



©FAO Guinée-Bissau

VALIDATION ET DISSÉMINATION DE SYSTÈMES INTÉGRÉS D'AQUACULTURE - AGRICULTURE (RIZIPISCICULTURE ET AUTRES) À TRAVERS L'APPROCHE CHAMPS-ÉCOLES DES PRODUCTEURS

Mai 2019

ODD:



Pays:

Guinée-Bissau

Code du projet:

TCP/GBS/3604

Contribution de la FAO:

299 000 USD

Période de mise en œuvre:

1^{er} août 2016 – 30 septembre 2018

Contacts:

Bureau de la FAO en Guinée-Bissau
FAO-GW@fao.org

Partenaires

Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR).

Bénéficiaires

Le MADR, le Ministère de la pêche, les facilitateurs des six champs-écoles créés, 120 producteurs et 1 120 bénéficiaires indirects (familles).

Contribution au Cadre de programmation par pays

Domaine de priorité 1 («La performance, la durabilité et l'efficacité des systèmes d'agriculture familiale»), Effet 1 («Les petits exploitants familiaux et les populations vulnérables améliorent durablement les productions agro-sylvo-pastorales, halieutiques et alimentaires, ainsi que la compétitivité des produits agricoles.»), Produit 1.1 («Les petits exploitants familiaux et les populations dans les régions vulnérables augmentent et diversifient les productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques.»)



DESCRIPTION DU PROJET

La Guinée-Bissau est l'un des pays les plus pauvres du monde. Réduit à une agriculture de subsistance malgré d'importantes ressources naturelles, il n'arrive pas à couvrir les besoins de sa population et se retrouve ainsi dépendant des importations. Des systèmes d'élevage de poisson intégrés à l'agriculture, notamment à la riziculture, pourraient jouer un rôle important en vue d'atteindre une situation de sécurité alimentaire et de réduire l'exode rural et la pauvreté.

Le projet avait pour objectifs d'accroître et de diversifier durablement la production halieutique et de contribuer à l'amélioration des revenus des communautés des agriculteurs et des pisciculteurs. Pour ce faire, six champs-écoles des producteurs (CEP) devaient être mis en place pour tester différents systèmes intégrés de rizipisciculture et renforcer les capacités des parties prenantes en ce domaine.

IMPACT

Le projet a permis de développer une expertise au niveau du pays en aquaculture intégrée. De façon générale, il a contribué à accroître qualitativement et quantitativement la production d'alevins et de poissons d'élevage, améliorant ainsi les revenus des producteurs et la situation nutritionnelle des populations des sites retenus. Enfin, l'adoption de systèmes intégrés permet d'améliorer la conservation de la biodiversité aquatique existant dans l'écosystème agricole de rizière ou de mangrove.

RÉALISATION DES RÉSULTATS

Le projet a assuré la formation technique des producteurs bénéficiaires et des institutions publiques en charge de la filière aquacole: 120 producteurs répartis sur six CEP et 18 techniciens ont été formés aux techniques de deux systèmes de rizipisciculture identifiés comme les plus adaptés à la situation bissau-guinéenne (pisciculture intégrée à la production de riz irrigué et pisciculture intégrée à la production de riz de mangrove). Dans ces systèmes, les producteurs ne capturent pas seulement le poisson, mais récoltent aussi le riz en vue d'augmenter les revenus familiaux. Les parcelles dédiées aux CEP ont été aménagées et empoissonnées. Un manuel et un curriculum de formation sur la technologie ont été élaborés pour les techniciens vulgarisateurs en rizipisciculture et aquaculture. Des documents techniques sur la production d'aliments pour les poissons, la construction des infrastructures de production développés par le projet sont une bonne source de gestion et capitalisation des connaissances. Les premières récoltes de poisson dans sept cages flottantes ont donné plus de 2 550 tonnes de poisson, commercialisé au prix de 1 000 à 1 200 FCFA/kg.

Le projet a également renforcé les écloséries existantes, réhabilité un centre de production d'alevins à Bafata et une unité de production d'aliments de poisson. Les écloséries ont produit un total de 21 800 alevins (12 000 de 1 g; 5 000 de 4 g et 3 000 de 10 g), ce qui représente environ 49 pour cent des besoins. Le projet a fourni 9 000 alevins aux sites pilotes CEP, à raison de 1 500 alevins par parcelle CEP.

Des mécanismes de suivi-évaluation ont été mis en place, ainsi qu'un dispositif de collecte, de suivi et de traitement des données afin de permettre de capitaliser les connaissances et les enseignements du projet.

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE TRAVAIL ET DU BUDGET

Toutes les activités ont été mises en œuvre dans le budget planifié. Certains retards dans l'exécution des activités ont été enregistrés. Les travaux d'aménagement des étangs confiés aux bénéficiaires ont pris plus de temps que prévu: certains bénéficiaires étaient pris par d'autres travaux agricoles (récolte de cajou), et les sols étaient très difficiles à travailler. Il faut signaler également un retard dans la fourniture des équipements nécessaires aux travaux d'aménagement. La faiblesse des compétences techniques des agents d'encadrement en matière d'approche CEP a également ralenti la mise en œuvre des activités.

MESURES DE SUIVI À L'ATTENTION DU GOUVERNEMENT

Pour maintenir et diffuser les acquis du projet, il est recommandé au Gouvernement de: i) renforcer les connaissances des facilitateurs et des vulgarisateurs par des formations d'approfondissement sur les techniques de production piscicole et l'approche CEP (diagnostic participatif); et ii) appuyer les centres de production d'alevins de Contubuel et les éclosiers de Ptiche et Quinamel afin de garantir l'approvisionnement en alevins des fermes aquacoles du pays.

DURABILITÉ

1. Développement des capacités

Le Gouvernement a adopté une stratégie nationale de développement et de gestion des ressources halieutiques comportant une forte composante aquacole. Les résultats du projet pourraient être soutenus durablement par la mise en œuvre de cette composante. Les parties prenantes concernées au niveau institutionnel sont principalement la Direction générale de l'ingénierie et du développement rural du MADR et le Ministère de la pêche, ainsi que leurs différentes agences dans localités. Sur le terrain, les CEP sont fonctionnels et les producteurs continuent à se rencontrer et à évoquer ensemble leurs activités et leur vie sociale. Un réseau de producteurs a été mis en place dans les communautés pour pérenniser les actions.

2. Égalité des sexes

Des actions visant à promouvoir la participation féminine ont été menées, notamment des programmes d'animation destinés aux mères de famille combinés avec des activités de communication ciblant directement les hommes. Durant la mise en œuvre des CEP et les activités de promotion de l'aquaculture intégrée, la présence des femmes a été encouragée.



3. Durabilité environnementale

Dans les systèmes intégrés de production de poisson avec la riziculture irriguée et de mangrove, les intrants chimiques ne sont pas utilisés. L'élevage du poisson garantit une fertilisation organique. Ces systèmes intégrés permettent aussi de contrôler le niveau des déprédateurs et des plantes envahissantes.

4. Durabilité technologique

Le projet a réuni sur une même parcelle deux activités (aquaculture et riziculture) pratiquées séparément. De bonnes pratiques de production ont été transmises. Les bénéficiaires ont appris à reconnaître les sites favorables, à maîtriser la hauteur de l'eau dans la rizière et les étangs, à fabriquer des aliments avec les matières premières locales, à produire des alevins et à les transporter.

5. Durabilité économique

Le projet a permis de réduire les coûts de production (réduction de la main-d'œuvre, suppression de certains intrants comme les engrais et les pesticides chimiques ou abaissement du prix d'autres intrants comme les alevins et la nourriture pour poissons), ce qui rend plus rentables les activités et contribue à leur durabilité.



DOCUMENTS ET MATÉRIEL DE DIFFUSION PRODUITS AU COURS DU PROJET

- ❑ Rapport de la deuxième mission de consultation en Guinée Bissau, Mulonda Kalende Boniface, consultant CTPD en aquaculture, mars 2017.
- ❑ Manuel de formation en production d'alevins, en nutrition et alimentation des poissons d'élevage et en aménagement rizicoles, mars 2017.
- ❑ Rapport d'activités du projet (1^{er} octobre 2016 - 31 mai 2017), Marcelino Vaz, Coordonnateur national du projet et Mamadou Sene, Guinée-Bissau, juin 2017.
- ❑ Rapport de mission de suivi des activités de production d'alevins au niveau des deux écloseries de Pitche et de Quinhamel, Mamadou Sene, 22 juillet 2017.
- ❑ Rapport de mission de suivi des activités de labour, de transplantation du riz et de préparation de l'empoisonnement des parcelles CEP du projet, Marcelino Vaz, août 2017.
- ❑ Rapport de mission (11 juillet - 21 août 2017) Mamadou Sene.
- ❑ Manuel de formation sur les systèmes de production et sur la nutrition des animaux d'intérêt aquacole, août 2017.
- ❑ Rapport de mission (29 septembre - 28 octobre 2017), Mamadou Sene, Consultant international CTPD, spécialiste en systèmes d'alevinage et d'alimentation des poissons, Guinée-Bissau, novembre 2017.
- ❑ Rapport de mission d'empoisonnement des parcelles rizipiscicoles CEP de Bafata et Contuboeil et de réception définitive des alevins pour les cages vides de Pitche, Mamadou Sene, 27 octobre 2017.
- ❑ Rapport d'activités du projet (1^{er} décembre 2017 - 31 mai 2018), Marcelino Vaz, juillet 2018.
- ❑ Rapport de mission de suivi de la finalisation de la construction des digues, canaux refuges, canaux d'alimentation et de drainage dans les six CEP et du transport du matériel et des équipements sur les sites du projet, Marcelino Vaz.
- ❑ Article documentaire de la cellule de communication d'UNIOGBIS sur les activités d'aquaculture du projet.
- ❑ Reportage télévisé de 18'29 sur l'empoisonnement des rizières à Quissette et Bidjimita en présence du Ministre de l'agriculture et de la FAOREP.



RÉALISATION DES RÉSULTATS – MATRICE DU CADRE LOGIQUE

Impact attendu	Amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus des producteurs de poissons		
Résultat	Des systèmes d'élevage de poisson intégrés à l'agriculture adaptés au contexte bissau-guinéen à travers des champs-écoles des producteurs sont validés et disséminés		
	Indicateur (s)	<ul style="list-style-type: none"> nombre d'agents du Ministère de la pêche et de techniciens/agents d'encadrement connaissant les systèmes de pisciculture intégrés nombre de stratégies d'intégration de la pisciculture à l'agriculture adaptées au contexte bissau-guinéen et validées dans les sites ciblés par le projet amélioration de la quantité et de la qualité d'alevins et d'aliments pour la pisciculture au niveau national 	
	Objectif final	80 producteurs formés, 8 techniciens, deux systèmes vulgarisés et production d'au moins 60 % des alevins et aliments nécessaire aux fermes aquacoles	
	Commentaires et mesures de suivi à adopter	Tous les produits du projet ont été réalisés. Environ 120 producteurs et 18 techniciens ont été formés sur les techniques de deux systèmes de pisciculture intégrée adaptés au contexte bissau-guinéen. Ces stratégies ont été validées et disséminées dans les sites ciblés par le projet à travers l'approche CEP. La disponibilité en quantité et en qualité d'alevins et d'aliments pour la pisciculture a été améliorée au niveau national.	
Produit 1	Les capacités techniques concernant les systèmes de pisciculture intégrés du personnel du Ministère de la pêche et des techniciens/agents d'encadrement du terrain ont été améliorées et développées		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
	Nombre d'agents du Ministère de la pêche et de techniciens/agents de terrain dominant les systèmes de pisciculture intégrée	120 producteurs formés et huit techniciens	Oui
Commentaires	Le projet a formé 120 producteurs et 18 techniciens des services techniques du Ministère de la pêche et des facilitateurs du MADR. Un manuel de formation résumant les cours théoriques avec des images a été rédigé et distribué pour une bonne capitalisation des connaissances.		
Activité 1.1	Identification des besoins techniques de l'équipe de gestion, coordination et mise en marche du projet (coordinateurs et agents du terrain)		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les besoins en formation, équipement, spécifications techniques des poissons, aménagement des sites ont été identifiés en début du projet en collaboration avec le Coordonnateur et les agents des régions.	
Activité 1.2	Formation du coordinateur du projet		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le Coordonnateur a bénéficié de toutes les formations planifiées par le projet.	
Activité 1.3	Formation des agents d'encadrement à Bafata		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Dix-huit agents d'encadrement et les jeunes producteurs ont été formés durant trois jours sur les techniques d'aménagement des étangs, de production des alevins et leur transport, de production de poisson Tilapia d'eau douce et d'eau saumâtre. Les jeunes producteurs (trices) ont reçu une formation en entrepreneuriat pour la production commerciale de poisson.	
Activité 1.4	Voyage de formation d'échanges au Burkina Faso (3 personnes)		
	Réalisé	Non	
	Commentaires	Le Burkina Faso n'a pas réagi dans les délais. En revanche, des visites d'échange ont été organisées à l'intérieur du pays entre les producteurs des différents sites au niveau de l'écloserie de Quinhamel et dans les CEP de Quissete et de Bijimita.	
Activité 1.5	Élaboration d'un curriculum de formation sur le domaine de la pisciculture intégrée		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Un curriculum de formation a été développé pour les techniciens vulgarisateurs en rizipisciculture et aquaculture en général. Il aborde la construction des infrastructures aquacoles en général, la production d'alevins et le grossissement des poissons, la nutrition des poissons et des notions de base sur la rizipisciculture.	
Activité 1.6	Préparation des fiches techniques didactiques		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Un manuel de formation résumant les cours théoriques avec des illustrations a été rédigé et distribué pour une bonne capitalisation des connaissances.	

Produit 2	Différentes stratégies d'intégration de la pisciculture à l'agriculture adaptées au contexte bissau-guinéen ont été validées et disséminées dans les sites ciblés par le projet à travers l'approche CEP		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
	Nombre de stratégies d'intégration de la pisciculture à l'agriculture adaptées au contexte bissau-guinéen validées dans les sites ciblés par le projet.	Au moins deux	Oui
Commentaires	L'intégration de la pisciculture a été développée et vulgarisée dans six sites pilotes avec l'approche CEP pour deux types de systèmes de production du riz: en irrigation et dans les mangroves, avec le système flottant et en terre.		
Activité 2.1	Sélection et établissement de deux CEP à Bafata concernant la rizipisciculture		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le projet a retenu six sites: Bafata (deux parcelles CEP) et Contuboeil (deux parcelles CEP) pour la riziculture en eau douce; Bijimita (une parcelle CEP) et Quissete (une parcelle CEP) pour la riziculture de mangrove en eau saumâtre. Les sites de Bijimita et de Quissete pour les tests de rizipisciculture en zone de mangrove ont été renforcés par une sensibilisation des futurs acteurs et bénéficiaires de ces localités.	
Activité 2.2	Sélection et établissement de deux CEP concernant la production piscicole en systèmes d'irrigation (production en canaux d'irrigation et en étangs de refuge, permettant les poissons d'entrer dans les rizières)		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Au total, quatre sites ont été retenus pour la production piscicole en système de riziculture irriguée, deux sites à Bafata et deux autres à Contuboeil.	
Activité 2.3	Sélection des producteurs par CEP (20 producteurs/CEP)		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	120 producteurs ont été sélectionnés pour six CEP de 20 membres chacun.	
Activité 2.4	Validation des stratégies productives à travers de l'approche CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les deux stratégies d'intégration de la production piscicole ont été testées dans les six CEP avec grand succès. Les récoltes des poissons ont eu lieu à la saison des pluies et ont contribué à réduire le déficit en poisson. La forte demande a contraint les rizipisciculteurs à procéder à la récolte précocement. Pour préserver ces acquis, il est recommandé au Gouvernement de: i) renforcer la connaissance en approche CEP (diagnostic participatif) des facilitateurs et des vulgarisateurs par des formations d'approfondissement sur les techniques de production piscicoles afin de maîtriser le niveau de l'eau dans les étangs et de mieux planifier la production; et ii) appuyer les centres de production d'alevins de Contuboeil et les éclosiers à Ptiche et Quinamel.	
Activité 2.5	Élaboration d'un curriculum de formation dans le domaine à travers l'approche CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le curriculum de formation CEP a été développé sur le thème de la rizipisciculture en Guinée-Bissau par chaque facilitateur ayant participé à la formation CEP, chacun d'entre eux disposant d'un modèle à adapter en fonction de sa zone.	
Activité 2.6	Suivi, évaluation et gestion des données productives et techniques		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les facilitateurs et agents d'encadrement ont fourni des rapports de situation mensuels et enregistré les données de récolte. Les rapports des experts et du coordonnateur national du projet sont disponibles. Suivant les fiches de collecte des données chez les producteurs des CEP, les premières récoltes dans sept cages flottantes s'élevaient à plus de 2 550 tonnes de poisson, commercialisé au prix de 1 000 à 1 200 FCFA/kg. Les difficultés rencontrées ont été: la mauvaise alimentation des poissons, la difficulté de l'accès à certains sites pour les eaux saumâtres qui a affecté leur suivi.	
Activité 2.7	Dissémination des stratégies de production validées comme techniquement et économiquement viables aux producteurs formés dans chaque site ciblé par le projet et dans chaque parcelle individuelle		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les fiches de formules d'aliments (régimes alimentaires) pour tilapias et poissons-chats ont été disséminées: <ul style="list-style-type: none"> • Fiche 1: Exemple d'aliments utilisés pour l'alevinage et le pré-grossissement du poisson d'élevage; • Fiche 2: Exemples d'aliments utilisés pour le grossissement du poisson d'élevage. 	

Activité 2.8	Développement et mise en place d'un système de suivi, évaluation de gestion des données productives		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Voir activité 2.6	
Produit 3	La disponibilité en quantité et en qualité d'alevins et d'aliments pour la pisciculture a été améliorée au niveau national		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
	La quantité et la qualité d'alevins et d'aliments pour la pisciculture ont été améliorées au niveau national	Au moins 60 % de la quantité nécessaire	Oui
Commentaires	Deux écloséries à Pitche (région de Gabu) et à Quinhamel (région de Biombo) et un centre de production d'alevins à Contubuel sont fonctionnels et ont produits un total de 21 800 alevins (dont 12 000 de 1 g; 5 000 de 4 g et 3 000 de 10 g), ce qui représente environ 49 % des besoins. Le projet a fourni 9 000 alevins dans les sites pilotes CEP, à raison de 1 500 alevins par parcelle CEP. Il est recommandé un suivi rapproché des deux écloséries afin de répondre au besoin total en alevins du pays (pisciculture commerciale et rizipisciculture) qui s'élève à 289 970 alevins.		
Activité 3.1	Identification des sites adéquats pour l'installation des stations d'alevinage à la petite et moyenne échelle à Bafata		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	La sélection de sites favorable à rizipisciculture a été faite en fonction de l'option technologique appropriée (canaux refuge, étang refuge, intégration complète, intégration séparée, etc.). Elle a été réalisée avec l'appui d'un spécialiste en sélection de sites et construction des infrastructures aquacoles et d'un spécialiste national en hydrologie. Pour les six sites (Bijmita, Quissette, dans la région de Biombo; Campossa I, Mona Loma, Association des producteurs de la semence INPA II et association APACOLF, site INPA V dans la région de Bafata), les plans d'aménagement des parcelles CEP et les coûts afférents ont été établis	
Activité 3.2	Aménagement du site		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les communautés bénéficiaires et les membres des CEP ont aménagé six parcelles CEP pilotes de petite taille (de 925 m ² à 1 820 m ²) à Contubuel (association des producteurs de semences et association APALCOF); à Bafata (association Mona Lama et association Campossa); à Bijmita et Quissette avec la construction de digues et de canaux refuges des étangs. Le rythme de travail des bénéficiaires, la consistance dure du sol qui ne peut être travaillé qu'en saison des pluies ont entre autres occasionné des retards dans le déroulement des activités du projet.	
Activité 3.3	Formation des techniciens du Ministère de la pêche		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Huit techniciens du Ministère de la pêche ont appris à aménager les casiers des parcelles de rizières avec les digues et les canaux pour les poissons ainsi que des étangs refuges. Ils ont été formés à la formulation et la fabrication d'aliments de poisson et au sexage des poissons. Ces techniciens ont également participé à la formation sur l'entrepreneuriat pour la production commerciale de poisson.	
Activité 3.4	Sélection des géniteurs et transport des géniteurs sur les sites sélectionnés		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le projet a renforcé les écloséries et centres de production d'alevins à Quinhamel et à Pitche, avec une commande de lots de géniteurs: 400 géniteurs de Tilapia d'eau douce (<i>Oreochromis niloticus</i>) et 200 géniteurs de tilapia d'eau saumâtre (<i>Sarotheron melanotheron</i>). Ces deux écloséries avaient été mises en place par le projet ASTF. Ces actions ont permis d'accélérer la production d'alevins et l'empeisonnement des six parcelles CEP.	

Activité 3.5	Mise en marche d'un système de production des alevins d' <i>Oreochromis niloticus</i> à petite et moyenne échelle	
	Réalisé	Oui
	Commentaires	<p>Deux écloséries à Pitche (eau douce) et à Quinhamel (eau saumâtre) ont été renforcées pour pouvoir couvrir les besoins en alevins (44 570 alevins, dont 31 250 alevins d'eau douce et 13 320 alevins d'eau saumâtre) des zones du projet. La production d'alevins du Tilapia d'eau douce (<i>Oreochromis niloticus</i>) installée au centre de production d'alevins de Contuboele a été réhabilitée.</p> <p>Le projet a fourni une unité de fabrication d'aliment de poissons composée des équipements suivant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • une unité de production d'aliment munie d'une extrudeuse; • un moulin électrique à céréales; • un groupe électrogène de 120 KVa.
Activité 3.6	Formation sur les systèmes de production d'aliments et dans le domaine de la nutrition aquacole aux techniciens du Ministère de la pêche	
	Réalisé	Oui
	Commentaires	<p>Les techniciens vulgarisateurs et ceux du Ministère de la pêche, ainsi que les jeunes satellites de l'unité de fabrication d'aliments de Bolola (zone industrielle) ont été formés pendant trois jours sur les techniques de production d'aliments et sur la nutrition des animaux d'intérêt aquacole.</p>

Unité de la diffusion, de la promotion et des rapports(PSRR)
Division relations et mobilisation des ressources (PSR)

Pour plus d'information veuillez contacter: Reporting@fao.org