



©FAO/Joseph Higiyo

VALIDATION ET DIFFUSION DE SYSTÈMES INTÉGRÉS DE RIZIPISCICULTURE SELON L'APPROCHE DES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE

Juillet 2024

ODD:



Pays:

Burundi, Éthiopie, Rwanda

Code du projet:

TCP/SFE/3804

Contribution de la FAO:

200 000 USD

Période de mise en œuvre:

1^{er} décembre 2020-30 novembre 2023

Contact:

Bureau sous-régional de la FAO pour l'Afrique de l'Est
FAO-SFE@fao.org

Partenaires

Burundi: Ministère de l'environnement, de l'agriculture et de l'élevage (MINEAGRIE); **Éthiopie:** Ministère de l'agriculture; **Rwanda:** Ministère de l'agriculture et des ressources animales (MINAGRI).

Bénéficiaires

Petits exploitants agricoles, populations rurales, fonctionnaires responsables de l'agriculture au niveau des districts et des régions.

Contribution au Cadre de programmation par pays (CPP)

Burundi (2019-2023), priorité 1: Amélioration durable de la sécurité alimentaire et nutritionnelle par l'augmentation de la production agricole, animale, forestière et halieutique.

Éthiopie (2016-2020), priorité 1: Amélioration de la production, de la productivité et de la commercialisation des espèces cultivées.

Rwanda (2019-2023), priorité 1: Approches novatrices visant à promouvoir des systèmes de production durables et intégrés associant l'agriculture, l'élevage et l'aquaculture, de manière inclusive et dans le respect de l'égalité entre les genres.

Initiative régionale: IR 2: Intensification durable de la production et développement des chaînes de valeur en Afrique.



DESCRIPTION DU PROJET

L'agriculture est le moteur de la croissance et du développement économique au Burundi, en Éthiopie et au Rwanda. Dans une région où l'agriculture paysanne est dominante et où les ménages ruraux en dépendent pour leur subsistance, l'adoption de technologies agricoles et de pratiques optimales est essentielle afin que les systèmes de production agricole soient en phase avec la conservation des ressources naturelles et l'atténuation des effets du changement climatique. Dans ces trois pays, la consommation de riz, et par conséquent sa production, a augmenté au cours des dix dernières années.

Au Burundi, la culture du riz présente un intérêt majeur pour la population qui aspire à la sécurité alimentaire et à l'autosuffisance.

En ce qui concerne le poisson, la pêche non réglementée et les mesures inappropriées en matière de gestion des pêches sont les principaux facteurs à l'origine de la surexploitation et de la diminution des captures.

En Éthiopie, 80 pour cent du riz national est produit dans le Sud Gondar. La demande en riz augmente rapidement et la production locale ne réussit pas à compenser les importations. Le pays est confronté à plusieurs défis, notamment la forte concurrence du riz importé, le manque d'infrastructures et les lacunes en matière de mécanisation et de technologies de transformation. La consommation de poisson est quant à elle l'une des plus faibles au monde, et ce en dépit des conditions favorables qui prévalent dans le pays. Les principaux obstacles au développement de l'aquaculture commerciale sont l'absence de tradition piscicole, l'insuffisance des capacités humaines et institutionnelles et le manque de formation et de soutien.

Au Rwanda, le riz est une culture vivrière prioritaire dont les taux de production ont augmenté, mais ne permettent pas encore d'atteindre l'autosuffisance. En outre, la qualité du riz produit localement au Rwanda est inférieure à celle du riz importé. La production d'un riz durable de meilleure qualité pour répondre à la demande des consommateurs fait donc partie des aspects essentiels du développement. Par ailleurs, en l'absence d'une autorité centrale de gestion des pêches et compte tenu des investissements limités consentis par le secteur privé, on assiste à une dégradation importante des ressources, à une réduction des stocks de poissons et à un accroissement de la pression exercée par la pêche.

Le projet avait pour objectif de mettre en œuvre l'approche des champs-écoles des producteurs (CEP) déjà introduite au Burundi en 2009, afin d'augmenter les rendements et les bénéfices enregistrés par les producteurs d'un point de vue socioéconomique et écologique. Cette approche pédagogique est centrée sur l'accès des agriculteurs aux connaissances, à la formation et aux intrants essentiels, ainsi que sur le renforcement des capacités des agents concernés.

IMPACT

Au Burundi, en Éthiopie et au Rwanda, la promotion du développement d'un système intégré de rizipisciculture a permis aux bénéficiaires du projet d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition et d'augmenter leurs revenus de manière significative, grâce à une utilisation efficace et durable des ressources naturelles et à de bonnes pratiques agricoles.

Ce système a permis aux ménages d'ajouter des protéines de poisson à leur alimentation, et de lutter ainsi contre la malnutrition. Les agriculteurs sont également parvenus à diminuer les coûts des produits chimiques grâce à l'introduction de poissons qui se nourrissent de mauvaises herbes et d'insectes nuisibles, tout en nettoyant les cultures et en produisant du fumier naturel. L'utilisation moins importante de produits chimiques et de pesticides a enfin permis de réduire les coûts de production, d'améliorer la sécurité alimentaire et de diminuer la pollution de l'eau.

RÉALISATION DES RÉSULTATS

Les activités prévues dans le cadre du projet ont été menées à bien. Une formation de facilitateurs a été dispensée aux membres du personnel des ministères de l'agriculture des pays participant au projet. L'objectif de la formation était d'améliorer les compétences et les connaissances des agents de vulgarisation en ce qui concerne les services de vulgarisation agricole, la pisciculture et la riziculture, et de les sensibiliser aux défis auxquels sont confrontés les femmes et les jeunes, afin qu'ils puissent devenir des facilitateurs pour les CEP et en coordonner la planification et la mise en œuvre. Le Burundi a choisi les sites de mise en œuvre des CEP en fonction de plusieurs critères, notamment la disponibilité en eau, la nature du sol, la facilité d'accès aux champs ou l'accord des propriétaires pour la réalisation d'essais agricoles. En Éthiopie, plusieurs réunions ont été organisées avec les membres de la communauté pour choisir les villages, constituer les équipes de travail et préparer le plan de formation. Au Rwanda, le coordonnateur du projet a effectué une mission de repérage dans la région de Rwamagana et a travaillé avec les parties prenantes nationales afin de mener à bien la formation de facilitateurs.

Au terme du suivi des CEP, une stratégie formelle, déclinée en deux documents, a été présentée pour accompagner et guider les acteurs nationaux dans la mise en œuvre du système de rizipisciculture, à savoir: i) une stratégie de transposition à plus grande échelle du système intégré de rizipisciculture en Afrique de l'Est; ii) un guide pratique ou un manuel de terrain destiné aux utilisateurs aux fins de l'intégration du système de rizipisciculture. Les deux documents font actuellement l'objet d'une révision technique et seront publiés prochainement.

MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE TRAVAIL ET DU BUDGET

En Éthiopie, la mise en œuvre du projet a démarré comme prévu sans problème majeur. Toutefois, au Burundi et au Rwanda, le démarrage du projet a été retardé en raison de certains problèmes de coordination avec les ministères de l'agriculture. Une extension de la durée du projet sans coût additionnel pour une durée d'un an a donc été demandée et approuvée.

Les activités prévues dans le cadre du projet ont été mises en œuvre dans le respect du budget. En outre, compte tenu de l'intérêt accru manifesté par d'autres parties prenantes et agriculteurs, des fonds supplémentaires ont été affectés au titre du Programme ordinaire de la FAO afin de constituer d'autres groupes.

MESURES DE SUIVI À L'ATTENTION DU GOUVERNEMENT

Il est recommandé aux interlocuteurs gouvernementaux et aux parties prenantes concernées de continuer à diffuser le système novateur de rizipisciculture et à assurer le suivi des CEP existants. Les pays participants ont déjà accepté d'inclure les CEP dans leurs programmes nationaux de vulgarisation afin d'étendre le système à d'autres provinces et à d'autres villages. Cependant, un appui technique supplémentaire est recommandé aux fins de la transposition à plus grande échelle des bonnes pratiques du projet, et un financement doit être recherché à cet effet. Le projet de stratégie et le manuel de terrain seront publiés et remis aux parties prenantes nationales pour les aider à intégrer cette pratique dans leurs programmes de vulgarisation. En Éthiopie, les autorités sont invitées à fournir un soutien technique supplémentaire aux entreprises piscicoles gérées par des femmes, afin qu'elles puissent élaborer un plan d'entreprise durable et créer des liens avec le marché.

DURABILITÉ

1. Renforcement des capacités

Les agents agricoles et les agriculteurs des pays bénéficiaires ont pu renforcer leurs capacités et leurs compétences en ce qui concerne le système intégré de rizipisciculture grâce à des formations de facilitateurs et à des ateliers sur le terrain, au cours desquels des expériences et des activités pratiques ont été menées.

Les agriculteurs participant aux groupes de rizipisciculture des CEP ont reçu une formation sur les connaissances techniques, la compréhension du système et les bonnes pratiques. Il leur a également été conseillé de se regrouper en associations de producteurs. Dans certaines régions du Rwanda, ils ont été accueillis au sein des coopératives d'agriculteurs et de riziculteurs existantes.

Outre les formations pratiques dispensées à différents niveaux (national, régional et local), deux documents d'appui ont été élaborés pour aider les parties prenantes et les institutions nationales du Burundi, de l'Éthiopie et du Rwanda à promouvoir le système intégré de rizipisciculture et à inclure l'initiative dans leurs programmes de développement nationaux.

Les interlocuteurs gouvernementaux ont accepté d'adopter les pratiques et de les transposer à plus grande échelle. Un suivi et un soutien technique supplémentaires sont toutefois nécessaires.

2. Égalité des genres

La plupart des activités prévues dans le cadre du projet tenaient compte de l'égalité des genres, ce qui a permis d'accroître la participation des agricultrices ainsi que le partage des avantages. En Éthiopie, certaines femmes faisant partie des groupes des CEP ont été encouragées à créer de petites entreprises au sein desquelles elles pouvaient cuisiner et vendre le poisson produit à proximité de leur domicile, ce qui a contribué à renforcer leur autonomie économique.

3. Durabilité environnementale

Le système novateur de rizipisciculture a contribué à la protection de l'environnement, non seulement en permettant de réduire l'utilisation de produits chimiques externes, mais aussi en améliorant l'efficacité de l'utilisation et de la sécurité sanitaire de l'eau. Au Burundi et au Rwanda, on pense que les poissons se nourrissent des escargots des marais, ce qui contribue à diminuer le nombre de cas de bilharziose. Des recherches supplémentaires sont toutefois nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

Dans l'ensemble, le projet a été conçu pour assurer la durabilité de l'environnement. Le système agricole a permis de diminuer considérablement l'utilisation de produits chimiques et de contribuer à la réduction de la pollution de l'eau et des aliments, et ce grâce à la symbiose existante entre le riz aquatique et les alevins, qui se nourrissent de mauvaises herbes et d'insectes en germination et produisent, en retour, des déchets servant d'engrais naturel pour les cultures de riz.

4. Approche fondée sur les droits humains, notamment le droit à l'alimentation et à un travail décent

Le projet a contribué à la préservation du droit à l'alimentation et à la lutte contre la malnutrition en fournissant à la population rurale une source de protéines durable (le poisson) pour son alimentation. Les activités ont également permis d'accroître la qualité et la quantité des récoltes, ce qui s'est traduit par une augmentation des revenus des agriculteurs et une amélioration de leurs conditions de travail. En outre, le fait d'encourager les femmes à créer de petites entreprises de pêche (en Éthiopie) a contribué à leur autonomisation économique. Toutefois, un soutien technique supplémentaire est nécessaire dans ce domaine aux fins de l'élaboration de plans d'entreprise ou de l'établissement de liens avec le marché, ainsi que pour en assurer la viabilité.

5. Durabilité technologique

Aucune technologie spécifique n'a été mise au point dans le cadre du projet. Les agriculteurs ont en effet été en mesure d'utiliser les ressources disponibles localement pour intégrer la pisciculture à leur système de production de riz, après seulement quelques séances de formation. Dans certaines régions, notamment au Burundi, des groupes d'agriculteurs ont commencé à produire des champignons en se servant de la paille de riz. Les agriculteurs travaillant dans les écoles pratiques consacrées à la rizipisciculture ont été formés à la fabrication de l'équipement nécessaire (filets de pêche ou aliments pour poissons) à partir de matériaux disponibles localement. Il a cependant été recommandé de fournir un soutien technique supplémentaire afin d'assurer la durabilité de la formation. Un guide sur la préparation locale d'aliments pour poissons a donc été inclus dans le projet de manuel de terrain pour la rizipisciculture.



6. Durabilité économique

Le projet a permis aux agriculteurs d'obtenir des revenus supplémentaires durables grâce à la vente de poissons, et d'améliorer la qualité et la quantité du riz. En outre, grâce au nouveau système et à l'amélioration de leurs compétences, les agriculteurs n'ont pas eu besoin d'utiliser des produits externes tels que des herbicides, des insecticides, des engrais ou des aliments pour poissons, ce qui a également permis de réduire les dépenses de production.

Le système novateur de rizipisciculture intégrée est très simple et peut être mis en œuvre après une formation de courte durée, de sorte que tous les agriculteurs qui exploitent des terres marécageuses ou des rizières irriguées peuvent facilement intégrer le poisson dans leurs systèmes de production afin d'améliorer leurs moyens de subsistance sur le long terme et de manière durable.



DOCUMENTS ET MATÉRIEL DE DIFFUSION

- ❑ **FAO.** (à paraître). *Strategy for upscaling rice-fish integrated farming practices in Eastern Africa* («Stratégie visant à transposer à plus grande échelle les pratiques de rizipisciculture intégrée en Afrique de l'Est»).
- ❑ **FAO.** (à paraître). *Handbook for rice-fish integration in Eastern Africa* («Manuel pour l'intégration de la rizipisciculture en Afrique de l'Est»).



RÉALISATION DES RÉSULTATS – MATRICE DU CADRE LOGIQUE

Impact attendu	Améliorer la sécurité alimentaire et les revenus des producteurs de poisson et de riz au Burundi, en Éthiopie et au Rwanda		
Résultat	Validation et diffusion des systèmes de rizipisciculture adaptés aux contextes burundais, éthiopien et rwandais par le biais des écoles pratiques d'agriculture		
	Indicateur(s)	Nombre de stratégies d'intégration de la rizipisciculture adaptées aux contextes burundais, éthiopien et rwandais validées dans les sites ciblés par le projet.	
	Situation de référence	0	
	Objectif final	Un document relatif à la stratégie (contenant des contributions de chaque pays) basé sur les expériences acquises dans six écoles pratiques d'agriculture.	
	Commentaires et mesures de suivi à adopter	<p>Dans le cadre de ce projet, le système novateur de rizipisciculture intégrée a été mis en œuvre avec succès par les agriculteurs ciblés, au Burundi, en Éthiopie et au Rwanda. L'intervention a permis d'obtenir des avantages multidimensionnels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avantages nutritionnels: le poisson constituera une source de protéines pour les ménages, ce qui permettra de combattre la malnutrition. - Avantages économiques: l'intégration de la pisciculture dans le système de production de riz permettra de générer des revenus supplémentaires pour les agriculteurs. De plus, les poissons introduits dans les rizières consomment les mauvaises herbes en germination et les insectes nuisibles et produisent des excréments qui servent de fumier pour les cultures de riz. Cela permet de réduire les coûts de production liés à l'achat d'aliments pour poissons, d'herbicides, de pesticides et d'engrais chimiques. - Avantages pour l'environnement: cette stratégie a contribué à réduire la pollution en évitant l'utilisation de produits chimiques dans le système de production. <p>Des résultats significatifs ont été obtenus au cours de la mise en œuvre du projet dans les trois pays. Les agriculteurs éthiopiens ont enregistré des résultats nutritionnels et économiques importants dans les parcelles de riz aquatique contenant du poisson par rapport à celles qui n'en contenaient pas.</p> <p>Deux documents ont été rédigés: i) la stratégie relative au système de rizipisciculture en Afrique de l'Est; ii) un manuel de terrain concernant le système de rizipisciculture, axé sur un guide de préparation d'aliments pour poissons au niveau local. Les documents font l'objet d'une révision technique réalisée par un spécialiste et seront mis à la disposition du public.</p>	
Produit 1	Les capacités techniques du personnel du Ministère de l'agriculture et des techniciens/superviseurs de terrain concernant les systèmes intégrés de rizipisciculture ont été renforcées et améliorées		
	Indicateurs	Cible	Réalisé
	Nombre de personnes capables de mettre en œuvre des systèmes de rizipisciculture intégrés.	12 (4 par pays).	Oui
Situation de référence	0		
Observations	Une formation de facilitateurs a été dispensée aux membres du personnel des ministères de l'agriculture des pays participant au projet. L'objectif de la formation était d'améliorer les connaissances et les compétences des agents de vulgarisation pour qu'ils deviennent des facilitateurs dans les CEP et qu'ils soient en mesure de coordonner la planification et la mise en œuvre de ces écoles. À la fin de la formation, les participants étaient capables de: i) décrire les principes de base de l'approche des écoles pratiques d'agriculture; ii) faciliter la tenue de séances de formation dans les écoles pratiques d'agriculture; iii) développer des compétences en matière de mise en place et de gestion d'un CEP; iv) discuter des notions d'intégration des pratiques de riziculture et de pisciculture.		

Évaluation des besoins en capacités	
Réalisé	Oui
Activité 1.1	<p>Observations</p> <p>Les besoins en capacités ont été évalués afin de déterminer l'état d'avancement, les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre et les pérenniser au fil du temps.</p> <p>L'activité a permis d'évaluer quatre composantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les capacités en matière de vulgarisation agricole, notamment le nombre d'agents de vulgarisation en poste dans le bureau de la région ou du district, le nombre d'agents ayant reçu une formation officielle aux méthodes de vulgarisation ou le nombre d'agents de district ou de terrain qui travaillent actuellement sur le site du projet. - les capacités de production piscicole, y compris le nombre d'agents ayant apporté leur appui aux activités aquacoles dans le bureau de district, le nombre de membres du personnel ayant reçu une formation officielle dans les domaines de l'aquaculture ou de la pêche, le nombre de producteurs de poissons installés à proximité du site du projet. <p>Les capacités de production rizicole concernaient le nombre de personnes travaillant actuellement dans ce domaine au sein de la région, le nombre de membres du personnel ayant reçu une formation officielle en agronomie ou en riziculture, et le nombre de rizières existant dans la région.</p> <p>Des facteurs divers, qui ont permis d'évaluer les difficultés rencontrées par les femmes et les jeunes pour participer à des projets de développement agricole au sein de la région, ainsi que l'étendue de ces projets.</p>
Renforcement des capacités des membres du personnel des administrations publiques	
Réalisé	Oui
Activité 1.2	<p>Observations</p> <p>En Éthiopie, une formation de facilitateurs a été organisée en mai 2021, à Bahir Dar, accompagnée de séances en classe et de travaux pratiques sur le terrain qui ont eu lieu dans le district ou woreda de Foggera. Les facilitateurs ont été en mesure de diriger les séances collectives des CEP organisées dans les zones concernées par le projet.</p> <p>La formation était interactive et participative et reposait sur un ensemble de techniques d'apprentissage, appliquant une méthode susceptible d'être reproduite par les facilitateurs dans le cadre du programme de vulgarisation de routine. Elle a été accueillie très favorablement tant au niveau de son contenu que de sa méthode et de ses facilitateurs.</p> <p>Au total, dix participants (sept hommes et trois femmes) issus de l'agence pour l'élevage d'Amhara, ont assisté à la formation, soit six agents de développement, deux spécialistes du bureau de l'agriculture du woreda de Foggera, un agent du bureau de l'agriculture du district, deux experts du bureau régional de l'agriculture.</p> <p>Au Rwanda, la formation a été dispensée en juillet 2022 dans deux localités sélectionnées (Bugugu et Cyimpima). Avec l'appui du personnel du MINAGRI et de l'office rwandais de développement des ressources agricoles et animales (Rwanda Agriculture and Animal Resource Development Board), les agronomes des coopératives locales de producteurs de riz et les membres des groupes issus des CEP ont été encadrés par quatre facilitateurs, dont trois hommes et une femme.</p> <p>Au Burundi, en janvier 2022, le consultant sélectionné et le spécialiste de la pêche et de l'aquaculture de la FAO ont effectué une visite de terrain pour rencontrer les responsables administratifs et certains responsables de l'agriculture et de l'aquaculture de la province de Bubanza et de la commune de Gihanga. L'objectif de la visite était de présenter le projet et de faire connaître le rôle important que jouent les systèmes de rizipisciculture ainsi que la nécessité de les introduire au Burundi. Il s'agissait également de discuter avec les responsables du projet et de convenir avec eux d'un calendrier pour la mise en œuvre du projet. Les agents ont accueilli l'initiative avec enthousiasme et ont accepté de soutenir l'équipe du projet et de mettre à sa disposition les installations nécessaires. Le consultant du projet et le spécialiste de la FAO ont travaillé en collaboration avec les autorités locales de Gihanga et les associations locales de riziculteurs afin de sélectionner les bénéficiaires. Quatre rizières de 600 m2 chacune ont été retenues et réparties entre quatre groupes.</p> <p>La formation s'est déroulée en avril 2022 et a permis aux bénéficiaires de mieux gérer leurs rizières et de mener à bien d'autres activités connexes.</p>

Activité 1.3	Élaboration du programme éducatif	
	Réalisé	Oui
	Observations	<p>Un programme d'études visant à intégrer le système de rizipisciculture par le biais des CEP a été mis au point. Les principaux thèmes abordés concernaient l'animation des sessions, leur durée et les supports pédagogiques nécessaires. Les principales parties prenantes des pays participant à la mise en œuvre du projet ont collaboré activement à l'élaboration du programme d'études. Les partenaires de mise en œuvre gouvernementaux (Amhara Livestock Agency en Éthiopie, MINAGRI au Rwanda et le bureau de l'agriculture de la province de Bubanza au Burundi) ont eu recours au programme pour former les agents de vulgarisation dans les districts non ciblés par le projet, afin de leur permettre d'introduire le système de rizipisciculture à l'aide de la méthode des écoles pratiques d'agriculture.</p> <p>En Éthiopie, par exemple, les groupes des écoles pratiques d'agriculture consacrés à la rizipisciculture ont été divisés en deux. Il a été demandé à l'un des groupes de dresser la liste des activités agricoles saisonnières liées à la pisciculture et à l'autre groupe de dresser la liste des activités liées à la riziculture (de la préparation des terres à la commercialisation). Le groupe s'est réuni à nouveau et a résumé l'ensemble des activités sur un tableau. Le calendrier comprenait des activités liées à la riziculture et à la pisciculture, ainsi que des activités de mise en œuvre sur le terrain. Les groupes déjà constitués ont organisé des ateliers entre mai 2021 et février 2022 afin de permettre au facilitateur communautaire de comprendre comment préparer le calendrier de formation de l'école pratique d'agriculture.</p>
Activité 1.4	Élaboration de fiches d'information	
	Réalisé	Oui
	Observations	<p>Les partenaires de mise en œuvre gouvernementaux (Amhara Livestock Agency en Éthiopie, MINAGRI au Rwanda et le bureau de l'agriculture de la province de Bubanza au Burundi) ont préparé des rapports de session, des fiches d'information sur les mentors et une fiche contenant tous les renseignements pertinents concernant les CEP. Les partenaires de mise en œuvre ont inclus ces documents dans leurs rapports d'avancement.</p> <p>En outre, lors de la session, les participants ont discuté de ce que signifie l'évaluation de la santé des agroécosystèmes ainsi que des étapes nécessaires à la réalisation d'une telle évaluation et ont pu s'exercer à la mettre en œuvre à l'aide d'un diagramme élaboré à cet effet. Les conclusions du groupe ont été présentées et ont fait l'objet d'observations constructives.</p>

Produit 2	Stratégies d'intégration des systèmes de rizipisciculture adaptées aux contextes burundais, éthiopien et rwandais, validées et diffusées dans les sites ciblés par le projet par le biais de l'approche des CEP		
	Indicateurs	Cible	Réalisé
	Nombre de stratégies de mise en œuvre élaborées conformément à l'approche des CEP, et diversité de ces stratégies.	Une stratégie (contenant des contributions émanant de chaque pays) fondée sur les expériences acquises dans six CEP.	Oui
Situation de référence	0		
Observations	Compte tenu des avantages considérables que présente l'intégration de la pisciculture dans les rizières, un projet de stratégie a été élaboré pour le système intégré de rizipisciculture en Afrique de l'Est. Un manuel de terrain a également été rédigé aux fins de la mise en œuvre de ce système. Les deux documents font actuellement l'objet d'une révision technique réalisée par un spécialiste.		
Activité 2.1	Établissement de sites pour les écoles pratiques d'agriculture		
	Réalisé	Oui	
	Observations	<p>Au Burundi, quatre sites ont été sélectionnés dans la région de Buramata, la commune de Gihanga et la province de Bubanza, dans le nord-ouest du pays. Les principaux critères retenus pour le choix des sites étaient les suivants: i) la disponibilité de parcelles destinées à la riziculture; ii) un approvisionnement en eau suffisant tout au long de l'année; iii) la nature du sol propice à la fois à la riziculture et à la pisciculture; iv) un accès facile permettant le travail sur le terrain, l'approvisionnement en intrants et la commercialisation du riz et du poisson; (v) l'accord des propriétaires pour mener des essais pilotes en rizipisciculture.</p> <p>En Éthiopie, plusieurs réunions ont été organisées avec les membres de la communauté afin de sélectionner les villages, les exploitations hôtes, les membres et les responsables des CEP, ainsi que pour préparer le calendrier de formation, constituer les équipes d'accueil et élaborer des lignes directrices pour la formation. Le groupe a établi des sous-groupes et des équipes hôtes, a conclu des accords avec les exploitations hôtes et a diffusé les lignes directrices relatives à la formation. Des sites de formation et des exploitations pilotes ont été désignés pour la conduite d'expériences comparatives. Les deux groupes ont tenu leur première réunion au cours des séances de formation.</p> <p>Au Rwanda, la réunion de lancement du projet a eu lieu le 27 mai 2021. Le coordonnateur du projet a effectué une mission de repérage dans la région du Rwamagana. Il s'est pleinement investi dans le processus et a travaillé avec ses interlocuteurs nationaux pour organiser la réunion de lancement du projet.</p>	
Activité 2.2	Adhésion communautaire		
	Réalisé	Oui	
	Observations	<p>En Éthiopie, les séances menées dans les CEP ont été organisées conformément aux calendriers de formation et ont porté sur la sélection et la préparation des bassins, la préparation et la plantation des rizières, l'application d'engrais, le stockage des alevins, la gestion des poissons, le désherbage, l'alimentation des poissons, l'évaluation des organismes nuisibles, l'évaluation du poids des poissons, l'évaluation des feuilles et des tiges de riz, ainsi que les activités rizicole et piscicole après-récolte.</p> <p>Au Rwanda, les réunions communautaires ont eu lieu à Bugugu et Cyimpima, avec le soutien du personnel du MINAGRI et de l'Office rwandais de développement des ressources agricoles et animales. Au total, 60 membres des groupes des CEP ont participé aux formations dispensées sur les deux sites et ont acquis plusieurs compétences qui seront transmises à leurs coopératives respectives, notamment COCURIBU, qui compte 142 membres (35 femmes et 107 hommes) et COCURICYI, composée de 251 membres (79 femmes et 172 hommes).</p> <p>Au Burundi, quatre groupes ont été sélectionnés parmi les associations de riziculteurs actives dans la zone concernée par le projet. Cependant, en raison du retard pris dans le démarrage des activités du projet et compte tenu du risque pour les associations de manquer la saison rizicole, seuls deux groupes ont accepté de patienter.</p>	

Activité 2.3	Sélection des membres des écoles pratiques d'agriculture	
	Réalisé	Oui
Activité 2.4	Observations	<p>Au Burundi, la coopérative agricole et commerciale de Buramata (CAPCOBU), composée de 33 membres (11 femmes et 22 hommes) et l'école fondamentale de Buramata à Bubanza, qui compte 39 membres (22 femmes et 17 hommes), ont été les seuls sites sélectionnés disposés à attendre le démarrage du projet. Un consultant recruté pour l'occasion a travaillé avec le spécialiste de la pêche et de l'aquaculture de la FAO, les représentants de l'administration locale et les membres de MINEAGRIE afin de sélectionner les sites de mise en œuvre du projet.</p> <p>En Éthiopie, les critères de sélection des exploitations et des agriculteurs hôtes ont été abordés au cours de la formation. Il a été souligné que l'exploitation hôte devait être une parcelle de terre agricole mise à la disposition de l'école par l'un des membres du groupe à des fins pédagogiques. Les participants ont eu la possibilité d'évaluer les champs et de désigner une exploitation hôte et un agriculteur dans la zone ciblée (kebele). Les critères retenus pour choisir l'agriculteur hôte étaient la volonté de participer ainsi que le fait d'être un agriculteur actif et de disposer d'une source d'eau pendant la saison sèche. L'exploitation hôte a été utilisée pour mettre en place un processus de formation permettant aux agriculteurs de tester, de suivre et d'évaluer les pratiques de rizipisciculture. Deux groupes ont donc été constitués dans deux kebeles, à savoir Tiwaza Kana et Kuhar Abo.</p> <p>Au Rwanda, 30 membres ont été désignés sur chaque site (8 femmes et 22 hommes à Bugugu, 6 femmes 24 hommes à Cyimpima) pour transmettre leurs nouvelles compétences aux membres de leurs coopératives respectives.</p>
		Mise en œuvre d'un cycle de formation pendant toute une saison
	Réalisé	Oui
	Observations	<p>En Éthiopie, lors des séances de formation, tous les membres ont participé à la préparation du terrain, en aménageant un bassin de stockage de 6 m par 6 m et d'un mètre de profondeur, comprenant un canal de 0,5 m de large et de 0,5 m de profondeur.</p> <p>Six réunions ont été organisées, conformément au calendrier de formation. La rizière a été préparée en tenant compte à la fois des aspects liés à la culture du riz et à la pisciculture: semences de riz, engrais à base d'urée et de phosphate diammonique, calcaire nécessaire au traitement des organismes nuisibles du bassin et du canal, aliments pour poissons, bateau pour le déblayage et un manteau imperméable. L'ensemencement du riz et l'empeisonnement ont été effectués conformément aux instructions. En outre, une formation de 21 jours sur la méthode des CEP a été organisée en deux phases.</p> <p>Première phase (11-24 mai 2021) Au total, 10 participants (3 femmes et 7 hommes) ont pris part à la formation. Deux groupes, comptant 50 participants (5 femmes et 45 hommes), ont été constitués dans deux kebeles: Kuhar Abo et Tiwaza Kana. Chaque groupe a désigné un président, un secrétaire et un trésorier. La formation visait à améliorer les connaissances et les compétences des agents de vulgarisation afin qu'ils deviennent des facilitateurs pour les CEP et qu'ils puissent en coordonner la planification et la mise en œuvre. Les thèmes abordés étaient les suivants: i) une vue d'ensemble du projet intitulé «validation et diffusion de systèmes intégrés de rizipisciculture selon l'approche CEP»; ii) principes relatifs à la formation des adultes; iii) notions de base et principe régissant les CEP; iv) travail sur le terrain et promotion; v) expérience participative comparative; vi) sélection d'une exploitation et d'un agriculteur hôtes; vii) sélection du site de formation; viii) importance de la rizipisciculture; ix) évaluation de la santé des agroécosystèmes; x) mise en œuvre des écoles pratiques d'agriculture; xi) calendrier de formation agrégé; xii) compétences en matière de facilitation; xiii) suivi et évaluation.</p> <p>Deuxième phase (2021) Au total, 12 participants (3 femmes et 9 hommes) ont pris part à la formation, qui visait à mettre à niveau les compétences des facilitateurs des CEP afin d'améliorer la coordination de la mise en œuvre. Au cours de cette deuxième phase, les thèmes abordés étaient les suivants: i) définition du système intégré de rizipisciculture et historique de la rizipisciculture; ii) suivi de la croissance des poissons et collecte de données générales; iii) modification des rizières pour y inclure la pisciculture; iv) enregistrement des données de production; v) comparaison des exigences environnementales pour le poisson et pour le riz; vi) analyse coût-rentabilité de la rizipisciculture et vii) expériences pratiques sur le terrain.</p> <p>Le même programme de formation a été suivi au Burundi et au Rwanda dans le cadre de la mise en œuvre du cycle de formation des CEP.</p>

Activité 2.5	Sélection des géniteurs	
	Réalisé	Oui
	Observations	Les partenaires de mise en œuvre gouvernementaux ont encouragé le groupe d'agriculteurs participant au système intégré de rizipisciculture à utiliser des géniteurs ou des alevins provenant de sources locales. En Éthiopie, par exemple, l'agence pour l'élevage d'Amhara a fourni aux agriculteurs 12 400 alevins et 350 kg d'aliments pour poissons en provenance des marchés locaux. Le frai, les alevins, les aliments pour poissons et le matériel piscicole nécessaire ont cependant été financés par les fonds alloués au projet.
Activité 2.6	Suivi et évaluation des sites des écoles pratiques d'agriculture, élaboration de stratégies	
	Réalisé	Oui
	Observations	Le suivi et l'évaluation font partie des activités principales des CEP. Par conséquent, les groupes de rizipisciculteurs et les sites ont fait l'objet d'un suivi bimensuel assuré par des spécialistes ou par des agents, et l'exploitation hôte a été contrôlée tous les mois. Chacune des équipes hôtes était chargée d'évaluer le déroulement quotidien des opérations au moyen de formulaires et de rapports qui ont été examinés avec les participants (un rapport bihebdomadaire, un rapport mensuel et un rapport établi par les agents). L'évaluation a porté sur les aspects liés aux facilitateurs, ainsi que sur la méthode, le calendrier, les performances de l'équipe hôte et la remise à niveau. Les commentaires formulés par l'équipe hôte ont permis d'améliorer les séances tenues le jour suivant. À la fin de la formation, les facilitateurs ont rempli un formulaire simple permettant d'évaluer les résultats généraux de la formation.
Activité 2.7	Validation et diffusion de la stratégie	
	Réalisé	Oui
	Observations	Le document portant sur la stratégie avait pour objectif de soutenir et de guider les parties prenantes nationales au Rwanda, au Burundi et en Éthiopie dans la promotion du développement de systèmes intégrés de rizipisciculture, afin d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition et d'accroître les avantages économiques et environnementaux grâce à une utilisation efficace et durable des ressources naturelles et des pratiques agricoles. La préparation des projets de documents a été réalisée avec l'aide de deux fonctionnaires techniques de la FAO. Les fonctionnaires techniques ont entrepris une mission sur le terrain dans les pays participant au projet, à savoir le Burundi (30 août-2 septembre 2022), l'Éthiopie (5-9 septembre 2022) et le Rwanda (22-26 août 2022), et ont recueilli toutes les données pertinentes concernant le système de production de riz et de poisson. Le projet de stratégie et le manuel de terrain relatifs au système intégré de rizipisciculture ont été validés par les parties prenantes concernées dans les trois pays. Les documents font actuellement l'objet d'une révision technique réalisée par un spécialiste et seront bientôt mis à la disposition du public.

Partenariats et diffusion

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

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie