. Elaborer la carte sanitaire ouest-africaine de l'anacarde et mettre en place un système de veille sanitaire.

6. Leçons apprises

- La coordination de l'ensemble des actions de recherche au niveau régional permet d'optimiser les ressources techniques et financières, à travers une capitalisation des acquis au niveau des autres pays.
- La création d'un cadre d'échanges permanent permet de réduire considérablement les durées des projets de recherche d'amélioration variétales, à travers une identification préalable des risques, des problématiques et des solutions proposées et adoptées par d'autres programmes.
- La mise en place de système permanent de financement de la recherche et du développement dans les pays producteurs garantie l'aboutissement du processus de recherche et l'atteinte des résultats pour un développement durable de la filière.

7. Évaluation des réalisations du projet (à remplir par l'équipe de projet)

Description	Notation	
Niveau d'exécution	Echelle : 4	Le projet a enregistré 95% des activités réalisées, 90% des indicateurs de performance ont été atteints et le taux de décaissement est évalué à 100% .

Niveau d'atteinte des résultats	Echelle: 4	le taux de décaissement est évalué à 100% .
Intérêt et adoption : <ul style="list-style-type: none"> • Par les producteurs • Par les agents de vulgarisation • Par les chercheurs • Par les autres acteurs (spécifier) 	Echelle: A	Le matériel végétal à haut rendement a été confirmé et plus de 500 ha ont été distribuées aux producteurs. Les études de conception de poste de transformation ont permis de fabriquer 4 prototypes de poste de transformation. Ce processus qui a été arrimé à une plateforme de transformation comprenant les équipementiers et les transformateurs, a permis de faciliter l'adoption de 50% des postes conçus par un transformateur. Au niveau des producteurs, des formations spécifiques sur les Bonnes Pratiques Agricoles et les tests d'apiculture dans les exploitations agricoles d'anacarde, en vue de la diversification de leurs revenus, ont été réalisés.

Échelle d'évaluation des Résultats du Projet	
4 Très satisfaisant 3 satisfaisant 2 Insatisfaisant 1 Très insatisfaisant	A : Susceptibles d'être pleinement adoptés B : Seuls certains Résultats sont susceptibles d'être adoptés C: Non susceptibles d'être adoptés

Section II : Rapport Principal

1.0 Contexte

Initialement promu par l'Etat pour lutter contre l'avancée du désert au Nord du pays dans les années 60-70, la culture d'anacarde a connu un développement spectaculaire, favorisé par une demande croissante des noix et d'amandes de cajou en 1990. Dans les pays producteurs de noix de cajou, cette spéculation est produite par de petits producteurs, sur des petites exploitations de 1 à 3 ha, avec du matériel peu performant et non sélectionné. Pour accompagner ce dynamisme, la Côte d'Ivoire a initié de nombreux appuis, dont la mise en place d'une autorité de régulation de 2004 à 2013, suivie d'une réforme des filières coton et anacarde en 2013 qui a abouti à la création d'un Conseil de Régulation et de Suivi et de Développement des filières coton et anacarde.

Cette structure a pour objet d'améliorer les conditions de vie des producteurs et de créer de la valeur ajoutée, à travers (i) la mise en place d'un conseil agricole ; (ii) la mise à disposition de la sacherie brousse et export ; (iii) l'assainissement de la commercialisation intérieure et extérieure ; (iv) la poursuite des programmes de recherche et développement; (v) le développement de la transformation (vi) et le renforcement des capacités des Organisations Professionnelles Agricoles (OPA). Au niveau de la recherche et de la diffusion des technologies, de nombreux projets, notamment le conseil agricole et les projets d'amélioration variétale sont poursuivis et permettront d'accroître la productivité au niveau de la Côte d'Ivoire. Pour appuyer ce dynamisme de recherche et de conseil

agricole dans les autres pays ouest-africains, le CORAF a initié un projet de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur de la noix de cajou en Afrique de l'Ouest dans cinq pays dont le Ghana, le Benin, le Sénégal, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire. Ce projet est commissionné par le PPAAO/WAAPP et financé, au niveau régional, par le CORAF/WECARD, à travers le fonds compétitif régional. Le Conseil du Coton et de l'Anacarde de Côte d'Ivoire assure la coordination régionale dudit projet dont l'objectif spécifique est d'améliorer la productivité et la valorisation de l'anacarde dans les pays impliqués. Les bénéficiaires cibles du projet sont les centres de recherche, les organes de régulation et les producteurs. La mise en œuvre du projet est axée autour de trois principaux résultats suivants :

- La mise à disposition des technologies appropriées est effective ;
- Les capacités humaines et institutionnelles sont renforcées ;
- La coordination nationale et régionale est assurée.

L'ensemble des résultats contribueront à l'atteinte des indicateurs de performance.

2.0 Performance du Projet

c) L'état de la mise en œuvre et l'atteinte des objectifs fixés sur la base des indicateurs de performance

De façon globale, 94% des objectifs de réalisation du projet ont été atteints. Au niveau des indicateurs de performance, l'ensemble des pays ont atteint globalement à plus de 100% des objectifs.

Performance Indicators	Type of Indicator/Type de l'indicateur	FY 2015/AF 2015			FY 2016			FY 2017			LOA Total		
		Target/Cible	Actual/Situation actuelle	% Achieved/réalisé	Target	Actual	% Achieved	Target	Actual	% Achieved	Target	Actual	% Achieved
PDO Level Results Indicators: Generation, dissemination adoption of improved technologies in participating countries/Génération, diffusion et adoption de technologies dans les pays partenaires													
Indicator 1: Direct project beneficiaries of which 40% female- disaggregated by country/ Bénéficiaires directs du projet dont 40% de femmes- désagrégés par pays	nombre	2070	2336	113%	100	100	100%	100		0%	2270	2436	107%
Male/Homme	nombre product	1755	2103	120%	90	90		85			1930	2193	114%
Female/Femme	nombre product	315	168	53%	10	10		15			340	178	52%
Indicator 2: Beneficiaries who are using technologies generated by other countries/Bénéficiaires du projet qui sont en train d'utiliser des technologies issues du	Outcome/Effet	5	9	180%	7	10	143%	72	72	100%	84	91	108%
Male/Homme	nombre product	0	0		0	0		46			46,4	0	0%
Female/Femme	nombre product	5	9		7	10		4			15,6	19	122%
Indicator 3: Technologies generated by the Project with at least 15% productivity increase over the control – disaggregated by country/Technologies issues du Projet avec au 15% d'augmentation de la productivité par rapport au témoin - désagrégé par pays	Output/Produit	0	0	#DIV/0!	5	5	100%	1	1	100%	6	6	100%
Indicator 5: Area under new technologies disaggregated by country/Superficie couverte par les nouvelles technologies désagrégée par Pays	Outcome/Effet	7	9	129%	5	5	100%	70	70	100%	82	84	102%

Indicator 6: Processors/ producers who have adopted at least one new technology -disaggregated by country/Transformateurs ou producteurs ayant adopté au moins une nouvelle technologie - désagrégé par Pays	Outcome/Effet	2	2	100%	7	7	100%	7	7	100%	16	16	100%
Component B: Strengthening National centers of specialization/ Renforcement des centres Nationaux de Spécialisation													
Indicator 7: Study sponsorship- desegregated by country and MSc and PHD/Nombre d'étudiants bénéficiant d'une bourse d'étude - désagrégé en Master et Doctorat	Output/Produit	0	0	#DIV/0!	4	4	100%	2	0	0%	6	4	67%
Male/Homme	bourse	0	0		2	2		0			2	2	
Female/Femme	bourse	2	0		2	2		2			6	2	

d) La participation des parties prenantes et leur collaboration ainsi que leur intervention initiale dans le processus de recherche et de développement ;

Le projet de renforcement de capacité des acteurs de la chaîne de valeur anacarde en Afrique de l'Ouest regroupe six agences d'exécution provenant de cinq pays et issues de différents maillons de la chaîne de valeurs.

Pays	Agence d'exécution	Domaine de compétence	Budget alloué (USD)
Benin	INRAB	Recherche et développement agricole	150 000
Burkina Faso	INERA	Recherche et développement agricole	150 000
Cote d'Ivoire	Conseil du Coton et de l'Anacarde	Structure de suivi, de régulation et de développement de la filière coton et anacarde	375 000
Ghana	CRIG	Recherche et développement agricole	150 000
Sénégal	AFAO	Association, assistance technique auprès des femmes transformatrices	150 000
	ISRA	Centre de recherche et de développement	150 000

Chaque structure s'est focalisée sur des actions spécifiques qui ont permis d'obtenir les résultats capitalisables au niveau des autres pays. Il s'est agi de créer une synergie d'actions, en vue d'optimiser les ressources allouées aux pays, mais aussi d'atteindre les principaux résultats attendus du projet. Cette organisation a permis d'orienter l'ensemble des actions vers des résultats communs à l'ensemble des pays tels que :

- les projets d'amélioration variétale ;
- les postes de transformation de noix de cajou ;
- les procédés de valorisation des pommes de cajou ;
- les méthodes de lutttes contre les maladies et ravageurs de noix de cajou.

De façon stratégique, la démarche orientée vers les résultats a été organisée comme suit :

i. La mise à disposition des technologies appropriées

Un cadre d'échange permanent et opérationnel a été mis en place entre les centres de recherche bénéficiaires du projet et les autres chercheurs partenaires au Conseil du Coton et de l'Anacarde pour accélérer les programmes d'amélioration variétale dans l'ensemble des pays.

A ce niveau, il apparaissait que certains des pays avait démarré **le programme de sélection massale et de création de variétés de noix de cajou** depuis plus de 10 ans et moins de trois pour d'autres. Le Ghana semblait très avancé avec l'identification de plus de 15 clones, dont 11 devraient être testés en milieu paysan pour être confirmés et ensuite diffusés après des producteurs bénéficiaires. Au

niveau du Burkina Faso et du Benin, les Arbres Haut Producteurs (AHP) étaient identifiés et il était opportun de d'appuyer le dispositif de multiplication et de diffusion et de former les producteurs sur les nouvelles technologies de planting et de réhabilitation.

Par ailleurs, au niveau du Benin, l'accent stratégique était mis sur les formulations et les doses d'engrais chimique de type NPK, les méthodes de luttés chimiques contre l'antracnose et la valorisation de la pomme de cajou.

Au niveau de la cote d'ivoire, un projet d'amélioration variétale de l'anacardier phase 1 et 2 était en cours. Ce programme a permis d'intensifier et d'accélérer l'identification de plus de 209 AHP, y compris ceux de la collection de Lataha (région de Korhogo dans le nord du pays). Le projet a permis de caractériser, au plan moléculaire, l'ensemble de ces arbres haut producteurs, en vue d'identifier ceux qui pourraient être diffusés auprès des producteurs et de favoriser parallèlement le processus de création d'hybride et de variétés. Aussi s'agissait-il de concevoir quatre postes de transformation de noix de cajou au niveau local et de les mettre à la disposition des équipementiers et autres acteurs locaux, afin d'améliorer significativement le rendement des petites et moyennes unités de transformation de noix de cajou.

- Les capacités humaines et institutionnelles sont renforcées

Le renforcement des capacités des chercheurs était orienté vers leur participation aux échanges scientifiques (ateliers, colloques, voyages études), avec une obligation de résultats à capitaliser. Cette démarche a permis de renforcer significativement les capacités des chercheurs du projet, ce qui a abouti à la création d'un réseau opérationnel, suivi d'un premier colloque scientifique sur l'anacardier en Afrique de l'ouest (CIESA 2017), le premier de son genre jamais organisé.

- La coordination nationale et régionale est assurée

La coordination du projet a été assurée par le Conseil du Coton et de l'Anacarde. Elle visait à consolider les résultats, réaliser le suivi-évaluation et favoriser une gestion axée sur les résultats du projet. Aussi visait-elle à appuyer les agences d'exécution dans le système de rapportage des pays et orienter les axes de recherche et de développement spécifique aux pays.

La trajectoire de diffusion et d'adoption des technologies /innovations et les conditions dans lesquelles l'adoption a pu avoir lieu ;

Le plan directeur du projet vise à transférer les technologies existantes ou développées. Le transfert de technologies est l'une des boussoles de la mise en œuvre du projet. A cet effet, les centres de recherche ont mis à disposition des acteurs des solutions relatives aux problématiques soulevées dans leur pays, mais aussi transférables au niveau des autres pays. A titre d'exemple, les plants améliorés produits dans le cadre de la poursuite des programmes d'amélioration variétale ont été directement transmis au niveau des producteurs, dans l'optique de réhabiliter les vergers, d'accroître leur productivité et d'adopter les Bonnes Pratiques Agricoles. De plus, les méthodologies de recherche d'amélioration variétale ont été harmonisées au niveau des pays. Cela a permis à certains pays, tels que le Sénégal, d'accélérer le processus de sélection massale à travers l'actualisation des critères de sélection et des méthodes d'analyse des données.

Au niveau de la transformation, une plateforme des acteurs de la transformation a été mise en place, en vue de permettre aux transformateurs et équipementiers de s'approprier la technologie et d'adopter

les quatre postes de transformation développés par les chercheurs de l'INPHB. L'adoption a permis à certaines unités transformatrices, membres de la plateforme, de modifier quelques postes de transformation et de favoriser la préparation des visites d'échanges des délégations en provenance du Sénégal, pour s'enrichir et faciliter le transfert de ce matériel.

Au niveau international, un Colloque International d'Échanges Scientifique sur l'Anacarde (CIESA 2017) a été organisé. Un premier colloque international de ce genre qui a réuni plus de 150 participants, issus de plus de 18 pays. Ces participants ont échangé à travers 52 communications qui touchent les principales thématiques de recherche et de développement (Amélioration variétale, transformation, économie, lutte contre les maladies, réduction de pauvreté, etc.). Ce colloque international est un effet généré par les ateliers d'échanges scientifiques organisés au cours des deux premières années du projet par les pays bénéficiaires.

3.0 Atteinte des Résultats

Les principales activités réalisées au plan régional et national, au cours de la période de janvier 2015 à septembre 2017, sont les suivantes :

Au plan regional

- Un atelier de finalisation et de lancement du projet organisé en janvier 2015 à Bouaké, suivi de la signature des sous contrats avec les agences d'exécution du projet (AFAO, ISRA, CRIG, INERA, INRAB, INPHB, CNRA) ;
- Des missions de suivi du projet réalisées auprès de toutes les agences d'exécution en 2015, 2016 et 2017. Au terme de ces missions, il a été noté chaque année, une appréciation satisfaisante qui s'est traduite par la mise en œuvre de plus de 80% des activités par des équipes dynamiques, panifiées, accompagné d'un ancrage institutionnel satisfaisant. Au niveau financier, le taux d'exécution des budgets annuels était supérieur 90%, ce qui rassurait quant à l'exécution du budget total à la fin du projet ;
- Des ateliers bilans et de planification organisés en 2015 et en 2016 ;
- Un atelier bilan et de revue à mi-parcours organisé du 15 au 18 Janvier 2017 à Grand Bassam ;
- Des échanges scientifiques facilités entre des chercheurs provenant du Bénin, du Burkina-Faso, de Côte d'Ivoire, de Ghana, du Sénégal et du Togo, du 18 au 21 Janvier 2017 ;
- Une mission de suivi du projet et d'échanges avec la coordination du WAAPP, du 21 au 28 août 2017, réalisée à Dakar ;
- La mise en place d'un site internet pour communiquer sur les acquis du projet et faciliter l'enregistrement des participants et l'organisation du CIESA 2017. Ce site est consultable à travers le lien www.redaa.org ;
- Au niveau de la communication, un plan de communication a été conçu et mis en œuvre à travers les agences de presse et un système d'information géographique pour mieux communiquer sur les résultats du projet. Le site est consultable sur le lien <http://coraf.applisig.com> ;
- Le Réseau de Recherche et de Développement sur l'anacarde en Afrique (REDAA) a été mis en place. Ce réseau a organisé la première édition du plus grand colloque International d'Echanges Scientifiques sur l'Anacarde, dénommé CIESA 2017. Ce colloque s'est tenu du 26 au 28 septembre 2017 à grand-Bassam en Côte d'Ivoire. Il a enregistré environ 152 participantes, 52 communications scientifiques et plus de 80 chercheurs issus de 18 pays d'Afrique, d'Asie, d'Amérique et d'Europe.

Les principaux résultats ont tous été atteints et sont présentés dans le tableau suivant :

Résultat 1. • Des Technologies appropriées sont développées

1.1. Renforcer le programme d'amélioration variétale :

Réalisé à 90%. 209 échantillons ont été caractérisés au plan moléculaire. Cette caractérisation a confirmé que le verger anacardier est composé de deux ancêtres répartis dans quatre groupes génétiques distincts. Cette étude vient confirmer les 3 premiers génotypes validés par les évaluations antérieures. Le projet a permis de mettre en place deux parcs à bois de nouvelle génération à Kami et Mangrè-dan (Nord du Pays) et un germoplasme des 24 tops à Lataha.

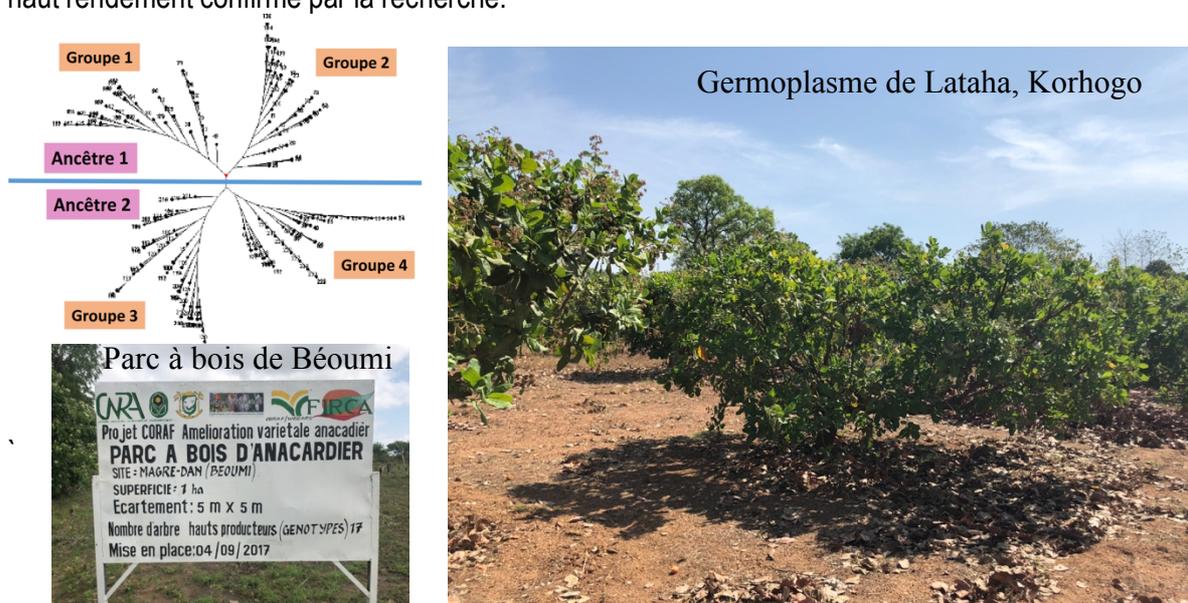


Figure 1 : Arbre phylogénétique réalisé après la caractérisation des échantillons d'arbres dans le cadre du projet CORAF

1.2. Participer à l'organisation du Salon International des Equipements et Technologie de Transformation de l'Anacarde de 2016 (SIETTA 2016)

Réalisé. L'ensemble des équipes a participé au SIETTA 2016, qui s'est tenu du 17 au 19 novembre 2016. Cette participation a permis de découvrir les technologies en matière de transformation développées dans les pays producteurs.

1.3. Mener des recherches pour rendre disponible au niveau local les technologies et équipements de transformation de noix de cajou

Le projet a permis de générer quatre technologies de transformation. Les recherches et travaux menés ont permis de concevoir et de développer 4 prototypes de transformation conçus, à savoir un calibreuse, un fragilisateur, un décortiqueur et un séchoir. La diffusion de ces technologies se fait à travers une plateforme regroupant les chercheurs, les transformateurs et les équipementiers. Entre 2016 et 2017, le calibreuse développé dans le cadre du présent projet a été adopté par un transformateur local du nom de Cajou de FASSOU, membre de la plateforme qualité. Ces machines ont été développées avec le concours d'étudiants techniciens et ingénieurs inscrits au sein de l'INPHB, particulièrement au département de génie mécanique (6 étudiants dont une femme).



Figure 1: Etudiants en travaux pratiques sur le calibre du projet pendant et en fin de construction INPHB



Figure 2: Cuiseur à Tambour rotatif et décortiqueur manuel développés dans le cadre du projet

Résultat 2 : • Les capacités humaines et institutionnelles sont renforcées

2.1/ 2000 producteurs formés sur les BPA, dont 15% de femmes

2271 producteurs ont été formés sur les Bonnes Pratiques Agricoles. Cette formation rentre dans le cadre global d'un processus de mise en place d'un conseil agricole dédié aux producteurs de noix de cajou qui vise à former plus de 300 000 producteurs sur la période 2014-2018 avec pour objectif d'accroître le rendement de 300 à 500 kg et de générer un revenu supplémentaire de 40 000 FCFA après adoption. Cette formation s'inscrit dans le cadre de la réforme des filières coton et anacarde dont l'axe stratégique 1, dans une première phase, vise à diffuser les Bonnes Pratiques Agricoles au profit des producteurs de noix de cajou. Ces formations sont appuyées au niveau national par des sensibilisations afin qu'elles soient appliquées. Ainsi, les études réalisées en 2016 ont confirmé un taux d'applicabilité supérieur à 90%. Les formations dispensées ont permis aux producteurs d'améliorer leur revenu. En effet, entre 2016 et 2017, nous avons obtenu un point supplémentaire de KOR (47 à 48). Ce gain semble être le fruit de l'application des bonnes pratiques poste récolte notamment les techniques de séparation à la ficelle, le séchage sur les claies ou air de séchage, l'entretien et la capacité à négocier de meilleur prix.

2.2. / Diffuser des supports pédagogiques

Plus de 2000 supports de formation, sous formes de boîtes à images, livrets, affiches et message radio ont été diffusés auprès des producteurs.

2.3/ 60 maîtres formateurs formés, dont 15% étant des femmes

Dans le cadre du développement d'experts en Afrique de l'ouest, un programme de Master Training est organisé dans trois pays (Burkina, Ghana et Côte d'Ivoire), en trois sessions d'une semaine chacune sur une période de sept mois, en vue de renforcer les capacités d'experts sur la chaîne de valeur anacarde. Cette formation a permis de former une soixantaine de masters trainers en 2015. Les sessions de 2016 et de 2017 se sont poursuivies et l'appel à candidature de la session 2018 a été lancé en décembre 2017. Le programme des Master Training qui est à sa cinquième édition a permis d'améliorer les connaissances de professionnel du cajou en Afrique de l'Ouest et du Centre. Par exemple, Les formations dispensées dans le CRIG sur le matériel végétal amélioré et les techniques de greffages ont permis aux chercheurs ivoiriens d'améliorer leur technique. Initialement par le greffage à écusson, la technique est passée à la fente apicale et la durée de greffage de 5-6 mois est passée de 2-3 mois pour être livrés aux producteurs.

2.4/ 10 ménages formés et équipés

10 ménages ont été équipés de matériel d'apiculture, en vue de diversifier et accroître leur revenu global. Cet appui rentre dans le cadre d'une étude conjointe réalisée en partenariat avec la GIZ-ComCashew (coopération allemande) Ghana et le projet PPDA II du gouvernement américain. Cet appui permettra d'évaluer la production supplémentaire générée par l'apiculture et d'améliorer durablement et progressivement le rendement des exploitations agricoles, jugé faible par rapport à l'Inde et le Vietnam.

2.5/ Deux (3) ateliers régionaux de formation et d'échanges sont organisés

L'atelier d'échanges scientifiques 2016 a été organisé du 18 au 21 Janvier 2017. Cet atelier a vu la participation d'une quinzaine de chercheurs du projet issus du Bénin, du Burkina-Faso, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Sénégal et du Togo. Il a permis de recadrer le projet d'amélioration variétal entamé au Sénégal, en s'inspirant des expériences acquises par les pays tels que le Benin, la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso. Ces échanges scientifiques entre chercheurs locaux ont permis de conforter la vision du Conseil du Coton et de l'Anacarde, en proposant d'élargir à d'autre champs et autres chercheurs ; d'où l'organisation du CIESA 2017.

2.6/ quatre(4) stages offerts à des étudiantes

Quatre étudiants, dont deux femmes, ont bénéficiés de stage pour l'élaboration de leur mémoire de Master. Deux de ces étudiants ont présenté leur recherche avec l'appui de chercheurs confirmés au CIESA 2017. Leurs études ont porté sur l'Impact de l'utilisation des pesticides sur le rendement des exploitations d'anacarde dans le Département de Zuénoula en Côte d'Ivoire et sur les Données bioécologiques de *Analeptes trifasciata* Fabricius, 1775 (Coleoptera : Cerambycidae) : ravageur majeur de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L., Anacardiaceae) dans la localité de Brobo (Centre de la Côte d'Ivoire). Les résultats de leurs études ont permis de proposer une méthode de lutte mécanique contre le ciseleur, insecte ravageur de l'anacardier. La méthode consiste à récupérer les morceaux de bois coupés par l'insecte qui abritent les larves d'insectes, les rassembler hors de l'exploitation et les éliminer, en vue de tuer toutes les larves. Cette méthode permet d'éliminer toute une génération de l'insecte, sans produits phytosanitaires, et de réduire ainsi les impacts négatifs de l'utilisation sur les plantes et la population d'insectes.

Résultat 3 : Coordination et gestion du Projet

5.1/ une situation de référence est disponible pour chaque pays impliqué

Une situation de référence pour les exploitations et exploitants abritant les essais d'apiculture a été réalisée.

5.2/ un système de suivi et d'évaluation globale est mise en place

Un dispositif de suivi et d'évaluation est mis en place. Il a permis de fournir les principaux éléments contractuels et techniques. Toutefois, l'on a noté des difficultés au niveau de la mise à disposition des

rapports. Des renforcements de capacité périodiques et spécifiques sont nécessaires au sein des différents pays.

Dix missions de suivi et d'évaluation annuelles ont été réalisées dans le cadre du présent projet.

Un site web du projet, avec la présentation du réseau (REDAA) est mis en place et accessible au www.redaa.org.

Les résultats du site sont consultables sur la plateforme web au <http://coraf.applisig.com>

Un document de capitalisation est réalisé pour une meilleure présentation des résultats.

5.4/ Trois (3) Réunions bilan et planification des activités

Trois ateliers de bilan annuel se sont tenus tout au long du projet de 2015 à 2017. Ces ateliers ont permis d'ajuster les interventions des différents pays.

5.5/ trois (3) rencontres d'échange d'expériences et d'apprentissage collectif ont été organisées

Deux ateliers d'échanges scientifiques (Décembre 2015 à Dassa au Benin, Janvier 2017 à Grand Bassam en Côte d'Ivoire) et un colloque international d'échanges scientifiques sur l'anacarde (du 26 au 28 septembre 2017 à Grand-Bassam Côte d'Ivoire) ont été réalisés.

Le projet a permis de mettre à la disposition des producteurs trois (3) génotypes confirmés, un germoplasme contenant les 42 meilleurs génotypes, 2 parcs à Bois et a favorisé la mise à disposition de 500 ha de plants améliorés confirmés aux petits producteurs. Il a répondu au besoin de la filière dont les arbres hauts producteurs n'étaient pas confirmés et une demande croissante de plants au niveau producteur.

La plateforme mise en place et les technologies de transformation développées par le projet permettront à la Côte d'Ivoire de poursuivre et d'accélérer le programme de transformation, en mettant à la disposition des équipementiers et acteurs, des postes de transformation adaptés à leur unité de transformation.

La mise en place d'un réseau de recherche (REDDA) sur l'anacarde et d'un cadre d'échange scientifique au niveau international (CIESA) est un gage de capitalisation des acquis et d'optimisation des ressources et potentiels de recherche.

Au niveau des indicateurs de performance, l'on note une atteinte des résultats évalué à 95%.

4.0 Perspectives pour l'adoption de la technologie / innovation

La mise à disposition des trois (3) génotypes confirmés, du germoplasme contenant les 42 meilleurs génotypes, de 2 parcs à Bois et 500 ha de plants améliorés fournis permettront aux producteurs d'accroître le rendement. Les arbres confirmés ont des rendements allant de 1 à 6 tonnes à l'hectare. **Ainsi, l'utilisation de ces génotypes permettra aux producteurs d'accroître leur rendement de plus de 50% en passant de 524 à au moins 800-1000 kg/ha.**

L'adoption des quatre postes de transformation permettra d'accroître la productivité des usines de transformation mais aussi d'appuyer la recherche technologique. La poursuite de ces initiatives à travers le développement d'outils et de poste de transformation locaux doivent être encouragé car la maîtrise technologique constitue un pilier du développement industriel. Par ailleurs, l'implication des équipementiers et industriels aux programmes de recherche technologique peut favoriser la poursuite des recherches et le transfert de technologie.

La poursuite des activités du REDAA dans le cadre du CICC et l'organisation périodique du CIESA sont les gages d'un développement régional de la filière anacarde, d'une mutualisation des acquis, d'une capitalisation des résultats, d'un transfert des acquis maîtrisés et d'une recherche orientée vers l'amélioration des performances de la filière dans toute sa globalité.

5.0 Actions proposées pour le suivi du projet

Pour une meilleure optimisation des acquis du projet, il sera souhaitable de :

- Financer le REDAA, en vue d'assurer la coordination des programmes de recherche sur l'anacarde au niveau africain. Il s'agira de disposer de moyens techniques et financiers pour poursuivre les initiatives et assurer les fonctions de la branche technique du CICC.
- Appuyer techniquement et financièrement l'organisation périodique du CIESA, en vue de capitaliser les acquis et les résultats obtenus dans les autres institutions de recherche hors de l'Afrique et de faciliter leur transfert auprès des utilisateurs.
- Fédérer les SNRA pour l'atteinte des résultats sur les thématiques pouvant accélérer la productivité et les rendements des exploitations et usines de transformation (création de variétés, poste de transformation, valorisation des sous-produits de l'anacarde).
- Enfin, diffuser les Bonnes Pratiques Agricoles au niveau des producteurs. En effet, l'application des Bonnes Pratiques Agricoles permet d'accroître à plus de 30%, les rendements des exploitations existantes créées à partir de semences tout venant.

6.0 Indicateurs clés d'impact potentiel tels qu'identifiés par les parties prenantes du projet

L'ensemble des actions citées dans la partie 5.0 permettra de garantir les emplois existants et de créer de nouveaux emplois. En effet, la mise à disposition de variétés et d'hybrides engendrera de nouveaux métiers dont les pépiniéristes, les greffeurs, les opérateurs de réhabilitation de plantation et les formateurs. La mise à disposition de postes de transformation permettra de stabiliser les emplois existants, en conservant leur poste, mais aussi de créer de nouvelles unités moyennes adaptées aux noix locales. Les premiers bénéficiaires sont les femmes (occupant plus de 80% des unités de transformation) et les jeunes (occupant plus 70%). Les impacts seront orientés vers l'accroissement des rendements des exploitations agricoles et le rendement des unités de transformation au niveau du décorticage, du dépelliculage. Aussi, l'on pourrait se permettre d'évaluer les emplois générés quand il apparaît qu'une unité de 1000 Tonnes peut employer plus de 100 personnes.

Qu'en serait-il pour 700 000 Tonnes pour la Côte d'Ivoire ?

7.0 Leçons apprises et recommandations

Les résultats obtenus au niveau de la Côte d'Ivoire et des autres pays montrent le rôle économique que peut jouer le développement de l'anacarde au niveau de (i) la création d'emplois pour les jeunes et les femmes, (ii) la création de la valeur ajoutée, (iii) la réduction de l'immigration des jeunes vers l'Europe dans les zones de production de l'anacarde. Pour l'ensemble des pays producteurs, les réflexions au sein des groupes de travail ont permis de dégager quatre problématiques majeures de recherche et de développement.

En poursuivant les initiatives notées dans la partie 5.0, les thématiques suivantes ont donc été retenues pour l'élaboration des notes conceptuelles, en vue de leur soumission aux partenaires techniques et financiers pour financement :

- Développement de technologies résilientes aux changements climatiques pour l'amélioration de la productivité de l'anacardier ;

- Protection et défense de l'anacardier ;
- Transformation des produits et sous-produits de l'anacarde ;
- Vulgarisation des innovations technologiques.

8.0 Cas de réussite

Section III : Annexes

Annexes

- i. Mise à jour du cadre de résultats et du tableau de suivi des indicateurs de performance
- ii. Liste des technologies/innovations générées/promues par le projet
- iii. Notes d'orientation (une liste peut être jointe, mais une copie des notes d'orientation doit être soumise)
- iv. Rapports d'évaluation / études spéciales menées dans le cadre du projet
- v. Liste des bénéficiaires du projet par catégorie et type d'intérêt
- vi. Cas de réussite (voir la section 8 ci-dessus)
- vii. Liste des étudiants formés par sexe et par domaine d'étude (désagrégée par durée : formation à long terme et à court terme), Thèses soutenues et Institution. Veuillez noter que pour des formations de courte durée (de moins de 6 mois) des informations supplémentaires telles que le lieu de formation, le sujet, les dates de formation, etc. seront nécessaires.
- viii. Liste des publications : articles scientifiques, chapitres de livres, monographies, manuels, affiches, flyers, etc.
- ix. Galerie de photos des événements clés du projet
- x. Des copies des Vidéos / films (liens) du projet
- xi. Liste des membres de l'équipe du projet et des institutions affiliées

Tableau 1:i. Mise à jour du cadre de résultats et du tableau de suivi des indicateurs de performance

Performance Indicators	Type of Indicator/Type de l'indicateur	FY 2015/AF 2015			FY 2016			FY 2017			LOA Total		
		Target/Cible	Actual/Situation actuelle	% Achieved/% réalisé	Target	Actual	% Achieved	Target	Actual	% Achieved	Target	Actual	% Achieved
PDO Level Results Indicators: Generation, dissemination adoption of improved technologies in participating countries/Génération, diffusion et adoption de technologies dans les pays partenaires													
Indicator 1: Direct project beneficiaries of which 40% female- disaggregated by country/ Bénéficiaires directs du projet dont 40% de femmes- désagrégés par pays	nombre	2070	2336	113%	100	100	100%	100		0%	2270	2436	107%
Male/Homme	nombre	1755	2103	120%	90	90		85			1930	2193	114%
Female/Femme	nombr	315	168	53%	10	10		15			340	178	52%
Indicator 2: Beneficiaries who are using technologies generated by other countries/Bénéficiaires du projet qui sont en train d'utiliser des technologies issues du Projet	Outcome/Effet	5	9	180%	7	10	143%	72	72	100%	84	91	108%
Male/Homme	nombre	0	0		0	0		46			46,4	0	0%
Female/Femme	nombre	5	9		7	10		4			15,6	19	122%
Indicator 3: Technologies generated by the Project with at least 15% productivity increase over the control – disaggregated by country/Technologies issues du Projet avec au 15% d'augmentation de la productivité par rapport au témoin - désagrégé par pays	Output/Produit	0	0	#DIV/0!	5	5	100%	1	1	100%	6	6	100%
Indicator 5: Area under new technologies disaggregated by country/Superficie couverte par les nouvelles technologies désagrégée par Pays	Outcome/Effet	7	9	129%	5	5	100%	70	70	100%	82	84	102%
Indicator 6: Processors/ producers who have adopted at least one new technology - disaggregated by country/Transformateurs ou producteurs ayant adopté au moins une nouvelle technologie - désagrégé par Pays	Outcome/Effet	2	2	100%	7	7	100%	7	7	100%	16	16	100%
Component B: Strengthening National centers of specialization/ Renforcement des centres Nationaux de Spécialisation													
Indicator 7: Study sponsorship- desegregated by country and MSc and PHD/Nombre d'étudiants bénéficiant d'une bourse d'étude - désagrégé en Master et Doctorat	Output/Produit	0	0	#DIV/0!	4	4	100%	2	0	0%	6	4	67%

SOUS-FINANCEMENT DES PROJETS PPAAO/WAAPP DU CORAF/WECARD : GUIDE D'ELABORATION DU RAPPORT
D'ACHEVEMENT

Male/Homme	bourse	0	0		2	2		0			2	2	
Female/Femme	bourse	2	0		2	2		2			6	2	
Indicator 8: Scientific exchange visits - disaggregated by country/Visite décharge scientifiques - désagégé par Pays	Output/Produit	1	1	100%	1	1	100%	1		0%	3	2	67%
Component C: Support to demand-driven technology generation, dissemination and adoption/Appui à la génération, à la diffusion et l'adoption de technologies basé sur la demande													
Indicator 9: Demonstration plots established (breakdown by country)/Nombre de parcelles de démonstration mises en place (désagrégé par Pays)	Outcome/Effet	85	78	92%	5	5	100%	0	0	#DIV/0!	90	83	92%
Indicator 10: Number of technologies demonstrated/Nombre de technologies mises en démonstration	Output/Produit	1	1	100%	4	4	100%	1	1	100%	6	6	100%