n° 51

La Voix des RiziPisciculteurs

Le journal de la pisciculture à Madagascar | Edition trimestrielle | Septembre 2021

À LA RECHERCHE DE SOLUTIONS AVEC LES PISCICULTEURS !

Amoron'i Mania
Comment réunir plus de pisciculteurs pour la recherche coactive de solutions (P. 5)

Vakinankaratra
Résoudre ensemble le problème de gestion de l'eau (P. 6)

Qu'est-ce que la recherche coactive de solutions ?

(P. 3)

Financé par l'Union européenne

ÉDITORIAL

Chères lectrices, chers lecteurs,

L'équipe de l'APDRA adopte et met en œuvre l'approche dite « recherche coactive de solutions » depuis 2018. Nous avons ainsi le plaisir de vous présenter cette nouvelle méthode de travail *via* ce numéro.

La « recherche coactive de solutions » vise à permettre aux paysans de résoudre de manière efficace les problèmes qui les empêchent de développer leurs activités.

Dans un premier temps, vous allez découvrir les principes fondamentaux liés à cette démarche, expliqués par un expert international spécialiste du sujet. Ensuite, l'équipe des régions des Hautes Terres décrira comment elle s'est appropriée cette démarche, puis une animatrice-conseillère piscicole travaillant en Itasy nous expliquera les étapes de son travail sur le terrain. Un animateur-conseiller piscicole de la région Amoron'i Mania nous révèlera aussi sa stratégie pour mobiliser un maximum de paysans lors des réunions organisées dans le cadre de cette approche. Une rizipiscicultrice, membre d'un groupe de pisciculteurs de la Haute Matsiatra, partagera par ailleurs avec nous ce qu'elle pense de la recherche coactive de solutions. Et notre équipe de la région Vakinankaratra présentera les travaux réalisés par un groupe de paysans au sujet de la résolution de problèmes liés à la gestion de l'eau. Enfin, pour clore notre dossier, nous vous parlerons de la recherche coactive de solutions dans la région Atsinanana et nous vous livrerons les impressions d'un paysan impliqué dans la mise en pratique de toutes les étapes.

Nous souhaitons que ce numéro puisse vous apporter plus de connaissances sur cette nouvelle méthode mise en œuvre par l'APDRA !

Portez-vous bien et on se retrouve au prochain numéro !

La rédaction LVRP

NOUVELLE

APDRA lance AMPIANA 2 !

Deux années après la clôture de la phase 1 de son projet d'Appui aux Marchés Piscicoles en Analamanga, mieux connu sous l'appellation AMPIANA, l'APDRA lance la phase 2.

AMPIANA 2 a officiellement démarré le 1er mars 2021 et ce pour une durée de 4 ans. Comme zones d'intervention, viennent s'ajouter aux 26 communes de la phase 1, 24 nouvelles communes réparties dans les 6 districts d'intervention : Ambohidratrimo, Ankazobe, Antananarivo Atsimondrano, Antananarivo Avaradrano, Manjakandriana et Arivonimamo.

7 animateurs-conseillers piscicoles, ou ACP, travaillent dans ces districts depuis le mois de juillet 2021 pour accompagner les producteurs d'alevins et les grossisseurs. Ils sont répartis en 3 équipes, encadrées par 3 responsables. La première équipe se charge de l'appui des communes situées le long de la route nationale n° 1, dans le district d'Arivonimamo, tandis que la deuxième s'occupe des communes se trouvant dans les districts d'Ankazobe et d'Ambohidratrimo, sur l'axe de la route nationale n° 4. La troisième intervient dans les districts de Manjakandriana, d'Antananarivo Avaradrano et d'Atsimondrano.

Dans un premier temps, l'équipe d'AMPIANA 2 a réalisé un état des lieux de la production d'alevineurs dans les anciennes communes d'intervention, afin de mieux cadrer les appuis à mettre en œuvre. En parallèle, la formation ainsi que le suivi technique au profit des alevineurs ont aussi débuté, pour que la campagne 2021-2022 se déroule dans les meilleures conditions.

Formation des ACP : exercice pratique de fabrication d'un fertilisant

Visite d'atelier piscicole par l'équipe du projet AMPIANA 2, Vinany - Vakinankaratra

DOSSIER : À la recherche de solutions avec les pisciculteurs !

Qu'est-ce que la recherche coactive de solutions ?

Laurent Dietsch, agro-socio-économiste français, est membre du GERDAL ainsi que de TERO, une société coopérative regroupant des professionnels engagés pour le développement des territoires ruraux. Depuis 2017, il appuie l'APDRA Madagascar dans la mise en œuvre de la recherche coactive de solutions.

LVRP : Qu'est-ce que la recherche coactive de solutions ?

Laurent Dietsch : C'est une démarche méthodologique qui vise à accompagner les agriculteurs dans la formulation et la résolution de problèmes qui les concernent. Cet accompagnement cherche à ce que les agriculteurs deviennent vraiment « acteurs » et non simplement bénéficiaires des programmes et projets de développement. Cela permet ainsi de mettre en place des actions qui répondent mieux aux aspirations, attentes et/ou préoccupations des agriculteurs.

LVRP : Qui a mis au point cette démarche ? et pourquoi ?

Laurent Dietsch : Cette démarche a été mise au point par le Groupe d'Expérimentations et de Recherche : Développement et Actions Localisées (GERDAL). C'est une association française, fondée en 1983, qui réunit des chercheurs en sciences humaines et sociales dans le domaine du travail, du développement en agriculture et du développement local. Elle s'appuie sur leurs travaux de recherche qui ont permis une meilleure compréhension de la façon dont les agriculteurs changent leurs pratiques et les dynamiques sociales sur lesquelles ces changements reposent. Elle s'est mise en place en réaction aux difficultés récurrentes rencontrées par les approches traditionnelles de « diffusion de nouvelles pratiques ».

LVRP : Sur quels principes repose-t-elle ?

Laurent Dietsch : Les principes sur lesquels repose cette démarche s'appuient sur les résultats des recherches réalisées par les membres du GERDAL :

- L'application d'une nouvelle pratique ou technique n'est pas la simple application d'une nouvelle connaissance acquise. Pour l'agriculteur concerné, cette application repose sur un processus de résolution de problèmes qu'il se pose (ce qui marche, qui ne marche pas, ce qu'il voudrait faire, etc.).
- Ce processus de résolution de problèmes est un processus collectif car il s'opère en grande partie dans le dialogue. En effet, c'est en échangeant les expériences, les pratiques et idées que l'agriculteur affine son analyse des situations, modifie sa façon de voir les choses et finalement produit des idées nouvelles. Ce dialogue s'opère d'abord avec d'autres agriculteurs, mais aussi avec d'autres acteurs : des techniciens par exemple.
- Il n'est pas possible de formuler les problèmes à la place des agriculteurs et la recherche de solutions s'appuie sur la coopération entre agriculteurs et animateurs/techniciens dont la fonction est essentiellement une « aide méthodologique à la réflexion ». Dans cette formulation des problèmes, un aspect central est de vraiment considérer le point de vue des agriculteurs, différent de celui du technicien ou de l'animateur.

LVRP : Comment et pourquoi l'APDRA s'est tournée vers cette démarche à Madagascar ?

Laurent Dietsch : L'APDRA s'est tournée vers cette démarche suite au constat de résultats mitigés du dispositif « paysans-relais » mis en place sur les Hautes Terres pour diffuser à grande échelle des techniques de rizipisciculture améliorée. En effet, il a été mis en évidence que la faible mise en œuvre des pratiques dans certaines zones, une fois connues par les rizipisciculteurs, n'était pas due à un manque de conscience de l'intérêt de ces pratiques ou de la façon de les mettre en œuvre. C'était le plus souvent dû au fait qu'ils faisaient face à des difficultés ou problèmes qui rendaient difficile, impossible ou encore hasardeuse leur application (accès limité aux alevins, gestion déficiente de l'eau dans les bas-fonds, risques de vols, prédateurs, etc.). Par conséquent, l'APDRA a conclu que pour être plus efficace dans la diffusion de ces pratiques, il était nécessaire de développer une approche qui les aide à résoudre les problèmes que l'application de ces pratiques de rizipisciculture améliorée leur pose.

Participants à la formation sur la recherche coactive de solutions

DOSSIER : À la recherche de solutions avec les pisciculteurs !

Hautes terres

Un important travail de formation

Le processus de recherche coactive de solutions est complexe et a nécessité l'acquisition de compétences nouvelles de la part de toute l'équipe APDRA. Entamé en 2018 avec l'appui de l'expert, Laurent Dietsch (voir page 3), ce travail approfondi de formation se poursuit encore actuellement.

La réussite de cette nouvelle démarche repose en grande partie sur l'animateur conseiller-piscicole (ACP). Ce dernier doit en effet changer de posture en laissant de côté son rôle de conseiller technique et en se consacrant tout entier à l'animation et à la facilitation du dialogue. Les producteurs ne doivent plus attendre de lui des solutions toutes faites mais réfléchir, avec son aide, à leurs préoccupations, jusqu'à trouver ensemble des solutions adaptées et réalistes.

Cette étape de formation des formateurs est très importante pour une appropriation générale de la démarche. Une partie de l'équipe a été formée directement par l'expert en 2018-2019, puis un travail de transfert de compétences au reste de l'équipe a été organisé, avec des applications, des échanges d'expériences entre les équipes et un suivi régulier de la coordination technique pour répondre aux préoccupations de chacun. Depuis 2018, 136 réunions de recherche coactive de solutions ont été organisées sur le terrain.

Sur la base du support de formation laissé par l'expert, un support de formation allégé a aussi été élaboré pour assurer la formation des nouvelles équipes. Les animateurs conseillers-piscicoles recrutés dans le cadre du projet AMPIANA 2 en ont été les premiers bénéficiaires.

Formation de l'équipe d'AMPIANA 2 à la recherche coactive de solutions

Itasy

Les étapes de la recherche coactive de solutions avec les pisciculteurs

Julia Andriamananjara, animatrice-conseiller piscicole de l'APDRA travaillant en Itasy, nous explique les étapes à suivre pour mettre en œuvre la méthode de recherche coactive de solutions avec les pisciculteurs.

« Il faut suivre trois étapes lorsqu'on parle de résolution collective de problèmes ou recherche coactive de solutions sur le terrain. Cela se passe lors d'une réunion entre les habitants d'un même village ou de plusieurs villages. La première étape est l'identification des préoccupations des gens par rapport à la rizipisciculture. Pendant cette étape, on aide les participants à parler de la réalité qu'ils vivent et qui les empêche de mettre en pratique les techniques piscicoles améliorées. Cette étape est très importante car elle permet d'identifier, de comprendre et d'analyser les obstacles à la pratique de la pisciculture et à l'amélioration technique. La deuxième étape consiste à synthétiser les idées des participants issues de la première étape. Lorsque les idées essentielles sont bien comprises et claires, on les structure en problèmes traitables. Ce sont toujours les participants qui définissent le résultat et l'approuvent, si cela traduit bien leurs idées. Cette étape vise à déterminer les vrais problèmes que les gens rencontrent. Après cela, il faut procéder à la résolution commune des problèmes, c'est la troisième et dernière étape. Tout d'abord, on demande encore l'avis des participants afin d'identifier les problèmes prioritaires à résoudre, puis ils cherchent ensemble des solutions concrètes à mettre en œuvre.

J'avais constaté qu'il n'était pas facile de convaincre les paysans de pratiquer la rizipisciculture améliorée. Mais cette nouvelle méthode m'a appris à bien les écouter et à m'efforcer de mieux comprendre les obstacles qu'ils rencontrent. Il devient plus facile de faire des suggestions et de chercher avec eux les solutions lorsque les problèmes sont clairs et bien identifiés. Cette méthode facilite aussi l'établissement d'un plan de travail par rapport à l'appui à apporter. Elle m'aide beaucoup à la conception de la stratégie de promotion et de diffusion de la rizipisciculture dans mes zones de travail. »

DOSSIER : À la recherche de solutions avec les pisciculteurs !

Amoron'i Mania

Comment réunir plus de paysans pour la recherche coactive de solutions ?

Casimir Andrianantenaina, animateur-conseiller piscicole de l'APDRA dans la région Amoron'i Mania, nous fait connaitre sa technique pour avoir beaucoup de paysans à une réunion visant à rechercher, avec eux, des solutions à leurs problèmes communs.

« La réunion générale initiale consiste à collecter et à identifier les préoccupations des paysans. La présence de tout le monde à cette réunion est importante pour trouver plus tard des solutions efficaces. Conseiller sur le terrain de l'APDRA dans la région Amoron'i Mania, j'ai ma méthode pour faciliter son organisation et avoir un maximum d'assistance.

Réunion de recherche coactive de solutions avec des pisciculteurs à Imito

D'abord, je discute de la démarche de recherche coactive de solutions avec les pisciculteurs qui travaillent déjà avec l'APDRA. Je leur explique les étapes à suivre. Ils identifient les personnes qu'il faut convier. J'informe ensuite les autorités locales comme le chef du *fokontany* ou le maire, sur l'objet de la réunion. Ces pisciculteurs et ces autorités m'aident aussi à sensibiliser tout le monde de venir à la réunion. J'envoie des convocations aux personnes à réunir et je mets des affiches sur les lieux les plus fréquentés. Ces convocations comportent le cachet de la commune ou du *fokontany* pour leur donner plus d'effets.

Il est très important de déterminer le moment de la réunion, la date et l'heure auxquelles la plupart des gens sont disponibles. Cela ne doit pas coïncider avec les périodes du marché ou de travail comme le labour des rizières et le repiquage, des festivités telles que la circoncision, l'exhumation, etc. Pour la recherche coactive de solutions, j'ai déjà effectué 3 réunions générales initiales. Au cours de chaque réunion, il y a eu en moyenne 50 participants, pisciculteurs et autres paysans. Il est plus facile de sensibiliser les gens lorsque l'objet de la réunion porte sur les problèmes qui les font vraiment souffrir. »

Haute Matsiatra

Que pensent les paysans de la recherche coactive de solutions ?

Ventsonirina Marie Gorettie appelée « Ventso », membre de l'association Mila vonjy*, de Marovovotany Ambalafandrambato, commune Talata Ampano, district de Vohibato, nous parle de ce qu'elle pense de la recherche coactive de solutions.*

LVRP : Que pensez-vous de la recherche coactive de solutions ?

Ventso : Grâce à la recherche commune ou coactive de solutions, les membres de l'association ont pu analyser les obstacles au développement de la filière piscicole. Nos préoccupations concernent la gestion de l'eau, le vol et les sabotages, la technique de production améliorée, l'accès et le stockage d'alevins, l'acquisition de matériel, la formalisation de la vie associative. Nous avons choisi de résoudre en premier la gestion de l'eau et l'acquisition de matériel.

LVRP : Comment se déroule la résolution des problèmes ?

Ventso : Nous avons commencé à rechercher des solutions à nos préoccupations en septembre 2019. Pour la gestion de l'eau, nous avons décidé de proposer à tous les villageois de réaliser des travaux communautaires, comme l'aménagement et le curage des canaux, ce qui permettra à tout le monde d'avoir plus d'eau et de pratiquer la pisciculture améliorée. Concernant l'acquisition de matériel, nous avons d'abord rendu visite au responsable du programme PROSPERER. Nous avons

Ventso, membre de l'association Mila Vonjy

DOSSIER : À la recherche de solutions avec les pisciculteurs !

ensuite pris les noms des membres bénéficiaires et nous avons suivi une formation en grossissement. La demande d'équipement a été déposée et nous attendons sa validation par le partenaire.

LVRP : Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

Ventso : Au début, il a été un peu difficile de sensibiliser les gens à travailler ensemble. Il a fallu leur expliquer que les travaux profitaient à tout le monde. La poursuite de l'action de résolution entreprise pourrait aussi prendre plus de temps. La validation de la demande de matériel dépend par exemple du programme du partenaire.

LVRP : Quelle suggestion pouvez-vous donner ?

Ventso : A mon avis, il faut que chaque responsable, technicien, partenaire ou membre de l'association, évalue l'action réalisée. Il faut se demander si la solution a été efficace et pérenne.

Vakinankaratra

Résoudre ensemble le problème de gestion de l'eau

Dans cet article, nous vous présentons la méthode et les actions entreprises par les paysans membres de l'association Fihavanantsoa*, dans la commune Soavina, district de Betafo, pour résoudre leurs problèmes collectifs.*

Lors d'une réunion d'évaluation de la campagne de production en octobre 2019, les pisciculteurs accompagnés par l'APDRA dans trois *fokontany* de la commune Soavina ont discuté du problème lié à la gestion de l'eau des bas-fonds qu'ils exploitent. En décembre 2020, une réunion pour trouver ensemble des solutions à cette préoccupation a été organisée. L'obstruction des canaux et la destruction d'un barrage ont été identifiées comme étant des obstacles au développement local et leur réhabilitation a été jugée prioritaire. Cependant, les 30 pisciculteurs concernés ont affirmé que leur projet ne pourrait pas être achevé sans un appui financier. L'animateur-conseiller piscicole de l'APDRA les a aidés à entrer en relation avec le Fonds de Développement Agricole (FDA). En vue de demander un financement, les paysans ont créé une association appelée *Fihavanantsoa*. Ils ont élu les membres du bureau, formalisé l'association et commencé à constituer l'apport financier de 20 % requis, en collectant 10 000 Ar par membre. Le dossier de demande de financement est en cours de rédaction.

Réunion des pisciculteurs de Soavina

En attendant cet appui financier, les paysans ont déjà procédé à l'acquisition des matériaux (moellons, sable, ciment) nécessaires à l'amélioration du barrage et à la construction du *basy* (conduite d'eau suspendue). Ils ont aussi nettoyé le canal et ses ramifications, qui mesurent environ 250 m. L'animateur-conseiller piscicole de l'APDRA les a ensuite mis en contact avec l'ONG « Cœur de forêt » qui s'occupe des reboisements visant à protéger les sols et à éviter l'engorgement des canaux. Les paysans du village ont planté 1 650 jeunes plants dont ils ont aussi pris en charge le transport.

Atsinanana

Appropriation de la démarche de recherche coactive de solutions

La recherche coactive de solutions est un processus qui peut sembler long. Pourtant, ce temps est nécessaire pour faire ressortir les vraies préoccupations des producteurs, puis mettre en avant leurs propositions de solutions.

Recherche de solutions contre le vol

La première réunion s'est tenue à Vatomandry avec une vingtaine de représentants de toutes les zones pendant laquelle 11 préoccupations ont été identifiées dont 4 ont été jugées prioritaires par les participants. Ensuite, l'équipe s'est déplacée dans chaque zone d'intervention pour confirmer ou reformuler les préoccupations déjà exprimées en donnant la parole à l'ensemble des pisciculteurs. Ainsi, on s'est assuré que les réponses obtenues étaient bien représentatives de tous les concernés. Or, il s'est avéré que le vol est revenu en tête des problèmes à résoudre dans la plupart des groupes alors qu'il n'était pas parmi les 4 identifiés comme prioritaires lors de la première réunion. Cela montre bien l'intérêt de prendre le temps de faire valider les problèmes. Une deuxième vague de réunions a eu lieu avec les groupes pour formuler les problèmes rencontrés autour du vol en 5 problématiques plus facilement traitables.

La 3ème étape, a consisté à identifier collectivement des solutions à ce problème. En juillet 2019, une réunion réunissant tous les acteurs de la filière a été organisée (article dans le LVRP n°46). Chacun a pu exprimer sa vision des solutions sur les 5 questions formulées plus tôt, avant de confronter ces différents points de vue pour aboutir à un consensus.

DOSSIER : À la recherche de solutions avec les pisciculteurs !

D'une part, le besoin pour les pisciculteurs de se structurer pour mieux faire entendre leurs revendications autour du vol et pour obtenir des moyens financiers pour la lutte contre le vol (indemnisation des victimes, financement des procès, récompense pour les témoins, etc.), a été identifié. D'autre part, la nécessité de réglementer la filière pour avoir la traçabilité du poisson par les acteurs (et donc empêcher la circulation du poisson volé) a été mis en évidence. On voit l'apport de la recherche coactive de solutions car cette fois, les solutions étaient plus précises et vraiment concrètes (Exemple : la mise en place de cahiers de traçabilités à faire viser par les autorités) et a priori mieux adaptées (Exemple : une association d'abord au niveau communal plutôt que régionale). En effet, avec le recul, on peut supposer qu'avant, les différents interlocuteurs attendaient que les solutions soient apportées par l'APDRA, ce qui empêchait une réelle appropriation des solutions par la suite.

Martial lors de son interview par l'équipe de l'APDRA

S'organiser contre le vol

Rasolofomanana Martial est pisciculteur depuis 2014 dans la commune d'Ambalavolo. En 2016, il a pour la première fois été victime du vol de ses géniteurs de carpes, ruinant 2 ans d'efforts. Il a depuis participé à toutes les initiatives autour de cette thématique, y compris les recherches coactives de solutions.

LVRP : Qu'avez-vous retenu des ateliers de 2019 à Vatomandry ?

Martial : J'ai retenu que c'était aux pisciculteurs de commencer à agir car il n'y avait toujours pas d'évolution dans la lutte contre le vol de poissons, qui est le principal problème que rencontrent les pisciculteurs car à part ça, faire grossir du poisson n'est pas difficile. Depuis 2016, je remontais les problèmes à l'APDRA et aux autorités mais je ne voyais pas de changement. J'étais déjà convaincu depuis la première réunion à Vatomandry en 2017 que s'organiser en coopérative était un moyen de faire avancer les choses. Si on veut lutter contre le vol, il faut un groupe formel pour que les pisciculteurs puissent mieux dialoguer avec les autorités et obtenir des changements.

LVRP : Qu'est-ce qui a changé entre 2017 et 2019 ?

Martial : En 2017, j'étais le seul convaincu à la suite des formations sur les coopératives réalisées par un partenaire de l'APDRA mais personne dans le voisinage ne voulait adhérer au projet de coopérative. A partir de 2019, les différentes réunions organisées par l'APDRA m'ont permis de mobiliser d'autres pisciculteurs. Malgré beaucoup de difficultés avec les procédures administratives, nous sommes 8 membres aujourd'hui et nous avons déjà un bureau élu et si tout va bien, nous déposerons le dossier finalisé prochainement.

COURRIER DES LECTEURS

Réactions des lecteurs sur LVRP n° 50

« Quel est le nom de la fougère utilisée [Racines de fopoho *et de fougère comme support de ponte] ? A ma connaissance, il y a plusieurs sortes de fougère comme l'ampangan'amalona, l'ampanga be, etc… »* Rakotonoelina Benindrina (Iaranarivo, Mandiavato)

Réponse de l'APDRA : Il s'agit de la racine de l'*ampangan'amalona*. Cette plante pousse au bord de l'eau et sur un sol humide.

« Est-ce qu'on peut avoir plus d'explications sur le fopoho *et bien montrer son image ? »* Randriatsima Remi (Antoby Est)

Réponse de l'APDRA : Le *fopoho* est un arbre dont la hauteur peut atteindre 4 ou 5 m et qui pousse au bord de l'eau. Une partie de sa racine pousse dans l'eau et les poissons qui vivent dans le milieu naturel y déposent leurs œufs au moment de la ponte. Cette plante produit des fruits où l'on trouve des petites graines à l'intérieur. La photo que nous avons mise dans le numéro précédent montre bien ses feuilles et ses fruits.

« La mise en ponte des carpes dépend de la matière habituellement utilisée comme support. Dans ce cas [Racines de fopoho *et fougère comme support de ponte], le pisciculteur a utilisé la fougère et c'est ce que les génitrices ont requis. Chaque pisciculteur peut essayer d'autres matières et partager son expérience dans le LVRP. »* Euphrasie (Ankaramena)

« C'est bien de découvrir des nouvelles choses de ce genre [Etang de stockage des alevins] ! Mais combien d'alevins peut-on stocker dans un étang de stockage d'1 m² ? Et combien de temps peut-on les stocker dans ce petit endroit ? » Ndrinambinina Fenomamy Basile (Antsampanan'Amboditavolo, Amboditavolo)

Réponse de l'APDRA : les pisciculteurs peuvent stocker dans ce type d'étang près de 300 alevins pendant une nuit (avant la vente) à condition qu'il y ait une bonne circulation d'eau.

« L'effort de construire un étang en béton tombe bien au vu du changement climatique actuel. Cela permet une bonne maitrise de l'eau mais requiert aussi beaucoup de dépenses. Il faut ainsi une bonne gestion si l'on veut s'y appliquer pour éviter un déficit. » Ramasy (Sakaviro)

« Le message que l'on veut émettre concernant l'étang de stockage d'alevins dans la région Vakinankaratra est intéressant et bien transmis. Continuez de mettre des photos qui facilitent la compréhension du contenu ! » Randrianjatovo Emile Roger Martin

« Je n'ai pas bien compris la reproduction dans un étang barrage [Les nouvelles fonctions de l'étang barrage]. Est-ce que la ponte se fait avec d'autres poissons ou les autres poissons sont retirés de l'étang et on n'y introduit que les géniteurs et génitrices de carpes ? » Ramanantoanina Jean Félix (Soatanana, Amboditavolo)

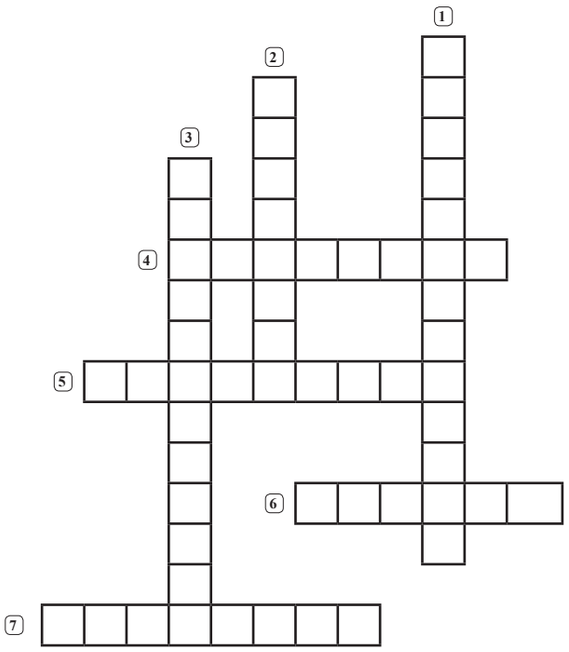
Réponse de l'APDRA : On laisse les autres espèces avec les géniteurs de carpe dans l'étang barrage et faire le vidange 3 mois après les dates probables de ponte pour récupérer les alevins. On peut aussi y installer des supports de ponte (jacinthe) au moment de la reproduction, puis les transférer dès qu'il y aura apparition des œufs. Notons que le résultat de cette méthode est faible par rapport aux techniques de reproduction contrôlées.

« La technique de production d'asticots pour alimenter les géniteurs et les gros poissons partagée par M. Randriantiana Ravo de la région Itasy m'a intéressé. On peut bien l'appliquer en cas de manque d'engrais pour la fertilisation. Merci pour le partage ! » Razanakiarivo Mario Ansèlme (Antananomby, Fiadanana)

DIVERS

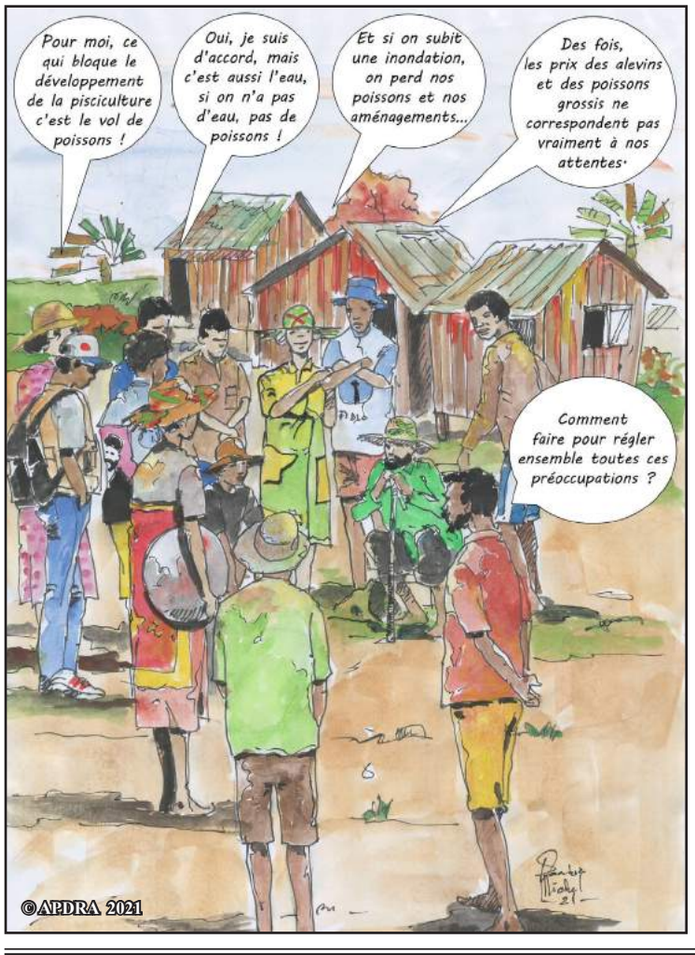
MOTS CROISÉS

Remplir les cases avec les définitions ci-dessous.
Vous trouverez les réponses dans le prochain numéro.



1. Fait pour quelque chose de progresser
2. Difficulté qu'il faut résoudre pour obtenir un résultat
3. Production des poissons par l'élevage
4. Ensemble de décisions et d'actes qui peuvent résoudre une difficulté
5. Effort pour trouver quelque chose
6. Faire se rassembler des personnes dans une intention déterminée
7. Les uns avec les autres

Réponse des mots mêlés du n° 50 : Fopoho



L'intérêt nutritionnel du poisson

On souhaite tous avoir des enfants forts, intelligents, et en bonne santé ! Pour y arriver, il est important de leur donner des repas variés et de qualité. Le poisson avec ses nombreux éléments essentiels contribue à cette qualité de repas et au bon développement de nos enfants. Dans ce numéro, nous vous expliquons plus en détail pourquoi il est important de manger du poisson !

Le poisson est riche de nombreux éléments essentiels :

- Les protéines : 100 g de poisson contiennent 20 g de protéines utiles pour la construction des muscles et l'énergie. Il est recommandé de manger 0,8 g/kg de protéines par jour (c'est-à-dire 48 g par jour si on pèse 60 kg, par exemple).
- Les acides gras oméga-3 servent à limiter les inflammations, les maladies du cœur, et à renforcer le fonctionnement du cerveau et mieux résister aux maladies.
- La vitamine A est essentielle pour le fonctionnement normal des yeux et la croissance. La mortalité des enfants de moins de 5 ans est réduite chez les enfants avec un bon taux de vitamine A. La vitamine A du poisson est plus efficace que celle des végétaux.
- Les vitamines D et B12 permettent une bonne croissance des os et un bon fonctionnement global du corps.
- Les minéraux tels que le fer, le calcium, le zinc, le phosphore et le sélénium : quand ils sont issus du poisson, ils sont facilement absorbés par l'organisme. Ils permettent aussi le bon fonctionnement du corps.

En plus des protéines pour lesquelles il est si connu, on voit ici que le poisson apporte énormément à l'alimentation. Manger du poisson régulièrement permet de prévenir efficacement la malnutrition et aide à garder la santé !

Les nutriments dans un poisson

APDRA
Pisciculture Paysanne
Antenne Madagascar
La Résidence Sociale
Antsirabe - MADAGASCAR
Tél. (261) (20) 44 489 89
www.apdra.org
lvrp@apdra.org

Directrice de Publication
Barbara Bentz
Rédactrice en Chef
Sidonie Rasoarimalala
Principaux auteurs
Julia Andriamananjara
Herisoa C. Andrianantenaina
Zo Andrianarinirina
Safidimalala Anjaratiana H.
Zo L. Andry Manampisoa
Julie Mandresilahatra
Clémentine Maureaud
Ramanamandimby Fihaonantsoa
Tsiry Randriampeno
Eric Zafimandimby
Julien Sadousty