



Financé par
l'Union européenne



Atelier de diagnostic des Systèmes d'Innovation Agricole de la région Analamanga

Filières poulet gasy et pisciculture

Compte rendu de l'atelier des 6 et 7 mai 2026



Mai 2026

Ce rapport est établi par l'équipe de consultants Augustin DOUILLET, Holy RAHARINJANAHARY, Noelson RANOMENJANAHARY, avec la contribution des équipes FOFIFA et CIRAD Andrianandraina Tolojanahary Olivier ZONANTENAINA (assistant de recherche FOFIFA), Harisoa Andriamanana RAZAFIMBELONAINA (assistante de recherche FOFIFA), Francky TOHANAY (responsable suivi-évaluation CIRAD), Hanitriniaina Mamy RAZAFIMAHATRATRA (Chercheure FOFIFA, Responsable R5 projet MAKIS) et Sarah AUDOUIN (Chercheure CIRAD, Coordinatrice du projet MAKIS).

Le présent document a été élaboré avec l'aide financière de l'Union européenne, dans le cadre du projet MAKIS (FOOD/2021/422-432.) Son contenu relève de la responsabilité exclusive des auteurs et ne saurait en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne.



Table des matières

1	Introduction.....	4
1.1	Présentation du projet MAKIS.....	4
1.2	Qu'est-ce que le système d'innovation agricole (SIA) ?.....	4
1.3	Quels sont les services supports à l'innovation (SSI) ?	5
1.4	Région Analamanga, focus sur les filières poulet gasy et pisciculture	5
1.5	Enquête des acteurs accompagnant l'innovation sur les filières poulet gasy et pisciculture	6
2	Innovations, diagnostic et pistes d'action pour la filière poulet gasy	7
2.1	Innovations dans la filière poulet gasy	7
2.2	Cartographie des acteurs et fonctions de la filière Poulet gasy	7
2.2.1.	Acteurs et services	7
2.2.2.	Coopérations des acteurs au sein de la filière	11
2.3	Problèmes et défis constatés au niveau de l'accompagnement de l'innovation dans la filière poulet gasy	13
2.3.1.	Difficultés pour accompagner la diffusion des techniques d'élevage améliorés	13
2.3.2.	Difficultés pour améliorer l'accès à une vaccination de qualité	14
2.3.3.	Difficultés pour améliorer l'accès au marché.....	15
2.3.4.	Difficultés pour la diffusion de l'utilisation des Black Soldiers Fly (BSF) dans l'alimentation animale	15
2.4	Poulet gasy : propositions de pistes d'action formulées par les acteurs.....	16
3	Innovations, diagnostic et pistes d'action pour la filière pisciculture.....	19
3.1	Innovations dans la filière pisciculture	19
3.2	Cartographie des acteurs et fonctions de la filière pisciculture	20
3.2.1.	Acteurs et services	20
3.2.2.	Coopérations des acteurs au sein de la filière pisciculture	24
3.3	Acquis et défis constatés au niveau de l'accompagnement à l'innovation dans la filière pisciculture.....	26
3.3.1.	Gouvernance et mobilisation des acteurs dans la lutte contre le vol de poissons	26
3.3.2.	Amélioration de la reproduction et de la qualité des alevins	26
3.3.3.	Techniques de grossissement et d'alimentation piscicole	27
3.3.4.	Appui à la gestion économique des exploitations piscicoles.....	28
3.4	Pisciculture : propositions de pistes d'action formulées par les acteurs	28
4	Evaluation de l'atelier par les participants	30
4.1	Répondants	30
4.2	Apprentissage et Impact de l'Atelier	30

5	Conclusion de l'atelier régional	33
6	Annexes	35

Liste des figures

Figure 1 - Maillons sur lesquels les acteurs enquêtés interviennent	8
Figure 2 - Modalités d'accompagnement des producteurs et acteurs des filières	8
Figure 3 - Acteurs, services supports, modalités d'intervention (résultat du groupe d'acteurs de la filière poulet gasy).....	11
Figure 4 - Maillons sur lesquels les acteurs enquêtés interviennent	21
Figure 5 - Modalités d'accompagnement des producteurs et acteurs des filières	21
Figure 3 - Acteurs, services supports, modalités d'intervention (résultat du groupe d'acteurs de la filière Pisciculture).....	24

Liste des tableaux

Tableau 1- Cartographie des organisations, services supports à l'innovation et modalités d'intervention de la filière poulet gasy	9
Tableau 2 - Pistes d'action pour la filière poulet gasy	16
Tableau 3 - Cartographie des organisations, services supports à l'innovation et modalités d'intervention de la filière pisciculture	22
Tableau 5 - Pistes d'action de la filière pisciculture	28

1 Introduction

1.1 Présentation du projet MAKIS

Le projet MAKIS vise à renforcer les capacités des acteurs du secteur agricole (organisations paysannes, conseillers agricoles, chercheurs, entreprises et décideurs) à accompagner et amplifier les innovations techniques, organisationnelles et sociales en milieu rural à Madagascar. Il cherche à mieux comprendre comment émergent, se développent et sont accompagnées les innovations agricoles dans différents contextes territoriaux, afin d'identifier les facteurs favorisant leur adoption durable. L'une des activités du projet vise à formuler des recommandations concrètes d'évolution du dispositif institutionnel d'accompagnement de l'innovation à Madagascar, en s'appuyant sur des ateliers régionaux. Cette échelle régionale est justifiée par la forte hétérogénéité des contextes biophysiques et institutionnels à Madagascar qui influencent fortement la manière d'accompagner l'innovation agricole. Ces ateliers régionaux de diagnostic des systèmes d'innovation ont donc pour objectif de capturer ces spécificités régionales, afin d'identifier des pistes discutées et proposées par les acteurs régionaux pour accompagner plus efficacement l'innovation agricole.

Ces diagnostics se déroulent de manière participative et avec une diversité de participants impliqués dans deux filières sélectionnées. Ils sont l'occasion d'un renforcement de capacité des différents participants pour consolider leur vision systémique et multi-acteurs de l'accompagnement de l'innovation en région, en fournissant à la fois de repères méthodologiques pour catégoriser les interventions et les appuis fournis et en offrant un espace de discussion approfondie au sujet de l'innovation agricole.

Ces ateliers diagnostics sont conduits dans 9 régions de Madagascar : Itasy, Vakinankaratra, Analamanga, Bongolava, Androy, Vatovavy, Analanjirofo, Amoron'i Mania, DIANA.

Qu'est-ce que l'innovation agricole ?

L'innovation agricole correspond à un changement développé et mis en pratique par des acteurs, qui peuvent être des producteurs, des coopératives ou groupements de producteurs, des entrepreneurs agricoles, ou des réseaux plus larges d'acteurs. Ces changements peuvent être de nature différente :

- **Des changements techniques** : une nouvelle pratique agricole, un nouvel équipement, de nouvelles semences, de nouveaux fertilisants, etc.
- **Des changements organisationnels** : une nouvelle manière de s'organiser collectivement : stockage collectif de semences ou de récoltes, système d'épargne, labellisation de produits agricoles suivant un cahier des charges, etc.
- **Des changements institutionnels** : de nouvelles règles pour gérer collectivement un territoire, un espace agricole et naturel, etc.

1.2 Qu'est-ce que le système d'innovation agricole (SIA) ?

Le système d'innovation agricole est "un réseau d'acteurs ou d'organisations et d'individus, ainsi que des institutions et des politiques de soutien dans le secteur agricole et les secteurs connexes qui apportent des produits, des processus et des formes d'organisation existants ou nouveaux dans l'utilisation sociale et économique. Les politiques et les institutions (formelles et informelles)

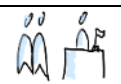
façonnent la façon dont ces acteurs interagissent, génèrent, partagent et utilisent les connaissances, et qu'ils apprennent ensemble" (TAP, 2016).

1.3 Quels sont les services supports à l'innovation (SSI) ?

Les producteurs ont besoin d'appuis diversifiés pour répondre à leurs besoins tout au long de leur trajectoire d'innovation. Ces besoins dépassent le conseil technique ou les dotations en intrants : ils intègrent également la mise en réseau des producteurs, le renforcement de capacité, l'appui institutionnel, l'accès au marché, etc.

L'accompagnement de l'innovation agricole se traduit par des relations de service qui s'établissent entre les producteurs et des organisations qui les fournissent. L'accompagnement de l'innovation se structure au sein de dispositifs plus ou moins complexes, qui passent par des appuis directs aux producteurs, et parfois par des bénéficiaires intermédiaires (par exemple paysans leader, paysans relais) formés et accompagnés (voir fiche mémo disponible en ligne).

Exemple : Une ONG de développement diffuse une variété améliorée auprès des agriculteurs. En lien avec cet objectif, l'ONG peut fournir une diversité de services support à l'innovation :

	SSI 1 : Facilitation de l'accès aux ressources Exemple : L'ONG accompagne la mise en place de GVEC
	SSI 2 : Conseil et appui technique Exemple : L'ONG met en place des paysans leaders qui font des appuis techniques
	SSI 3 : Production et diffusion de nouvelle connaissance Exemple : L'ONG produit des vidéos pédagogiques sur les intrants agroécologiques
	SSI 4 : Appui à la mise au marché Exemple : L'ONG met en place un système d'information sur le prix du riz
	SSI 5 : Recherche et Innovation Exemple : L'ONG fait des essais en milieu paysan pour évaluer la performance de la nouvelle variété
	SSI 6 : Accompagnement organisationnel Exemple : L'ONG accompagne les agriculteurs à être des paysans leaders
	SSI 7 : Mise en relation, réseautage, partenariat Exemple : L'ONG organise des visites échanges entre producteurs de variétés améliorées
	SSI 8 : Appui institutionnel Exemple : L'ONG appuie à la réglementation sur l'utilisation de variétés améliorées
	SSI 9 : Appui aux activités entrepreneuriales innovantes Exemple : L'ONG finance des formations de jeunes entrepreneurs

1.4 Région Analamanga, focus sur les filières poulet gasy et pisciculture

Le choix des filières proposées vise à couvrir une diversité de filières et donc de situations d'accompagnement de l'innovation au travers des 9 diagnostics régionaux. Les filières choisies doivent également être reconnues pour leur potentiel acquis ou émergent dans la région, ainsi que

sur les dynamiques d'accompagnement à l'œuvre au travers de projets ou d'acteurs régionaux. Plusieurs acteurs ont été mobilisés pour identifier les filières qui ont servi de base aux travaux participatifs de l'atelier : la Direction des Infrastructures et du Développement (DID) de la Région, la Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Elevage (DRAE), la Direction de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (DRETFP) et en consultation des acteurs régionaux (OP régionale Fimami-Fifata).

1.5 Enquête des acteurs accompagnant l'innovation sur les filières poulet gasy et pisciculture

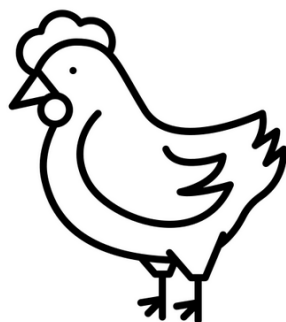
Afin de collecter une première série d'informations sur la structure de l'accompagnement de l'innovation en région, un questionnaire en ligne a été adressé à des personnes ressources sur les 2 filières sélectionnées.

Au total, douze structures différentes ont répondu au questionnaire : six structures pour la filière poulet gasy et sept structures pour la filière pisciculture (une structure ayant répondu aux deux enquêtes filières). Elles représentent une diversité d'acteurs représentant les producteurs, les ONG ou associations accompagnant les acteurs du secteur, la recherche et les institutions publiques.

Malgré ce faible échantillon, les informations communiquées permettent de dégager de grandes tendances. Les données chiffrées présentées dans chacun des comptes-rendus filières ne sont donc pas à considérer comme une source statistiquement représentative de données de la filière considérée. Ces informations fournissent des informations complémentaires à celles plus précises recueillies lors des ateliers.

Les résultats des enquêtes sont présentés dans les comptes-rendus par filière.

2 Innovations, diagnostic et pistes d'action pour la filière poulet gasy



2.1 Innovations dans la filière poulet gasy

Les innovations énumérées par les acteurs relèvent de 2 grandes catégories : les innovations techniques et technologiques et les innovations organisationnelles et institutionnelles.

- **Innovations techniques et technologiques :**
 - Diffusion des techniques d'élevage amélioré, notamment l'élevage en enclos, la séparation des poussins après éclosion, l'amélioration de l'alimentation et l'usage du sorgho dans les aliments composés ;
 - Amélioration de la qualité de la vaccination et de l'accès aux vaccins :
 - Production par l'IMVAVET du vaccin I2 peste akoho, administré par voie orale ;
 - Développement en cours d'un vaccin combiné contre la peste aviaire et le choléra aviaire ;
 - Utilisation des larves de Black Soldier Fly (BSF) dans l'alimentation animale ;
 - Amélioration génétique par croisement entre races, par exemple entre Kuroiler et poulet gasy ;
 - Utilisation de dispositifs simples de conservation des vaccins au niveau local, comme le Zeer pot ou frigidaire du désert et le frigidaire solaire ;
 - Mise en place de bâtiments de stockage ;
 - Transformation du poulet gasy en produits comme les saucisses ou la mortadelle ;
- **Innovations organisationnelles :**
 - Organisation du marché du poulet gasy à travers des points de vente, la valorisation de poulets vaccinés, vermifugés et élevés avec une conduite maîtrisée, ainsi que l'emballage et l'étiquetage ;
 - Sensibilisation nutritionnelle des ménages à travers des démonstrations culinaires utilisant le poulet gasy.

2.2 Cartographie des acteurs et fonctions de la filière Poulet gasy

2.2.1. Acteurs et services

Maillons accompagnés dans la filière :

D'après les répondants au questionnaire, le maillon de la production reste très largement le plus accompagné dans la filière poulet gasy. Les appuis concernent aussi, mais dans une moindre mesure, la collecte et vente et la consommation.

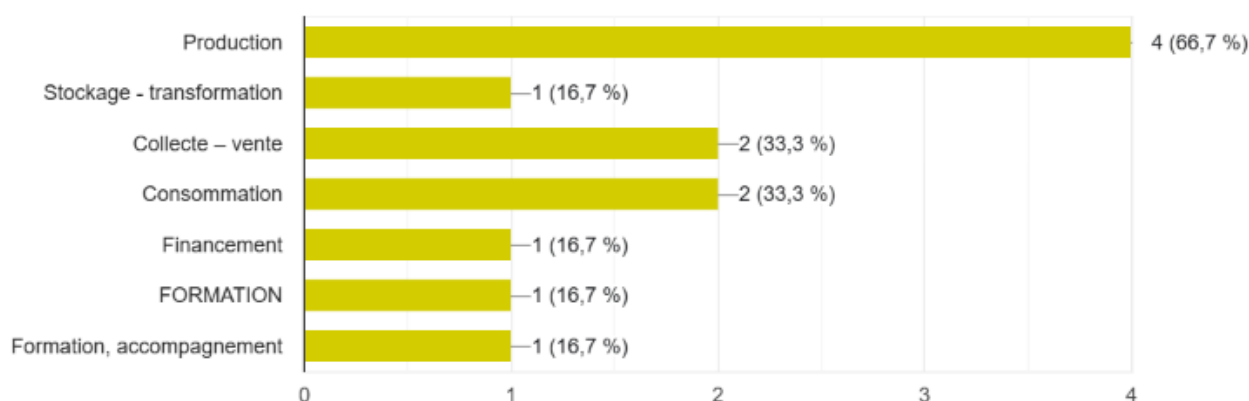


Figure 1- Maillons sur lesquels les acteurs enquêtés interviennent

Modalités d'intervention des acteurs de l'accompagnement :

La totalité des organisations enquêtées accompagne les producteurs à travers des intermédiaires paysans, comme les paysans relais ou paysans leaders, en complément des techniciens et animateurs.

Les modalités d'intervention combinent surtout des actions collectives, comme les formations de groupe, le conseil collectif, les visites d'échange, l'appui aux OP, les tests et démonstrations, avec des appuis plus individuels tels que les dotations de départ, le conseil individuel et la formation des jeunes. En revanche, les approches de recherche en laboratoire, l'usage des nouvelles technologies, les formations initiales longues et le coaching entrepreneurial ne sont pas ou peu mobilisés.

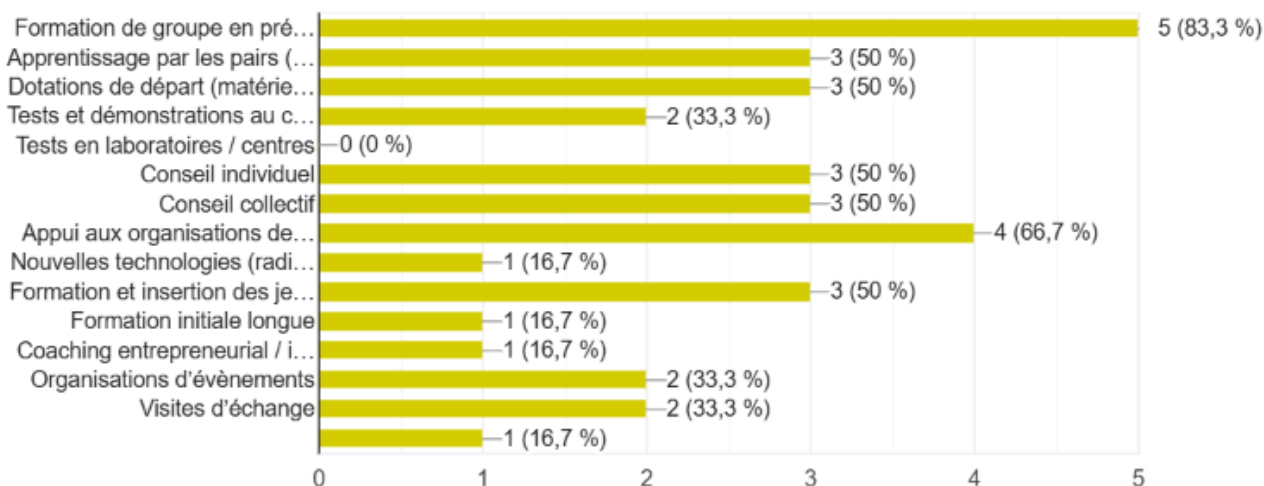


Figure 2 - Modalités d'accompagnement ¹ des producteurs et acteurs des filières

¹ Modalités d'accompagnement détaillées : (1) Formation de groupe en présentiel / sensibilisation collective, (2) Apprentissage par les pairs (paysan à paysan), (3) Dotations de départ (matérielle ou financière), (4) Tests et démonstrations au champ (parcelles de démonstration, champs-école paysans, jardins scolaires, etc.), (5) Tests en laboratoires / centres, (6) Conseil individuel, (8) Conseil collectif, (9) Appui aux organisations de producteurs / coopératives, (10) Nouvelles technologies (radio, vidéo, e-learning, tablettes numériques, etc.), (11) Formation et insertion des jeunes, (12) Formation

Le tableau ci-après présente les acteurs, les services supports à l'innovation qu'ils mobilisent et leurs principales modalités d'intervention :

Tableau 1- Cartographie des organisations, services supports à l'innovation et modalités d'intervention de la filière poulet gasy

Organisation et maillon d'intervention	Services supports à l'innovation	Modalités d'intervention
Coalition Paysanne de Madagascar (CPM) (Production, Vente)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; d. Appui à la mise en marché ; e. Formation et accompagnement organisationnel ; f. Appui institutionnel.	a. Dotation de glacières pour la conservation des vaccins et dotation de géniteurs dans le cadre de projets ; b. Formations assurées avec l'appui de techniciens de la DRAE et de la CPM ; c. Diffusion, d'une zone à l'autre, des bonnes pratiques déjà identifiées ; d. Recherche de débouchés auprès de restaurants et développement de la vente de poulets gasy élevés selon une conduite maîtrisée, sans recours aux produits synthétiques ; e. Formation de paysans animateurs chargés d'appuyer d'autres producteurs et formation de leaders de groupement pour développer les partenariats ; f. Appui à la formalisation des groupements.
FIFAMI-FIFATA (Production, Transformation, Vente)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Appui à la mise en marché ; d. Mise en relation ; e. Formation et accompagnement organisationnel ; f. Appui institutionnel.	Appui défini selon les besoins des membres des groupements : a. Achat groupé de matières premières pour l'alimentation animale et de vaccins, dotation en matériels de transformation du poulet gasy en saucisse, dotation de bicyclettes et chariots, et mise en place de FIFATantsaha ; b. Mobilisation de CAP Malagasy pour fournir un conseil technique ; c. Développement de partenariats avec des sociétés et des opérateurs de marché pour écouler la production ; d. Appui à la participation à des foires ; e. Formation des paysans leaders ; f. Formalisation des groupements
Conseil Agricole de Proximité (CAP Malagasy) (Production, Stockage, Transformation, Vente, Consommation, appui transversal)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; d. Appui à la mise en marché ; e. Mise en relation ; f. Formation et accompagnement organisationnel ;	a. Appui coup de pouce et accompagnement à la construction et à la gestion de bâtiments de stockage collectif, incluant appui technique, financement et gestion du bâtiment ; b. Formation sur les techniques d'élevage, la conservation des produits et la transformation ; c. Production de fiches techniques et de vidéos pédagogiques, mise en place du SIEL et actions de sensibilisation nutritionnelle ; d. Mise en relation des producteurs avec des

initiale longue, (13) Coaching entrepreneurial / incubateur / pépinière, (14) Organisations d'évènements, (15) Visites d'échange

Organisation et maillon d'intervention	Services supports à l'innovation	Modalités d'intervention
	g. Appui institutionnel.	opérateurs de marché et appui à la mise en place de points de vente ; e. Mise en relation avec d'autres organisations, notamment l'IMVAVET et les opérateurs de marché ; f. Formation sur le genre et la vie associative ; g. Appui à la structuration des groupements.
FISOI Mahitsy-Réseau SOA (Production, vente)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Mise en relation ; d. Appui institutionnel ; e. Soutien aux activités entrepreneuriales innovantes.	a. Mise en place de Greniers Villageois d'Épargne et de Crédit (GVEC) ; b. Formation des éleveurs par les techniciens de l'OP ; c. Participation à des foires ; d. Appui à la formalisation des groupements ; e. Appui à l'installation des jeunes ruraux.
Fivondronamben'ny tantsaha malagasy (FEKRITAMA) (Production, Vente)	Conseil et appui technique	Formation en élevage de poulet gasy et mise en place d'une ferme pilote.
Institut Malgache des Vaccins Vétérinaires (IMVAVET) (Production)	a. Conseil et appui technique ; b. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; c. Recherche et Innovation	a. Formation à la vaccination, sur demande et sous financement ; b. Diffusion des résultats de recherche à travers des flyers et le site web de l'institut ; c. Réalisation d'essais cliniques de vaccination.
Département de Recherche Zootechnique, Vétérinaire et Piscicole (DRZVP)-FOFIFA (Production)	Recherche et innovation	Recherches sur l'alimentation et la santé animale.
Service Régionale de l'Élevage (SRE) et la Direction d'Appui à la Production Animale (DAPA) (Production)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; d. Appui institutionnel.	a. Dotation en intrants et équipements agricoles à travers des projets ou programmes ; b. Appui technique à la demande, assuré par des techniciens en production et santé animale ou en collaboration avec des projets et organisations ; c. Diffusion d'émissions radio ou télévisées ; d. Délivrance d'autorisations d'exploitation selon la réglementation en vigueur.
Direction Régionale de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (DRETFP) (Production, vente)	a. Conseil et appui technique ; b. Appui à la mise en marché	Formation organisée à la demande : a. Apprentissage des métiers de base et formation dans des centres spécialisés avec intervention directe des agents du Ministère ou par appel à prestataire ; b. Formation à la commercialisation et au marketing.
Agronomes Vétérinaires Sans Frontières (AVSF)	a. Conseil et appui technique, b. Accompagnement organisationnel	a. Formation aux techniques d'élevage amélioré et formation d'agents ou d'auxiliaires communautaires en santé animale afin de

- La formation des paysans relais vaccinateurs de FIMAMI est assurée avec l'appui du SRE.

Pour faciliter l'accès aux vaccins, FIMAMI et l'IMVAVET collaborent autour d'un achat groupé : FIMAMI recense les besoins des membres et les transmet à l'IMVAVET, qui organise la production et la mise à disposition des quantités demandées avec l'appui d'un vétérinaire mandataire pour valider les achats.

Pour faciliter l'accès aux intrants et équipements, des collaborations associent les OP (FIMAMI, CAP Malagasy, Réseau SOA) avec le FDA et les projets/programmes tels AFAFI Centre (*Appui au Financement de l'Agriculture et aux Filières Inclusives*) et FSRP (*Food System Resilience Program*).

Pour les essais de vaccination, l'IMVAVET collabore avec ARBIOCHEM pour accéder aux provendes nécessaires aux expérimentations pour l'alimentation des poulets. Il développe aussi des partenariats avec des groupements de producteurs pour la mise à disposition de cheptel afin de tester les vaccins en conditions réelles d'élevage.

Pour la sensibilisation nutritionnelle, l'ORN et CAP Malagasy collaborent afin de promouvoir une alimentation saine et diversifiée dans les ménages ruraux de leur zone d'intervention.

Les réseaux d'OP faîtières, comme Réseau SOA, FIFATA, CPM et FEKRITAMA, collaborent principalement sur le plaidoyer, la représentation des producteurs et la mutualisation de certains services d'appui.

En résumé, le diagnostic met en évidence un système d'appui relativement diversifié de la part des acteurs et met au centre de la collaboration les organisations de producteurs. Les services supports les plus prépondérants sont l'accès aux ressources et le conseil/appui technique, complétés par la diffusion de connaissances, l'appui à la mise au marché, la structuration des groupements et la vaccination. D'autres services restent toutefois concentrés chez quelques acteurs, notamment la recherche appliquée au niveau local, l'appui entrepreneurial des jeunes, les supports modernes de diffusion, et le plaidoyer spécifique en faveur du poulet gasy.

En termes de collaboration, les acteurs travaillent ensemble de façon assez concrète. Le SRE aide surtout pour la formation : il appuie CPM, intervient aussi quand la DRETFP a besoin de formateurs, et forme les relais vaccinateurs de FIMAMI avec les vétérinaires mandataires. Pour les vaccins, FIMAMI et IMVAVET se sont organisés avec un achat groupé : FIMAMI rassemble les besoins de ses membres et IMVAVET prépare et met à disposition les doses demandées. Pour aider les éleveurs à se financer et à obtenir du matériel, plusieurs structures (FIMAMI, CAP Malagasy, Réseau SOA) font des demandes auprès du FDA et aussi des soutiens par les programmes (AFAFI Centre, FSRP) pour faciliter l'accès aux intrants et équipements. Les essais de vaccins avancent aussi grâce aux partenariats d'IMVAVET avec ARBIOCHEM (pour l'alimentation des poulets pendant les tests) et avec des groupements de producteurs (pour tester en conditions réelles). Enfin, pour la nutrition, ORN et CAP Malagasy sensibilisent les ménages à une alimentation plus variée. Et les OP faîtières (Réseau SOA, FIFATA, CPM, FEKRITAMA) se concentrent surtout sur le plaidoyer, la représentation des producteurs et le soutien de services pour ses membres.

2.3 Problèmes et défis constatés au niveau de l'accompagnement de l'innovation dans la filière poulet gasy

Après le rappel des différentes innovations citées dans la filière poulet gasy, les acteurs ont été invités à faire une priorisation de 04 innovations selon : (i) les potentiels effets (ou bénéfices) chez les utilisateurs (gains de rendement, de revenu, réduction de perte, amélioration nutritive etc.) ; (ii) le potentiel à diffuser pour toucher un large nombre de bénéficiaires ; et (iii) la diversité des types d'innovations (organisationnelles, technique, ...) dans la filière.

Les innovations priorisées sont : (i) la diffusion des techniques d'élevage améliorées, (ii) l'accès aux vaccinations des cheptels, (iii) l'organisation pour l'accès aux marchés, et (iv) l'utilisation des BSF en alimentation des poulets.

Les problèmes spécifiques concernant l'accompagnement de ces 4 innovations sont listés et discutés.

2.3.1. Difficultés pour accompagner la diffusion des techniques d'élevage améliorés

Malgré un système d'appui diversifié et des partenariats en développement, la diffusion des techniques d'élevage amélioré du poulet gasy reste confrontée à plusieurs difficultés :

- Les espaces disponibles pour installer des poulaillers conformes aux normes restent limités et la prépondérance des vols de cheptel surtout pour les zones en périphériques de la ville d'Antananarivo ;
- La difficulté des éleveurs dans la gestion de la trésorerie familiale pour accéder aux matériels et équipements nécessaires à l'amélioration de la conduite d'élevage notamment pour la construction d'un poulailler aux normes. Ceci est aggravé par la place de la filière au sein de l'exploitation familiale, considérée comme une caisse de recours en cas de difficulté ;
- Le financement au niveau du FDA ne permet pas de couvrir la majorité des éleveurs : Plusieurs raisons sont identifiées : la répartition par secteur (agricole, élevage, pisciculture) des fonds alloués , le fait que le secteur élevage soit pluri-espèces (bovin, lait, volailles, ...). L'allocation de fonds auprès du FDA est a été irrégulier ces dernières années;
- La procédure auprès du FDA est compliquée pour les petits éleveurs familiaux et qui se trouvent loin de la ville ;
- La mobilisation de prêt au sein des caisses Gvec et Fifatantsaha se trouve bloquée par le cycle d'élevage (06 mois) et ne correspondant pas au remboursement de prêt (03 mois). L'éleveur est alors contraint d'attendre qu'il y ait d'autres productions à vendre dans son exploitation (maraîchage, autres produits, ...) pour garantir le remboursement ;
- Une diversité d'éleveurs pratiquant l'élevage de poulet gasy amélioré, mais dont les résultats concrets ne sont pas très visibles du fait des ventes réalisées de manière irrégulière et selon les besoins en trésorerie de la famille ;
- De nombreux appuis sont apportés à l'élevage de poulet gasy, mais ils ne font pas tous l'objet d'un suivi-évaluation. De plus, le Service régional de l'élevage ne dispose pas encore d'un référentiel de formation sur le poulet gasy.
- La capacité limitée des éleveurs à accéder à des outils numériques de vulgarisation de bonnes pratiques d'élevage (vidéo...) ;
- Les besoins des éleveurs pour la mise en pratique des techniques améliorées concernent surtout des séquences de vidéo ou site vitrine axée sur différentes thématiques (alimentation, santé animale, etc.) mais les organisations de paysannes ne peuvent produire ou mettre à disposition de ses membres ces produits par manque de moyens ;

- L'accompagnement technique des éleveurs n'intègre pas suffisamment les contraintes majeures vécues par les éleveurs, ce qui limite l'adoption des techniques promues. A titre illustratif cités par les paysans : les moyens financiers très limités, les problèmes de gestion d'eau pour irrigation qui ne permettent pas toujours la mise en pratique des techniques (par exemple les cultures d'Anampatsa et de brèdes utiles pour l'alimentation des poulets font face au manque d'eau pour irrigation), les vols très fréquents dès que les poulets sont mis dans les bâtiments d'élevage à côté de la maison, ... ;
- Budget limité alloué à la recherche pour améliorer l'élevage de poulet gasy ;
- Faible financement des activités d'appui à l'installation des jeunes par rapport à la filière ;
- Absence ou manque d'organisation entre les réseaux d'organisation paysanne pour porter un plaidoyer en faveur de l'amélioration de l'élevage de poulet gasy. Les raisons résident dans la faiblesse des financements alloués pour l'organisation de réunion par exemple afin d'identifier ou de se mettre d'accord sur l'objet du plaidoyer. Les éleveurs concernés et les leaders paysans se trouvent éloignés de la capitale et ont besoin de moyens pour se déplacer.

2.3.2. Difficultés pour améliorer l'accès à une vaccination de qualité

L'accès à une vaccination de qualité progresse grâce à l'existence de réseaux de vaccinateurs, de fournisseurs de vaccins et de groupements d'éleveurs. Ces groupements facilitent la fourniture de services collectifs, comme l'achat groupé de vaccins et la vaccination par des paysans relais vaccinateurs. La collaboration entre OP, IMVAVET, SRE et autres organisations permet déjà d'identifier les besoins, de produire les vaccins et d'accompagner techniquement les relais vaccinateurs.

Cependant, plusieurs contraintes limitent encore la qualité et la régularité de ce service :

- La recherche vaccinale reste dépendante des financements disponibles. Les chercheurs de l'IMVAVET maîtrisent les techniques nécessaires, mais les ressources de l'État ne couvrent qu'une partie des activités ;
- Les réseaux d'éleveurs disponibles pour conduire des essais cliniques restent insuffisants puisque les cheptels utilisés dans les essais ont besoin d'une alimentation correspondant à la durée de l'expérimentation ;
- Les ruptures de stock de vaccins sont liées à l'ancienneté des équipements de l'IMVAVET, aux délais de réparation en cas de panne, à la dépendance à des financements extérieurs (surtout pour les réparations dont les coûts sont élevés) et aux difficultés de décaissement au niveau du Trésor public ;
- Les centres disposent de peu de moyens pour assurer la vulgarisation de leurs résultats ;
- La concurrence entre les vaccins de l'IMVAVET et les vaccins importés réduit les prix, mais crée aussi de la confusion chez les éleveurs sur l'usage et la performance des différents produits existants sur le marché d'approvisionnement ;
- Le SRE forme des APPSA, mais leur nombre reste limité ;
- Les éleveurs accèdent difficilement aux équipements de conservation des vaccins. Le poulet gasy reste souvent une activité de sécurité pour les ménages : les revenus issus de la vente sont peu réinvestis dans l'exploitation et servent surtout à traverser les périodes de soudure ;
- Peu d'éleveurs s'engagent dans des projets entrepreneuriaux en poulet gasy, notamment en raison du cycle d'élevage d'environ six mois avant la vente (nécessitant un fonds de roulement initial) ;
- Le nombre d'agents vaccinateurs reste insuffisant.

2.3.3. Difficultés pour améliorer l'accès au marché

Malgré la mise en place de points de vente et la diffusion d'informations sur les prix du poulet gasy via le SIEL (service d'information économique en légumes, fruits et poulet gasy), l'accès à un marché plus rémunérateur reste un défi important pour les éleveurs de poulet gasy.

- La structuration du marché est encore peu prise en compte, car le débouché est souvent perçu comme facile et permanent ;
- Une diversité des producteurs peu complémentaires mais mis en concurrence : les petits producteurs accèdent peu aux marchés les plus rémunérateurs, notamment les restaurants, qui restent davantage accessibles aux grands producteurs ;
- Le pouvoir de négociation des éleveurs reste faible. Même lorsque des organisations comme FIFAMI mettent en place des points de vente, certains ménages sont contraints de vendre rapidement, parfois à perte, pour faire face à leurs difficultés financières ;
- L'information sur les prix et les marchés, notamment via le SIEL, ne suffit pas toujours à améliorer l'accès aux débouchés en raison de problèmes d'accessibilité et de transport ;
- Les éleveurs maîtrisent encore insuffisamment les comptes d'exploitation de l'élevage de poulet gasy ;
- Les paysans relais chargés de la commercialisation manquent de moyens pour collecter et livrer les poulets. Ils doivent payer directement les éleveurs ;
- La production reste marquée par une saisonnalité qui ne correspond pas toujours aux besoins du marché ;
- Les références techniques ou les innovations de la recherche ne parviennent pas aux paysans pour leur permettre une production continue de poulet gasy. Les producteurs ne connaissent pas les raisons de l'arrêt temporaire de la production d'œuf même s'ils ont suivi scrupuleusement les techniques promues ;
- Les difficultés de gestion de la santé animale peuvent obliger les éleveurs à vendre pendant les périodes de forte prévalence des maladies.

2.3.4. Difficultés pour la diffusion de l'utilisation des Black Soldiers Fly (BSF) dans l'alimentation animale

La diffusion des BSF dans l'alimentation animale reste limitée par plusieurs facteurs :

- L'élevage de BSF n'est pas éligible directement aux financements du FDA. La répartition sectorielle des fonds du FDA répond difficilement à des demandes d'élevage qui couvrent plusieurs facteurs de production, comme les équipements et l'alimentation ;
- L'élevage de BSF est récent et n'est pas encore prioritaire dans la recherche ;
- L'élevage de BSF demande beaucoup de temps, de matériel, d'entretien et de financement, ce qui exclut certains types d'éleveurs. Le manque de débouchés pour les produits BSF en dehors de l'exploitation démotive les éleveurs à se spécialiser ;
- Certains éleveurs restent réticents à intégrer les BSF dans l'alimentation animale ;
- Les produits issus du BSF restent coûteux et ne sont pas accessibles pour les petits producteurs : 35 000 Ar/kg de larves et 3 000 Ar/g d'œufs ;
- Les structures d'appui sont encore peu présentes pour un accompagnement de proximité. L'activité reste surtout portée par le secteur privé, par exemple BSF Tamatave, tandis que le SRE ne maîtrise pas encore la technique ;
- La production de BSF sur les Hautes Terres reste limitée par le faible nombre d'éleveurs et par le froid, qui réduit la production de manière saisonnière ;
- La vulgarisation et le plaidoyer autour du BSF restent encore peu développés.

2.4 Poulet gasy : propositions de pistes d'action formulées par les acteurs

Tableau 2 - Pistes d'action pour la filière poulet gasy

Pistes d'action prioritaires (court terme, mise en œuvre immédiate possible)
En termes d'accès aux services <u>En lien avec la diffusion des techniques d'élevage améliorés</u> 1. Renforcer les capacités techniques et organisationnelles des éleveurs, y compris en gestion et culture entrepreneuriale, en tenant compte de leurs moyens réels et de l'espace disponible pour l'élevage ; 2. Accompagner en priorité les éleveurs disposant de moyens nécessaires pour appliquer les techniques proposées en élevage amélioré de poulet gasy ; 3. Adapter l'organisation interne des GVEC au cycle d'élevage du poulet gasy, qui nécessite environ six mois avant la vente ; 4. Diffuser les connaissances techniques avec des outils adaptés aux éleveurs, comme des fiches illustrées et l'appui des paysans animateurs ; 5. Renforcer les capacités techniques et matérielles des APPSA et des paysans relais en santé animale ; 6. Former les éleveurs à la maîtrise des cycles de production du poulet gasy ; <u>En lien avec l'accès à une vaccination de qualité</u> 7. Former les éleveurs sur la santé des poulets gasy et sur l'utilisation des ressources disponibles localement ; 8. Structurer les éleveurs afin de faciliter l'accès aux équipements nécessaires à la conservation des vaccins ; <u>En lien avec l'accès au marché</u> 9. Former les éleveurs à l'éducation financière ; 10. Renforcer les formations en gestion simplifiée d'exploitation ; 11. Sensibiliser les éleveurs à l'utilisation du GVEC en période de difficulté financière afin de limiter les ventes de poulets à bas prix ; 12. Former les groupements de producteurs à l'entrepreneuriat rural ; 13. Renforcer les capacités en vie associative des coopératives et groupements afin d'améliorer la cohésion interne ; <u>En lien avec l'utilisation des Black Soldiers Fly (BSF) dans l'alimentation animale</u> 14. Renforcer les offres de formation technique en santé animale ; 15. Vulgariser l'utilisation du BSF et ses intérêts auprès des producteurs ; 16. Élaborer un compte d'exploitation type pour aider à fixer le prix de vente des produits BSF ; 17. Mettre en place ou former un technicien spécialisé en BSF au niveau de la direction régionale de l'élevage ; 18. Améliorer la diffusion des résultats de recherche sur le BSF auprès des éleveurs, à travers des fiches simples et facilement compréhensibles ;

En termes de collaboration

1. Renforcer la collaboration entre acteurs en partageant les informations disponibles, notamment les rapports, comptes rendus d'ateliers et autres supports utiles ;
2. Mettre en relation les paysans relais vaccinateurs avec les auxiliaires vétérinaires, via la commune et le SRE ;
3. Mobiliser les producteurs de vaccins et les vétérinaires mandataires dans les offres de formation ;
4. Améliorer les accords de partenariat entre vétérinaires sanitaires et groupements d'éleveurs ;
5. Mettre en relation les petits éleveurs avec des acheteurs de gros et améliorer la visibilité de leurs activités par des actions de communication ;
6. Mettre en place des grappes de producteurs par commune dans la région Analamanga afin de faciliter l'accès à l'information et de répondre plus clairement aux besoins des clients ;
7. Renforcer la remontée d'informations sur les productions accompagnées par les différentes organisations vers le ministère chargé du Commerce et de l'Industrie ;
8. Organiser le marché en s'appuyant sur les structures existantes, notamment les OPR et les coopératives ;
9. Renforcer la collaboration entre les communes et les éleveurs de BSF pour la collecte des déchets alimentaires et agricoles ;
10. Renforcer la collaboration entre le secteur privé et les services de l'État, notamment la Direction d'Appui à la Production Animale ;
11. Renforcer la collaboration entre universités, centres de recherche et centres de formation sur les travaux liés au BSF ;
12. Renforcer la collaboration entre projets et programmes afin de faciliter la recherche et la dotation des équipements nécessaires à l'élevage de BSF.

Pistes d'action à intégrer dans des projets à moyen terme

En termes d'accès aux services

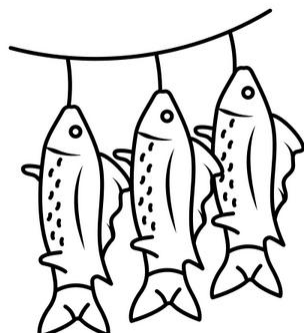
1. Mener un plaidoyer, porté par le ministère en charge de l'élevage, pour augmenter les fonds alloués à l'élevage, en lien avec la politique générale de l'État ;
2. Renforcer la formation des formateurs, certifier les formateurs formés et mettre en place un référentiel de formation ;
3. Mettre en place des techniciens ou conseillers dans chaque commune à vocation agricole, avec un financement possible par les ressources propres des communes, notamment les taxes et ristournes collectées ;
4. Plaider pour la conception et la mise en œuvre d'un projet spécifiquement dédié à l'élevage de poulet gasy ;
5. Promouvoir l'élevage de poulet gasy auprès des éleveurs disposant de davantage de ressources, en complément des autres types d'élevage ;

6. Mener des recherches sur la performance économique du poulet gasy afin de disposer de données concrètes et fiables ;
7. Plaider auprès des bailleurs de fonds pour renforcer les financements dédiés à la recherche sur la vaccination du poulet gasy ;
8. Mettre en place des marchés dédiés au poulet gasy pour les petits éleveurs ;
9. Réhabiliter les routes à travers les projets et programmes ;
10. Mobiliser ou organiser des transports collectifs pour acheminer les productions dans le cadre de ventes groupées ;
11. Renforcer la recherche sur la race de poulet gasy afin d'améliorer ses performances techniques, notamment la ponte ;
12. Renforcer la recherche sur les maladies aviaires pour élaborer un plan annuel de gestion des maladies, par exemple une vaccination ajustée aux périodes de prévalence ;
13. Accompagner les coopératives à travers un appui technique régulier ;
14. Plaider pour l'augmentation du budget alloué à l'élevage au niveau du ministère ;
15. Plaider auprès du ministère de l'élevage sur l'intérêt du BSF, notamment sa teneur élevée en protéines pour l'alimentation animale ;

En termes de collaboration

1. Mettre en place une plateforme dédiée au plaidoyer pour la filière ;
2. Organiser un atelier avec les acteurs concernés et les partenaires techniques et financiers, puis prévoir un regroupement annuel de suivi ;
3. Accompagner les coopératives, avec l'appui de la DRCC et de l'OIT, afin de pérenniser leurs activités et de mieux faire face aux difficultés ;
4. Collaborer avec les communes pour réduire les impôts et taxes collectés au niveau des points de vente de poulet gasy ;
5. Organiser un atelier sur l'alimentation animale avec l'ensemble des acteurs, sous la coordination de la Direction d'Appui à la Production Animale du ministère de l'élevage.

3 Innovations, diagnostic et pistes d'action pour la filière pisciculture



3.1 Innovations dans la filière pisciculture

Les innovations énumérées par les acteurs relèvent de 2 grandes catégories : les innovations techniques et technologiques et les innovations organisationnelles et institutionnelles.

- **Innovations techniques et technologiques :**
 - Amélioration génétique et qualité des souches piscicoles :
 - Amélioration génétique des espèces piscicoles
 - Amélioration de la qualité génétique des alevins afin d'accélérer leur croissance
 - Conservation du matériel génétique pour éviter la perte des souches
 - Production et diffusion de poissons monosexes issus de souches améliorées.
 - Production, multiplication et disponibilité des alevins
 - Amélioration des techniques de production d'alevins afin d'augmenter le rendement
 - Utilisation de provende adaptée pour améliorer la croissance, la survie et la qualité des alevins
 - Intensification et gestion du cycle de production piscicole
 - Diffusion des techniques permettant la ponte multiple pour les carpes (permettant l'adoption de deux cycles annuels d'empoissonnement en pisciculture)
 - Conservation des poissons en étang à partir de fin novembre afin de préparer la production de l'année suivante
 - Développement de la pisciculture en cage et en étang (utilisation d'équipements adaptés et amélioration des techniques de multiplication en étang)
 - Développement de l'élevage de poissons monosexes
 - Lutte contre les prédateurs (utilisation de pièges à écrevisses)
 - Promotion de la pisciculture hors sol et de l'aquaponie
 - Alimentation, fertilisation et amélioration du milieu d'élevage
 - Utilisation de provende pour le grossissement des poissons
 - Utilisation des ressources locales pour l'alimentation des poissons et fertilisation de l'eau avec de la fumure organique
 - Systèmes intégrés riz-poisson et valorisation des rizières

- Pratique de la rizipisciculture intégrant la culture du riz et l'élevage de poissons
- Culture de contre-saison dans les rizières associée à l'élevage de poissons entre les parcelles
- Manutention et transport des poissons ou alevins
 - Transport des poissons dans des barils équipés de compresseurs (pour les grandes exploitations)
 - Utilisation de bidons jaunes pour le transport des alevins sur de longues distances
 - Utilisation de sachets, sacs ou bouteilles pour le transport des alevins afin de maintenir l'oxygénation
- **Innovations organisationnelles et institutionnelles :**
 - Lutte contre le vol de poissons incluant la mise en place d'une carte professionnelle pour les pisciculteurs
 - Création de points de vente de poissons
 - Accompagnement dans la gestion de l'élevage (à partir des informations technico-économiques)
 - Développement du commerce des alevins avec des collecteurs intermédiaires achetant en gros dans les zones rurales pour la revente
 - Vente en ligne des poissons et des alevins, ainsi que développement des réseaux sociaux pour favoriser les échanges entre pisciculteurs
 - Mise en place de la ZEP (zone piscicole²) dans la commune de Tsiafahy

3.2 Cartographie des acteurs et fonctions de la filière pisciculture

3.2.1. Acteurs et services

Maillons accompagnés dans la filière pisciculture

Les maillons de la production, de la collecte/vente et de la consommation sont accompagnés de manière majoritaire dans cette filière.

² Les ZEP ont vocation à développer un pôle piscicole intégré combinant production d'alevins, élevage de poissons, aménagement d'infrastructures aquacoles, appui technique aux producteurs et structuration de la commercialisation. » (Midi Magasikara, Mars 2024). Les ZEP sont des infrastructures publiques servant de support à une exploitation professionnalisée confiée à des opérateurs économiques. Au moment de l'atelier dans la région Analamanga, le gestionnaire de la ZEP n'a pas encore été identifié.

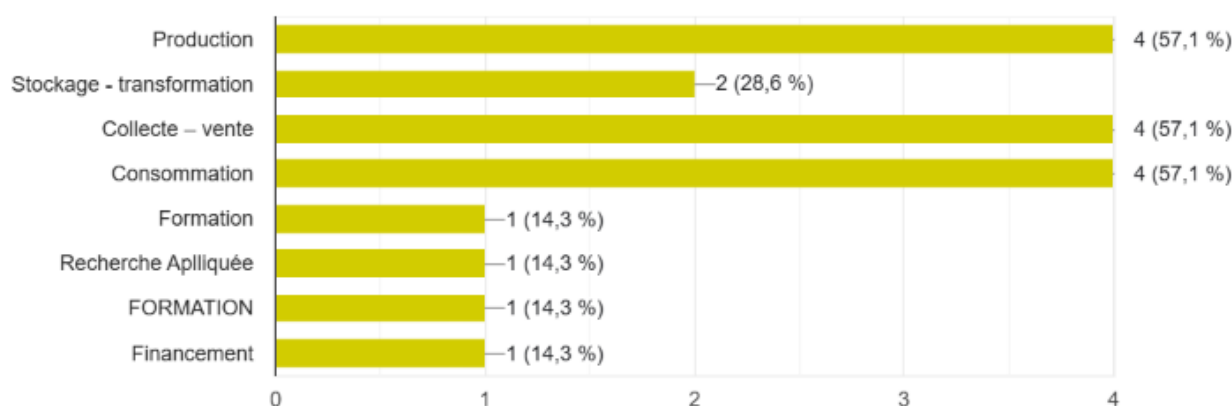


Figure 4 - Maillons sur lesquels les acteurs enquêtés interviennent

Modalités d'intervention des acteurs de l'accompagnement :

Une majorité (85%) des organisations enquêtées accompagnent les producteurs au travers d'intermédiaires paysans tels que les paysans relais ou paysans leaders, en complément de techniciens ou animateurs, alors qu'une minorité n'intervient qu'au travers de techniciens uniquement (15%).

Elles mobilisent de manière relativement équilibrée les interventions collectives (formation de groupe en présentiel, conseil collectif, appui aux organisations de producteurs) et individuelle (conseil individuel, dotations de départ). La mobilisation des nouvelles technologies est notablement plus élevée sur cette filière que dans d'autres filières et régions.

Seul le coaching entrepreneurial n'est mobilisé que par une seule organisation.



Figure 5 - Modalités d'accompagnement³ des producteurs et acteurs des filières

³ Modalités d'accompagnement détaillées : (1) Formation de groupe en présentiel / sensibilisation collective, (2) Apprentissage par les pairs (paysan à paysan), (3) Dotations de départ (matérielle ou financière), (4) Tests et démonstrations au champ (parcelles de démonstration, champs-école paysans, jardins scolaires, etc.), (5) Tests en laboratoires / centres, (6) Conseil individuel, (8) Conseil collectif, (9) Appui aux organisations de producteurs / coopératives, (10) Nouvelles technologies (radio, vidéo, e-learning, tablettes numériques, etc.), (11) Formation et insertion des jeunes, (12) Formation initiale longue, (13) Coaching entrepreneurial / incubateur / pépinière, (14) Organisations d'évènements, (15) Visites d'échange

Le tableau ci-après détaille les acteurs, les services supports qu'ils mettent en œuvre ainsi que leurs modalités d'intervention :

Tableau 3 - Cartographie des organisations, services supports à l'innovation et modalités d'intervention de la filière pisciculture

Organisation et maillon d'intervention	Services supports à l'innovation	Modalités d'intervention
AMPIANA (APDRA) (Production, Transformation, Vente, Consommation, appui transversal)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; d. Appui à la mise au marché ; e. Recherche et Innovation f. Formation et accompagnement organisationnel ; g. Mise en relation ; h. Appui institutionnel ; i. Appui aux activités entrepreneuriales innovantes	a. Facilitation de l'accès aux alevins, appui à l'échanges de géniteurs pour limiter la consanguinité, mise en place de GVEC b. Accompagnement technique via les ACP, sensibilisation à la pratique de la pisciculture pour l'autoconsommation alimentaire/ organisation de démonstrations culinaires et sensibilisation des producteurs à la sécurité alimentaire à travers la consommation de poissons riches en protéines (exemple : démonstration culinaire autour du « furikake », produit à base de petits poissons frits et croustillants pouvant être conservés plus de deux semaines); c. Diffusion d'informations à travers les journaux et les émissions radiophoniques d. Organisation de ventes groupées afin de renforcer la commercialisation ; mise en place d'un système de rotation pour organiser les producteurs chargés d'acheminer les poissons au marché ; e. Amélioration génétique des espèces piscicoles/ Expérimentation de techniques de stimulation de la reproduction des poissons/ Pratique de l'inversion sexuelle des poissons ; f. Structuration et regroupement des pisciculteurs/ Formation des ACP (agents/techniciens locaux), chargés ensuite de former les pisciculteurs ; g. Mise en relation des pisciculteurs/ Organisation de foires piscicoles ; Organisation de visites d'échange entre producteurs h. Appui à la mise en place de la carte professionnelle des pisciculteurs depuis 2023, malgré une adoption limitée/ Diffusion et affichage des réglementations relatives à la pisciculture afin de lutter contre le vol de poissons ; i. Formation sur le compte d'exploitation pour renforcer l'esprit entrepreneurial des pisciculteurs
FOFIFA (Production)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; c. Production et diffusion de nouvelles connaissances ; e. Recherche et Innovation	a. Mise à disposition (commercialisation) des produits issus de la recherche ; b. Conseil technique et formation des pisciculteurs ; c. Diffusion d'informations à travers les émissions radiophoniques et les foires/ Élaboration d'itinéraires techniques ; e. Conservation des souches de poissons afin d'assurer la pérennisation des ressources génétiques (banque de gènes) / Amélioration des races de poissons/ Réalisation d'expérimentations piscicoles ;
Pisciculteurs	a. Amélioration de l'accès	a. Achat groupé d'alevins/ Facilitation de l'accès aux

Organisation et maillon d'intervention	Services supports à l'innovation	Modalités d'intervention
(Production et vente)	aux ressources ; b. Conseil et appui technique; d. Appui à la mise au marché e. Recherche et Innovation g. Mise en relation ;	alevins (échange d'alevins entre pisciculteurs) b. Echanges et apprentissages entre pisciculteurs ; d. Vente en ligne de poissons ; e. Réalisation d'expérimentations en collaboration avec AMPIANA ; g. Mise en relation des pisciculteurs avec l'appui d'AMPIANA ;
DRCC (Production et vente)	h. Appui institutionnel ;	A ce stade, aucune action spécifique de la part de la DRCC mais elle envisage d'accompagner la formalisation des vendeurs, de les informer/former sur les aspects relatifs à la qualité sanitaire des poissons mis en vente (respect de la chaîne de froid), de procéder au contrôle et vérification des balances ;
DRPEB (Production et vente)	a. Amélioration de l'accès aux ressources ; b. Conseil et appui technique ; e. Recherche et Innovation f. Formation et accompagnement organisationnel ; g. Mise en relation ; h. Appui institutionnel ;	De manière générale, la DRPEB considère le projet Ampiana 3 comme s'inscrivant dans le cadre d'intervention du MPEB. À ce titre, les services supports à l'innovation déployés dans le cadre du projet sont perçus comme contribuant également aux actions portées ou accompagnées par la DRPEB au niveau régional. Les points spécifiques ci-après relèvent néanmoins des prérogatives du Ministère : e. Importation de matériel génétique pour les activités de recherche du FOFIFA h. Délivrance de la carte de pisciculteur



Figure 6 - Acteurs, services supports, modalités d'intervention (résultat du groupe d'acteurs de la filière pisciculture)

3.2.2. Coopérations des acteurs au sein de la filière pisciculture

Le FOFIFA collabore avec les universités dans l'encadrement des étudiants et l'appui aux travaux de recherche académique. Il travaille également avec APDRA / AMPIANA dans la réalisation d'expérimentations sur les poissons reproducteurs, l'amélioration de la production rizipiscicole, ainsi que les recherches sur l'alimentation piscicole et les expérimentations de terrain. Des collaborations existent aussi avec la DRPEB pour l'accès au matériel génétique importé et conservé par le FOFIFA. En partenariat avec JIRCAS, le FOFIFA a mené des diagnostics piscicoles dans la région Analamanga. Le centre collabore également avec des pisciculteurs privés pour la diffusion des produits de recherche, des techniques piscicoles et des semences améliorées. Avec la GIZ à travers le projet PRDM, les collaborations portent sur la diffusion des innovations et la mise en place de bases de données. Par ailleurs, des recherches ont été conduites avec CIRAD dans le cadre du projet IMTA Effect relatif aux résidus de pesticides.

AMPIANA / APDRA entretient également plusieurs collaborations avec différents acteurs. Avec le FOFIFA et le CIRAD, des recherches sont réalisées sur l'alimentation des poissons et l'écologie aquatique. L'organisation apporte un appui technique aux pisciculteurs à travers des conseils, des formations, l'organisation de foires, l'appui à la commercialisation et la mise en relation entre producteurs pour les échanges d'alevins et l'amélioration génétique. Elle collabore aussi avec la DRPEB pour la mise en place des cartes professionnelles des pisciculteurs. Avec l'ORN et le projet AgriNut, des démonstrations culinaires et des activités de sensibilisation nutritionnelle sont organisées. En partenariat avec JICA, des actions sont menées sur la conservation et la transformation des poissons, notamment à travers la promotion du « furikake ». AMPIANA travaille

également avec d'autres projets tels qu'Ambioka et DIABE, respectivement dans le domaine de l'agriculture (en vue de l'alimentation des poissons) et de la protection des bassins versants. Dans le cadre de la lutte contre le vol de poissons, des collaborations impliquant AMPIANA, les pisciculteurs, les techniciens, les fokontany et les forces de l'ordre ont été mises en place afin de renforcer la surveillance et la transmission des informations aux autorités compétentes.

Les pisciculteurs collaborent aussi avec différents partenaires. Avec DIABE, ils bénéficient d'appuis pour la protection des bassins versants, permettant de réduire l'ensablement des rizières. Le FDA apporte des appuis matériels aux producteurs. Les intermédiaires jouent un rôle dans l'approvisionnement et la commercialisation des alevins. Enfin, les producteurs d'alevins collaborent avec AMPIANA et bénéficient ainsi d'échanges avec d'autres pisciculteurs et participent à diverses expérimentations.

En résumé, dans la filière pisciculture de la région Analamanga, les services supports à l'innovation couvrent un champ relativement large, mais restent principalement structurés autour d'AMPIANA / APDRA, du FOFIFA, des pisciculteurs eux-mêmes et, dans une moindre mesure, de la DRPEB.

APDRA apparaît comme l'acteur le plus transversal, intervenant sur presque tous les services supports à l'innovation : facilitation de l'accès aux alevins, échanges de géniteurs pour limiter la consanguinité, accompagnement par les ACP, démonstrations culinaires, diffusion d'informations par journaux et émissions radiophoniques, organisation de ventes groupées, structuration des pisciculteurs, foires piscicoles, visites d'échange, appui à la carte professionnelle et formation au compte d'exploitation.

La cartographie montre une filière pisciculture bénéficiant d'un socle d'appuis assez complet, notamment grâce à l'articulation entre appui technique, recherche appliquée, amélioration génétique, structuration des producteurs et diffusion de connaissances. Toutefois, certains services restent encore inégalement développés. L'appui à la mise au marché existe, notamment à travers les ventes groupées, la rotation des producteurs pour l'acheminement des poissons au marché et la vente en ligne, mais il demeure encore limité au regard des enjeux de commercialisation, de qualité, de conservation et de structuration durable des circuits de vente. De même, l'appui institutionnel progresse avec la carte professionnelle des pisciculteurs et les sensibilisations concernant les réglementations contre le vol de poissons, mais son adoption reste limitée et son articulation avec les autres services d'appui semble encore à consolider. L'appui aux activités entrepreneuriales innovantes est présent, mais principalement à travers la formation au compte d'exploitation, ce qui suggère un accompagnement entrepreneurial encore embryonnaire.

En termes de collaborations, la filière pisciculture d'Analamanga présente une dynamique de coopération relativement visible et structurée. AMPIANA / APDRA apparaît comme le principal animateur relationnel de la filière. Ses collaborations couvrent la recherche avec le FOFIFA et le CIRAD, l'appui technique aux pisciculteurs, l'organisation de foires, la commercialisation, les échanges d'alevins, l'amélioration génétique, la mise en place des cartes professionnelles avec la DRPEB, les démonstrations culinaires avec l'ORN et AgriNut, ainsi que la conservation et la transformation des poissons avec la JICA. Des liens existent aussi avec les projets Ambioka et DIABE, respectivement sur l'agriculture liée à l'alimentation des poissons et sur la protection des bassins versants. Enfin, la lutte contre le vol de poissons mobilise une coopération plus locale associant AMPIANA, les pisciculteurs, les techniciens, les fokontany et les forces de l'ordre.

Malgré cette richesse de collaborations, la filière reste exposée à plusieurs points de fragilité. Les coopérations semblent fortement dépendre d'AMPIANA / APDRA et des projets partenaires, ce qui pose la question de leur durabilité après projet. La mise en marché, la conservation, la transformation, la formalisation des vendeurs, la qualité sanitaire et la chaîne de froid apparaissent encore insuffisamment structurées, même si la DRCC envisage d'intervenir sur ces aspects. Les

collaborations autour de la protection des bassins versants, de la réduction de l'ensablement, de la sécurisation contre le vol de poissons et de l'accès durable aux ressources génétiques sont signalées, mais gagneraient à être mieux institutionnalisées.

En l'état, la filière dispose donc d'un système d'innovation relativement dynamique et diversifié, mais encore dépendant de quelques acteurs moteurs et de collaborations de projet qui doivent être consolidées pour devenir un véritable dispositif régional durable d'accompagnement de l'innovation piscicole.

3.3 Acquis et défis constatés au niveau de l'accompagnement à l'innovation dans la filière pisciculture

3.3.1. Gouvernance et mobilisation des acteurs dans la lutte contre le vol de poissons

Les acquis sont de divers ordres :

- Organisation de réunions par les chefs de fokontany visant à sensibiliser la population sur les sanctions relatives au vol de poissons
- Délivrance de la carte de pisciculteur
- Existence d'organisations de pisciculteurs qui renforce les actions de réclamation auprès des forces de l'ordre
- Adoption d'une stratégie de dotation d'alevins aux voisins par les pisciculteurs afin de réduire les vols de poissons

Plusieurs difficultés limitent encore l'efficacité de la lutte contre le vol de poissons :

- Faible adhésion et implication des pisciculteurs au sein des associations existantes.
- Méconnaissance par les forces de l'ordre elles-mêmes des réglementations relatives au vol de poissons
- Insuffisance dans l'application effective des textes réglementaires relatifs à la lutte contre le vol de poissons.
- Difficultés de mobilisation et de participation des acteurs lors des réunions et concertations impliquant la gendarmerie, les fokontany et les communautés locales.
- Faible considération accordée au vol de poissons par une partie de la population, comparativement aux autres formes de vol de bétail.

3.3.2. Amélioration de la reproduction et de la qualité des alevins

Quelques acquis ont été rapportés :

- Disponibilité de fiches techniques
- Existence de pratiques pour assurer une production plus étalée d'alevins (utilisation d'un nombre plus important de géniteurs)

Plusieurs contraintes techniques, organisationnelles et institutionnelles limitent la mise en œuvre efficace des deux cycles annuels de reproduction de la carpe ainsi que l'amélioration de la qualité des alevins. Ces difficultés concernent notamment :

- En lien avec la double ponte de la carpe :

- Les difficultés de reproduction des poissons durant certaines périodes, liées aux conditions climatiques et à d'autres facteurs, malgré la disponibilité des géniteurs.
 - Les risques élevés lors de la deuxième période de ponte en raison des fortes chaleurs prolongées.
 - L'insuffisance des équipements et infrastructures, notamment pour la conservation des poissons et des alevins.
 - Le décalage entre les besoins des pisciculteurs et les thématiques de recherche développées (par exemple, la recherche encourage l'élevage de tilapia⁴ qui présente un rendement de 4t/ha contre un rendement de 2t/ha pour la carpe alors que certains pisciculteurs et notamment les producteurs d'alevins veulent améliorer la performance des géniteurs, notamment pour avoir deux pontes par an afin d'augmenter la production d'alevins). A noter cependant que certains pisciculteurs recourent à l'utilisation d'hormones pour avoir ces deux pontes par an alors que les hormones sont interdites par la loi depuis 2024.
 - Le nombre limité de visites d'échange entre pisciculteurs.
- En lien avec l'amélioration de la qualité des alevins
 - Le faible taux de survie des alevins en rizière, comparativement à l'élevage en étang jugé plus adapté.
 - De façon plus générale :
 - La couverture régionale limitée des émissions radiophoniques destinées à la diffusion des informations piscicoles.
 - La faible demande en poissons d'élevage, liée à une préférence des consommateurs pour les poissons sauvages.
 - La faible motivation des pisciculteurs face à une activité encore peu connue et peu pratiquée (réticence au risque).
 - La diffusion et la valorisation encore insuffisantes des résultats de recherche malgré les nombreuses études réalisées.
 - La collaboration entre le FOFIFA et le projet AMPIANA, limitée par la courte durée du projet, ne permettant pas la finalisation complète des activités engagées.

3.3.3. Techniques de grossissement et d'alimentation piscicole

L'existence de techniques de production d'aliments à partir des ressources disponibles localement ainsi que la disponibilité de la provende spécifique à l'alimentation des poissons ont été citées comme les principaux acquis.

La diffusion et l'adoption des techniques de grossissement et d'alimentation piscicole restent confrontées à plusieurs contraintes :

- Techniques de production développées par la recherche encore insuffisamment vulgarisées, notamment celles relatives à la deuxième ponte et à la densité de peuplement. Par exemple, la technique de la deuxième ponte est relativement risquée, car elle coïncide avec une période de fortes chaleurs, susceptibles d'affecter les performances de production. De même, une densité de peuplement trop élevée réduit la teneur en oxygène dissous dans l'eau, ce qui dégrade les conditions d'élevage, limite la croissance des poissons et peut entraîner une augmentation de leur mortalité.

⁴ Le tilapia ne présente pas ces difficultés de ponte qui se posent pour la carpe.

- Faible application et oubli progressif des techniques déjà diffusées lors des formations, en particulier la fabrication locale d'aliments pour poissons.
- Indisponibilité locale de certains intrants nécessaires à la fabrication des aliments piscicoles.
- Adhésion mitigée des pisciculteurs à l'utilisation de la « soupe » (mélange de fumier et de matière végétale pour fertiliser le milieu), comme alternative à la provende commerciale pour les pisciculteurs n'ayant pas la capacité d'achat de provende. .
- Insuffisance de production de compost et de lombricompost par rapport aux besoins, liée au décalage entre les périodes de production et d'utilisation. Il y a à la fois les contraintes liées à la disponibilité des matières premières ce qui ne permet pas d'avoir du compost/lombricompost toute l'année, à la question des infrastructures (une production importante de lombricompost nécessite une infrastructure plus importante également) mais aussi au temps de préparation du compost/lombricompost. Le prix élevé des lombrics a également été cité comme une contrainte.
- La Zone d'Emergence Piscicole prévue abriter une extrudeuse est située à Tsiafahy, ce qui la rend difficilement accessible aux pisciculteurs en dehors de la Commune.
- Insuffisance de communication et de sensibilisation sur l'utilisation des matières premières disponibles localement.
- Inaccessibilité de la provende pour poissons aussi bien en termes de prix que de disponibilité (les vendeurs de provende dans les localités éloignées de la capitale ne proposent pas encore la provende pour poisson, en raison d'une demande encore limitée).

3.3.4. Appui à la gestion économique des exploitations piscicoles

Plusieurs limites affectent encore le suivi des exploitations piscicoles et l'accompagnement des producteurs :

- Difficultés des pisciculteurs, et des producteurs en général, à enregistrer les dépenses et les bénéfices et en particulier par ceux pour qui la pisciculture n'est pas leur activité principale.
- Satisfaction générale vis-à-vis des techniques diffusées, mais insuffisance du suivi économique et de l'évaluation des coûts, notamment pour l'identification des postes de dépenses les plus importants.
- Nécessité d'améliorer le canevas de suivi afin d'intégrer certaines activités et charges non prises en compte, telles que le transport, le temps de travail et la fréquence des opérations. Selon la DRPEB, un canevas dédié à la gestion économique de la pisciculture est disponible sur le site de la FAO et pourrait constituer un outil utile pour renforcer les capacités de gestion des pisciculteurs.

3.4 Pisciculture : propositions de pistes d'action formulées par les acteurs

Tableau 4 - Pistes d'action de la filière pisciculture

Pistes d'action prioritaires (court terme, mise en œuvre immédiate possible)
<u>En lien avec les vols de poisson</u> 1. Sensibilisation des communautés de base sur la réglementation en vigueur, en collaboration avec les responsables de projet, les services techniques, les chefs fokontany, les communes et la gendarmerie. 2. Sensibilisation sur la réglementation lors des marchés au niveau communal. 3. Implication du chef de district dans l'ensemble des activités afin de renforcer la coordination et la collaboration avec les chefs fokontany.

4. Mise en place de sanctions à l'encontre des auteurs de vol appréhendés pour servir de « cas exemplaire ».
5. Formation et mise à disposition des textes réglementaires auprès de la gendarmerie afin de faciliter l'application des lois, accompagnées d'actions de plaidoyer auprès du ministère de la Communication.
6. Organisation d'émissions radiophoniques de sensibilisation et d'information.
En lien avec l'amélioration de la production d'alevins
7. Renforcement des visites d'échange entre pisciculteurs afin de favoriser l'apprentissage entre pairs et l'appropriation des pratiques.
8. Promotion de l'élevage de tilapia pour assurer la disponibilité des alevins.
9. Sensibilisation sur la réglementation de 2024 relative à l'interdiction de l'utilisation des hormones.
10. Renforcement de la maîtrise technique, notamment par l'augmentation du nombre de géniteurs, la gestion des périodes de reproduction et l'amélioration de l'alimentation.
11. Mobilisation de la ZEP pour les formations sur la technique de double pont de la carpe.
12. Valorisation et exploitation des différentes souches disponibles au niveau du FOFIFA.
13. Mise en place de site vitrines /de démonstration
En lien avec l'alimentation animale
14. Élaboration et diffusion d'affiches présentant les formules de fabrication de provende/aliments issues des recherches antérieures.
15. Mise en place de démonstrations au champ et sur sites vitrines pour promouvoir la « soupe » et les aliments pour poissons.
16. Mise en relation des producteurs de lombricompost avec les pisciculteurs.
En lien avec l'appui à la gestion économique des exploitations piscicoles
17. Renforcement de l'exploitation et de la valorisation des résultats issus du conseil à l'exploitation familiale (CEF).
18. Amélioration du canevas du CEF par l'intégration des éléments non pris en compte, notamment les coûts de transport, la durée du travail et la fréquence des opérations.

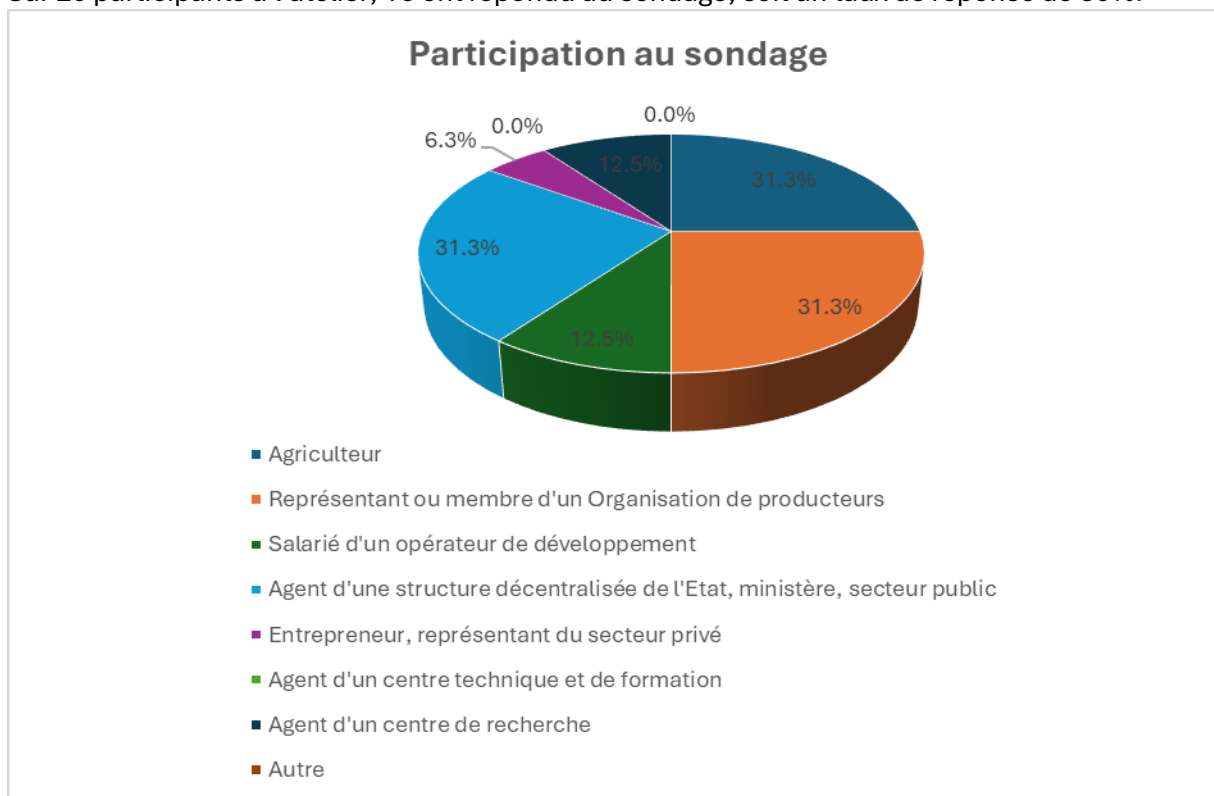
Pistes d'action à intégrer dans des projets à moyen terme

1. Renforcement de l'application de la réglementation et des dispositifs de contrôle
2. Intégration des pisciculteurs dans des coopératives, en collaboration avec le ministère de l'Industrie, afin de favoriser le développement de l'agribusiness
3. Promotion de la production collective de lombricompost

4 Evaluation de l'atelier par les participants

4.1 Répondants

Sur 20 participants à l'atelier, 16 ont répondu au sondage, soit un taux de réponse de 80%.



Les répondants sont issus principalement :

- des agriculteurs (31,3%),
- des représentants ou membres d'une organisation de producteurs (31,3%),
- des agents des structures décentralisées de l'Etat, ministère, secteur public (31,3%),
- des salariés d'un opérateur de développement (12,5%),
- des entrepreneurs, représentants du secteur privé (6,3%),
- des agents des centres de recherche (12,5%),

Comme les participants pouvaient cocher plusieurs catégories, la somme des pourcentages dépasse 100 %.

4.2 Apprentissage et Impact de l'Atelier

Messages ou idées principaux retenus par les participants après l'atelier

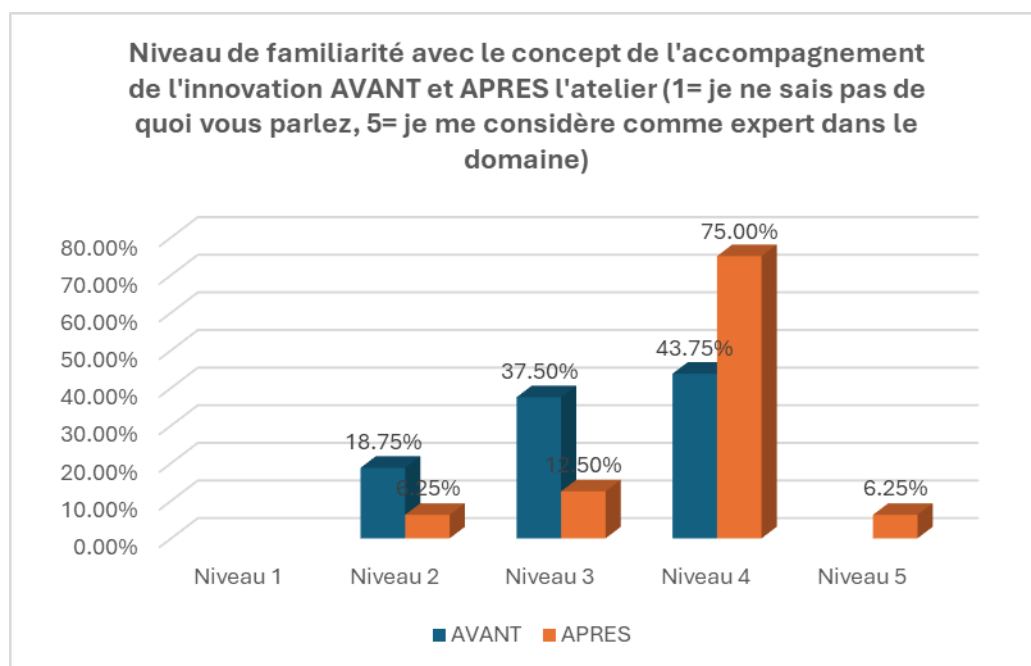
Les participants ont principalement retenu les points suivants à l'issue de l'atelier :

- La nécessité de promouvoir l'innovation pour améliorer la production et la performance des filières pisciculture et poulet gasy.
- L'importance d'orienter davantage la recherche vers les besoins réels des producteurs.
- Le rôle essentiel de l'accompagnement, de la formation et du renforcement des capacités des producteurs.
- La nécessité de renforcer la diffusion et l'adoption des innovations ainsi que la valorisation des résultats de recherche.

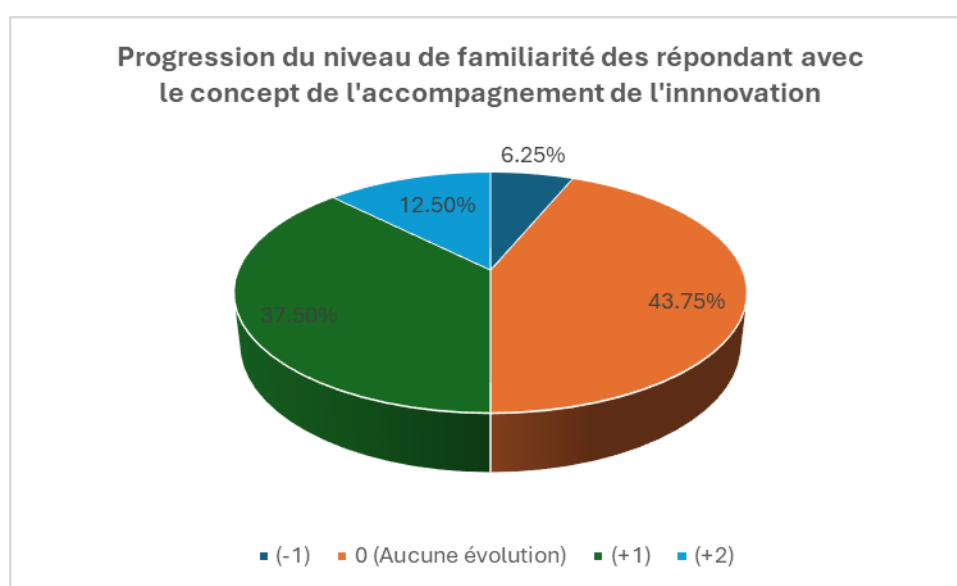
- L'importance d'une meilleure collaboration et coordination entre les différents acteurs de l'innovation.
- Le besoin de renforcer l'organisation et la professionnalisation des producteurs.
- L'importance d'assurer le suivi et la mise en œuvre effective des actions identifiées lors de l'atelier.

Familiarité avec l'accompagnement de l'innovation

Avant l'atelier, **43,75%** des répondants se considéraient bien familiers avec le concept d'accompagnement de l'innovation. Après l'atelier, cette proportion est passée à **81,25%**, indiquant un renforcement significatif des connaissances.



Précisément, **50%** des répondants ont amélioré leur niveau de familiarité avec le concept de l'accompagnement de l'innovation, et 4% (un seul répondant) a perdu en clarté sur le thème.



Impact sur les Pratiques Professionnelles

Les participants ont indiqué que l'atelier influencera leur manière de travailler à travers les points suivants :

- Le renforcement de la collaboration et des partenariats entre producteurs, services techniques, projets et autres acteurs.
- L'amélioration de l'accompagnement, des services et des dispositifs d'appui aux producteurs.
- Une meilleure prise en compte des besoins réels des producteurs dans les interventions et les activités de recherche.
- Une utilisation accrue des résultats de recherche et des innovations pour améliorer les pratiques.
- Le renforcement des actions visant à améliorer la production et les performances des filières.

5 Conclusion de l'atelier régional

L'atelier régional de diagnostic des systèmes d'innovation agricole de la région Analamanga s'est tenu sur deux jours, les 6 et 7 mai 2026, autour des filières poulet gasy et pisciculture. Il a réuni une diversité d'acteurs impliqués dans l'accompagnement de l'innovation : producteurs, organisations paysannes, services techniques de l'État, centres de recherche, opérateurs de développement, acteurs de la formation et, plus ponctuellement, acteurs privés. Les échanges ont permis de mettre en discussion les innovations déjà présentes, de mieux comprendre les services supports à l'innovation réellement mobilisés dans les deux filières, d'analyser les collaborations existantes et d'identifier des pistes d'action concrètes pour renforcer l'accompagnement de l'innovation à l'échelle régionale.

L'évaluation de l'atelier est globalement positive. Sur 20 participants, 16 ont répondu au sondage, soit un taux de réponse de 80 %. Les participants soulignent surtout l'importance de mieux orienter la recherche vers les besoins réels des producteurs, de renforcer la collaboration entre acteurs, de professionnaliser davantage les producteurs et d'assurer le suivi effectif des actions identifiées. L'atelier a également contribué à une meilleure compréhension de l'accompagnement de l'innovation, la part des répondants se déclarant familiers avec ce concept passant de 43,75 % avant l'atelier à 81,25 % après.

Pour la filière poulet gasy, le système d'appui apparaît relativement diversifié, avec un noyau d'acteurs comprenant notamment les organisations paysannes et leurs structures d'appui, CAP Malagasy, CPM, FIMAMI-FIFATA, Réseau SOA, FEKRITAMA, le SRE, la DRETFP, l'IMVAVET, le FOFIFA, l'AVSF, le FDA et quelques fournisseurs privés. Les services les plus présents sont l'amélioration de l'accès aux ressources et le conseil/appui technique, complétés par la diffusion de connaissances, l'appui à la mise au marché, la structuration des groupements et la vaccination. Les formations collectives, les visites d'échange, les tests et démonstrations, ainsi que l'appui aux organisations paysannes sont bien mobilisés. En revanche, certains services restent encore concentrés chez peu d'acteurs, notamment la recherche appliquée au niveau local, l'appui entrepreneurial des jeunes, les supports modernes de diffusion et le plaidoyer spécifique en faveur de la filière. Les collaborations les plus visibles portent sur la formation technique, l'accès à la vaccination, les achats groupés de vaccins, l'accès aux intrants et équipements, les essais cliniques de vaccins et la sensibilisation nutritionnelle. Le SRE joue un rôle important d'appui technique, tandis que les organisations paysannes assurent une fonction d'interface avec les producteurs. Ces collaborations sont concrètes, mais restent encore insuffisantes pour structurer durablement la filière, notamment sur le suivi-évaluation, l'accès à des marchés plus rémunérateurs, la diffusion des références techniques, l'accompagnement du BSF et la construction d'un plaidoyer collectif. Les pistes d'action prioritaires retenues portent sur le renforcement des capacités techniques, sanitaires, organisationnelles et entrepreneuriales des éleveurs ; l'adaptation des outils de financement aux cycles réels d'élevage ; la diffusion de supports simples et accessibles ; le renforcement des APPSA et des relais ; la structuration du marché et des groupements ; ainsi qu'une meilleure organisation des collaborations autour de la vaccination, du commerce, de la BSF et du partage d'informations entre acteurs. À moyen terme, les participants insistent aussi sur la nécessité de renforcer la formation des formateurs, d'améliorer l'appui technique communal, de soutenir davantage la recherche, de créer des marchés dédiés au poulet gasy et de structurer une véritable plateforme de plaidoyer pour la filière.

Pour la filière pisciculture, le système d'innovation apparaît à la fois plus technique et plus structuré autour de quelques acteurs moteurs, en particulier AMPIANA/APDRA, le FOFIFA, les pisciculteurs eux-mêmes et, dans une moindre mesure, la DRPEB. Les services supports à l'innovation couvrent un champ assez large : accès aux alevins et aux géniteurs, conseil technique, diffusion de connaissances, recherche appliquée, organisation de ventes groupées, foires, visites d'échange, démonstrations culinaires, accompagnement organisationnel, appui institutionnel et, plus marginalement, appui à la gestion économique. La filière bénéficie donc d'un socle d'appuis relativement complet, avec une mobilisation notable des nouvelles technologies et des outils de diffusion. Toutefois, certains services restent encore insuffisamment consolidés, notamment l'appui à la mise au marché au regard des enjeux de qualité, de conservation et de structuration des circuits, l'appui institutionnel face au vol de poissons, ainsi que l'accompagnement entrepreneurial, encore embryonnaire. Les collaborations sont relativement visibles et structurées, surtout autour d'AMPIANA/APDRA. Elles concernent la recherche sur les reproducteurs, l'alimentation piscicole, l'amélioration génétique, la rizipisciculture, la diffusion des innovations, les démonstrations nutritionnelles, la protection des bassins versants, l'accès au matériel génétique, et la lutte contre le vol de poissons avec les fokontany et les forces de l'ordre. Malgré cette richesse, la filière reste encore dépendante de quelques acteurs moteurs et de logiques de projet, ce qui fragilise la durabilité des coopérations. Les principales pistes d'action proposées portent sur la sensibilisation communautaire et l'application plus effective des règles contre le vol de poissons ; le renforcement des échanges entre pisciculteurs ; la maîtrise technique de la reproduction, de la double ponte et de l'alimentation ; la valorisation des souches existantes ; la mise en place de sites vitrines ; la diffusion de fiches, affiches et émissions sur l'alimentation ; ainsi que l'amélioration des outils de gestion économique des exploitations. À moyen terme, les participants recommandent aussi de renforcer le contrôle réglementaire, d'intégrer davantage les pisciculteurs dans des coopératives et de promouvoir des formes collectives de production d'intrants comme le lombricompost.

Au global, l'atelier a permis de mieux caractériser les systèmes d'innovation des deux filières, de rendre visibles les complémentarités existantes entre acteurs et d'identifier plus clairement les points de fragilité qui freinent encore la diffusion des innovations. Il a aussi confirmé que les enjeux techniques ne peuvent être dissociés des questions de coordination, de structuration économique, de diffusion des connaissances et d'appui institutionnel. La suite logique de ce travail est de transformer les pistes d'action retenues en priorités opérationnelles, suivies dans le temps, avec des responsabilités mieux partagées entre acteurs. L'enjeu n'est donc plus seulement de diagnostiquer, mais d'organiser dans la durée une dynamique régionale de concertation et d'action capable de consolider les acquis et d'élargir l'impact des innovations.

6 Annexes

Annexe 1 – liste de présence

Annexe 2 – Présentations

Liste de présence

N o	NOM ET PRENOMS	INSITUATION	FONCTION
1	RANDRIAMIANDRINA Nanalenndry	APDRA	GROSSISSEUR
2	RAZAFIMBELONAINA Harisoa	FOFIFA	ASSISTANTE DE RECHERCHE
3	RANARISANDRATANA Anja Volamihaja	CAP MALAGASY	RSE
4	RAKOTOVAO Rondrolalaina	DRCC ANALAMANGA	CHARGE D'ETUDE
5	RAMONJY Mahazakamanana	DRASA ANALAMANGA	
6	RAMAROLAHY Zo	APDRA	RSE AMPIANA 3
7	ZOFANIRINALA Tsimimahery	FDA ANALAMANGA	RESPONSABLE TECHNIQUE
8	RAKOTOAMBININA Samuel	FOFIFA	CHERCHEUR
9	RANDRIAMBOLASOA Daniel	CPM	
10	RAZAFIMAHATRATRA Santatriniaina Manitraniaina	AMBIOKA 2	LPR
11	RANDRIAMANANTENA Malala Tolotriniavo	APDRA AMBOHITRANDRIAMANITRA	GROSSISSEUR PISCICULTURE
12	ZONANTENAINA Andrianandraina Tolojanahary Olivier	FOFIFA	ASSISTANT DE RECHERCHE
13	RAZIHARISOA Tahiry	FIMAMI/FIFATA	PRC
14	RAZANDRINAPELA Mbolatiana Anjarasoa Olivia	DRAE/SRE	CHEFFE SRE
15	RATOVOBARIMANANA Holimalala Angela	METFP/DRETFP	DIRECTEUR REGIONAL
16	RAJAONARISOA Andry Mahefa	DRPEB	DIRECTEUR REGIONAL
17	RAFIRINGA Ella	CIRAD/PROJET MAKIS	RAF
18	RANDRIAMAMISOLONIRINA N. T.	IMVAVET	CHERCHEUR
19	MANDRATOMIARINTSOA Miandry Zo	RESEAU SOA	MPAMOKATRA

2 0	RAVOLA HARISOA Joëline Brigitte	FOFIFA	ASSISTANTE LOGISTIQUE
2 1	RAJAONARISON Ravo Odon	FOFIFA	MPAMOKATRA
2 2	RAZAFIMAHATRATRA Hanitriniaina Mamy	FOFIFA	CHERCHEUR
2 3	RAMANOASON Tsiriniala	TAFFFA	MPANOLOTSAINA
2 4	RANDRIAMANANTENA Fidimanantsoa Jocelyn	DRETFP	CHEF DE SCE SCFA
2 5	RAZAFIMAMONJY Tojonirina	MARCHAND DE POISSON	MARCHAND DE POISSON
2 6	RAHARINJANAHARY Holy	CONSULTANTE	CONSULTANTE
2 7	RANOMENJANAHARY Noelson	CONSULTANT	CONSULTANT