



n° 70

La Voix des RiziPisciculteurs

Le journal de la pisciculture à Madagascar

Edition trimestrielle

Juin 2026

LES INNOVATIONS SUR L'ALEVINAGE

Atsimo Atsinanana

**Produire des alevins sans
étangs de ponte adaptés**
(P. 7)

Haute Matsiatra

**Adaptation de l'utilisation
des fertilisants**
(P. 5)

Itasy

**Utiliser un filet pour protéger
les alevins des hérons** (P. 5)



Mis en œuvre par
giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



ÉDITORIAL

Chers lectrices, chers lecteurs,

L'APDRA depuis plus de 20 ans cherche à développer à Madagascar des modèles d'élevages de poisson adaptés aux petits agriculteurs (exploitations familiales). Mais les situations de ces petits agriculteurs sont très variables : leurs régions sont très différentes, le contexte dans lequel ils évoluent change en permanence et leurs moyens et leurs objectifs de production sont très variables.

Du fait de ces grandes différences qui existent d'un agriculteur à l'autre, il nous est impossible de proposer un modèle de travail ou un itinéraire technique unique. Au contraire, face à chaque préoccupation de chaque pisciculteur nous essayons de lui proposer une ou plusieurs solutions techniques.

Pour cela nous cherchons en permanence à enrichir nos propositions techniques et organisationnelles. Par exemple, en ce moment, nos équipes travaillent pour améliorer les techniques de production de poisson en dehors de la période de production du riz pour pouvoir accompagner les pisciculteurs qui se lancent de plus en plus souvent sur ce modèle de production.

Une de nos grandes sources d'inspiration pour élaborer ces nouvelles propositions techniques c'est vous, les pisciculteurs. Vous êtes en effet très nombreux à essayer de nouvelles techniques, à innover. Nous recensons régulièrement vos innovations (nous appelons cela des « innovations paysannes »), nous les évaluons et avec l'aide des chercheurs, nous travaillons à leurs améliorations, pour ensuite pouvoir les diffuser auprès du plus grand nombre d'entre vous. Pour cela LVRP est un de nos moyens pour vous présenter ces innovations.

Dans ce numéro, nous avons regroupé plusieurs innovations autour de l'alevinage. C'est un secteur clé de la pisciculture, compliqué à maîtriser. Vous y trouverez plusieurs propositions pour avoir une eau propre au moment de la ponte, pour lutter contre les prédateurs, ou pour transporter des œufs de carpe. Ces innovations viennent toutes d'idées et d'essais fait par certains d'entre vous. Nous ne vous les volons pas ! Nous essayons de les faire connaître, les faisons circuler pour que d'autres pisciculteurs puissent en profiter afin d'améliorer leur production et ainsi accélérer le développement de la pisciculture paysanne.

Merci à vous qui avez accepté qu'on parle de vos innovations, car vous contribuez à développer une pisciculture paysanne de plus en plus performante.

La rédaction LVRP

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

Amoron'i Mania

Transporter des œufs au lieu des alevins

Randriamboavonjy Daniel Honoré, dit Vonjy, producteur d'alevins dans le district de Fandriana, commune Imito, partage son expérience concernant le transport des œufs de carpe vers des localités proches ou éloignées.

Vonjy a commencé à tester cette technique en 2020, et environ 6 autres alevineurs l'ont déjà adoptée maintenant. Cette méthode permet de transporter facilement des œufs, ce qui est moins contraignant que des alevins. Pour une personne ayant plusieurs géniteurs, mais pas assez d'espace, cela lui permet de mieux valoriser les géniteurs en vendant les œufs. Enfin, pour une personne n'ayant pas de géniteurs mais ayant des rizières dans lesquelles elle peut faire de l'alevinage, cela lui permet d'acheter des œufs et de produire des alevins sans géniteurs.

Pour le transport des œufs vers des zones éloignées (par exemple d'Imito à Tsiroanomandidy), il utilise une bonbonne ou un bidon jaune, un tissu en coton fin, un kakaban fait de bruyère (anjavidy). Tous ces éléments sont soigneusement nettoyés.



Vonjy prépare le transport des oeufs de carpe

© APDRA 2026

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

Après la ponte, il collecte les œufs et les nettoie à l'eau propre afin d'éliminer la boue et les saletés. Il faut veiller à les protéger de l'air et du soleil pendant cette opération. Ensuite, il égoutte soigneusement le kakaban contenant les œufs pour enlever l'excès d'eau. Il le recouvre d'un tissu fin préalablement humidifié et le place dans la bonbonne ou le bidon. Il ferme ensuite le bidon mais fait un petit trou dans le couvercle pour permettre la circulation de l'air. Il est important de noter que si les œufs semblent se dessécher, ils doivent être légèrement réhumidifiés et le tissu maintenu constamment humide. En revanche, s'il y a trop d'eau, il doit être égoutté afin d'éviter d'endommager les œufs.

D'après Vonjy, une génitrice de 1 kg coûte environ 35 000 Ar. Les œufs issus de cette génitrice sont vendus par petites

quantités, à partir de 20 000 Ar pour une poignée de branche du kakaban. Selon lui, cette quantité peut permettre d'obtenir jusqu'à 8 000 alevins dans de bonnes conditions d'éclosion et d'alevinage, même si le rendement peut varier selon les conditions de production. Cette technique pourrait constituer une source de revenus complémentaire pour les producteurs d'alevins.

À l'occasion de la visite d'échange des pisciculteurs de Vatomandry chez Vonjy, ils ont été étonnés et ont voulu tester cette technique. Ils ont mis les œufs dans une bouteille plastique (sans eau) le jeudi (jour de la fin de la visite) et, à leur arrivée à Vatomandry le samedi, une fois remis dans un bac les œufs ont éclos et ils ont obtenu environ 200 alevins.

Vakinankaratra

Protéger les œufs et les alevins à l'aide d'un filet

Ratinarivo Andriamampandry Telolahy Charles d'Amboalefaka et Andriafitoniaina Fenohery de Miandrarivo Matielona, commune Antohobe, district de Betafo, utilisent un filet pour protéger les œufs et les alevins des prédateurs.

Ratinarivo et Fenohery produisent des alevins depuis quelques années. Habituellement, ils font éclore les œufs dans les rizières mais il y a beaucoup de prédateurs

qui attaquent les œufs et les alevins, réduisant ainsi la production. Cela les a poussés à trouver une solution pour protéger les œufs et améliorer la récolte. Pour l'éclosion des œufs, ils ont essayé d'utiliser un filet de type moustiquaire.

C'est au moment de l'introduction des géniteurs dans l'étang de ponte qu'ils font entrer de l'eau dans l'étang d'éclosion et y posent le filet. La superficie du filet est équivalente à la surface couverte par les jacinthes d'eau qui servent de support de ponte. Après la ponte, les œufs sont transférés dans le filet. C'est là qu'ils éclosent. Lorsque les larves sont robustes, elles sortent du filet par les mailles.

Cette innovation apporte beaucoup d'avantages car elle protège les œufs des prédateurs et facilite l'entretien des alevins après éclosion, surtout lors de l'apport des jaunes d'œuf pour l'alimentation. Mais, attention, avec cette méthode, les œufs deviennent faciles à voler ce qui demande une bonne surveillance.



Filet installé dans la rizière pour faire éclore les œufs

Itasy

Un voile de forçage pour éviter la perte des larves et des alevins

Solofoniaina Mandimbisoa, dit « Solofo », producteur d'alevins d'Antsahalava-Mandiavato, commune Mandiavato, district de Miarinarivo, a utilisé un voile de forçage (voile utilisé habituellement pour protéger les légumes) pour éviter la perte des larves et des alevins.

Solofo produit des alevins depuis 2020. Il a constaté une diminution du taux de survie des alevins pendant le stade larvaire et après la première alimentation des alevins. En outre, il n'a qu'un seul étang de ponte alors qu'il dispose de beaucoup de parcelles d'alevinage. Il a donc trouvé

une solution pour réduire la perte des larves et faciliter le transfert des alevins après leur première alimentation.

Il a observé que ce sont les prédateurs aquatiques qui mangent les larves car celles-ci sont encore faibles et ne peuvent ni fuir ni se protéger. Il a donc décidé

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

d'utiliser un voile de forçage pour protéger les œufs lors de l'éclosion.

Après la ponte, il met dans l'étang de ponte un voile de forçage carré utilisé comme un happa. Il y dépose ensuite le support de ponte contenant les œufs et couvre avec un autre voile de forçage pour les protéger à la fois contre les prédateurs volants et aquatiques. Ainsi, les œufs éclosent dans le voile et les larves y reçoivent la première alimentation avec du jaune d'œuf. Après ça, il rétrécit le voile pour prendre rapidement les larves avec une épuisette, les met dans un seau puis les disperse dans les parcelles d'alevinage déjà préparées et fertilisées.

Selon Solofo, le taux de survie des alevins s'est amélioré. En effet, cette méthode protège les larves des prédateurs et facilite leur transfert dans les parcelles d'alevinage. L'intérêt du voile de forçage par rapport à d'autres filets est que les mailles sont très fines mais tout de même perméable et donc offre une très bonne protection. En revanche cela limite l'apport en oxygène à l'intérieur du happa et il faut donc rapidement transférer les larves après la première alimentation.



Voile utilisé pour améliorer la survie des alevins

Vakinankaratra

Un tuyau pour récupérer les larves : simple, efficace et économique en temps

Rabemanantsoa Henri, producteur d'alevins à Atsongombato, fokontany Andriamasoandro, commune Betafo, utilise un tuyau pour vidanger son étang de ponte afin de récupérer les larves. Cela facilite le travail et lui fait gagner du temps.

Henri a commencé à produire des alevins en 1986. Depuis environ 10 ans, il utilise un tuyau pour récupérer des larves 3 à 4 jours après l'éclosion et les transférer dans la rizière. L'éclosion s'effectue toujours dans l'étang de ponte. Les géniteurs sont ensuite retirés après la ponte et c'est à ce moment qu'il pose un tuyau de diamètre d'environ 20 mm, souple et qui peut être posé à l'endroit où il veut. Le tuyau ne doit pas être d'un gros diamètre car un débit d'eau fort provoquerait un taux de mortalité d'alevins élevé. Le tuyau est inséré dans la diguette, avec une longueur égale à

l'épaisseur de la diguette. Il ne faut pas qu'il soit long et qu'une partie dépasse pour éviter le vol et que les gens découvrent le secret pour vider l'étang de ponte. Lors de la récolte des larves, il ajoute ensuite une rallonge afin de pouvoir fixer un tissu pour récupérer les larves. Ce tissu est une petite housse de lit.

La durée de la vidange dépend de la surface de l'étang et de la profondeur de l'eau. Il est nécessaire de surveiller la vidange pour que le tissu ne soit pas encombré ce qui causerait la perte des larves.



Cette innovation a des avantages car, au début, le tuyau nécessaire a coûté environ 3 000 Ariary. La vidange ne dure pas longtemps et on arrive à avoir toutes les larves, et on peut surtout bien répartir les alevins proportionnellement à la surface des parcelles où elles seront grossies. On évite aussi de blesser les larves en les manipulant trop. Auparavant, Henri utilisait une passoire pour prendre les alevins. Cela prenait du temps et beaucoup de larves restaient dans l'étang.

Tuyau caché dans la diguette (à gauche), rallonge et tissu de récupération des larves (à droite)

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

Itasy

Utiliser un filet pour protéger les alevins des hérons

Ramanitriniaina Maherizo Jean Arsène, producteur d'alevins à Ambatomahabodo, fokontany Tsinjoarivo, commune Ambohimandry, district d'Arivonimamo, utilise un filet pour empêcher les hérons d'attaquer ses alevins.

La prédation des alevins par les oiseaux constitue un problème majeur rencontré par les pisciculteurs. Les producteurs ont déjà essayé différentes techniques sans avoir réussi à résoudre totalement le problème. Celle utilisée par Arsène a montré des bons résultats.

Il utilise une clôture faite en moustiquaire usagée afin de dissuader les hérons d'entrer dans l'eau lorsqu'ils viennent se poser sur les diguettes. Selon lui, on peut également utiliser un tissu ou un *lambahoany* déchiré. On entoure



Clôture permettant de protéger les alevins des hérons

la parcelle de production d'alevins avec une clôture de 50 à 1 m de hauteur. Celle-ci doit être plantée tout près du bord de la rizière pour empêcher les hérons d'y entrer et penchée vers l'intérieur dans la parcelle pour ne pas gêner la circulation sur les diguettes. Arsène a commencé à pratiquer cette méthode lors de la campagne 2025-2026. Il a constaté que les hérons ne pouvaient plus manger les alevins dans les rizières clôturées et sa production a augmenté. Deux grossisseurs d'Ambatomahabodo ont aussi pratiqué cette technique pour le grossissement en rizières. Leurs rizières sont plus vastes, ce qui les a conduit à ne pas entourer toutes les surfaces et à mettre plus d'espaces entre les piquets. Ils ont quand même affirmé avoir eu un succès car les hérons n'osent même pas s'approcher des rizières.

Dans la commune, les pisciculteurs ont l'habitude d'échanger leurs techniques et il est probable que cette méthode sera largement diffusée lors de la prochaine campagne.

Haute Matsiatra

Adaptation de l'utilisation des fertilisants

Razafimahatratra Gilbert, dit « Ravelo », partage son expérience sur l'adaptation de l'utilisation des fertilisants pour favoriser la production du zooplancton et améliorer la survie des alevins.

LVRP : Comment vous ai venu l'idée de cette innovation ?

Ravelo : J'ai appris lors la formation reçue de l'APDRA que les alevins se nourrissent de micro-organismes issus d'un mélange de bouse de vache et de paille qu'on distribue dans la rizière (ce qu'on appelle souvent « *lasopy* »). Quand j'ai commencé à appliquer cette technique en 2018, j'ai cherché quel serait la méthode la plus facile et la plus efficace pour moi. Ainsi, au lieu de produire les fertilisants à part puis de la rajouter ensuite dans les rizières, j'ai essayé de produire le fertilisants directement dans la rizière afin de favoriser l'accès de ces micro-organismes pour les poissons.

LVRP : Comment avez-vous mis en œuvre cette technique ?

Ravelo : Lorsque la génitrice pond, je commence à préparer le fumier et la paille sèche dans la rizière, qui est alors bien asséchée. J'ajoute ensuite de l'eau et dispose des bottes de paille sur toute la surface (5 ares), conformément aux recommandations techniques. Je réserve aussi un espace spécifique (de 3 à 10 m²) dans un coin de la rizière pour produire du zooplancton. J'y introduis 5 sacs de fumier de vache et de la paille hachée, que je mélange avec de l'eau, puis je laisse reposer pendant 3 à 5 jours. Une fois les micro-organismes bien formés, j'ajoute de l'eau et je diffuse ce mélange dans toute la rizière. Le même jour, j'ajoute à nouveau un sac

de fumier et de la paille pour poursuivre la production, en répétant ce processus tous les 3 à 5 jours durant toute la période d'alevinage.

LVRP : Quels changements avez-vous observés et quel message voulez-vous transmettre ?

Ravelo : J'ai clairement observé les alevins chasser et consommer ces micro-organismes. En 2017, je produisais environ 10 000 alevins par génitrice. En 2018, ce chiffre a doublé pour atteindre 20 000 alevins, sur la même surface. Les résultats sont donc très satisfaisants.

Afin d'obtenir des résultats efficaces et éviter une perte de temps, il est essentiel de comprendre le principe des techniques proposées et de les adapter aux réalités locales.



Ravelo contrôle la formation du zooplancton

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

Vakinankaratra

Incorporation de mucuna dans l'alimentation des génitrices

Quatre producteurs d'alevins du district de Betafo partagent leur technique par rapport à l'utilisation du mucuna comme alimentation des génitrices et les résultats qu'ils ont obtenu.

Le mucuna est une légumineuse utilisée par les paysans pour fertiliser le sol et lutter contre les mauvaises herbes. On en trouve de plus en plus et il est riche en protéine. C'est pour cela que les pisciculteurs ont eu l'idée de l'utiliser comme complément d'aliment pour les génitrices. Néanmoins, chacun a sa façon de l'utiliser.

En général, le mélange contient 10 à 25 % de mucuna. En effet, le mucuna contient des éléments antinutritifs qui ne permettent pas d'en consommer en grande quantité. Selon la littérature, l'optimum pour les poissons serait d'en mettre 13 % dans la préparation d'un aliment. Pour Andriafitoniaina Fenohery, Rakotoarisoa Aimé et Ranoavimanana Morasata, le mucuna est d'abord torréfié puis pilé avec du maïs, du manioc, du soja et du son de riz. Ils rajoutent ensuite un peu d'eau afin de former des boules pour alimenter les génitrices. Rakotomalala Bernardin a une méthode particulière car il pile tous les ingrédients pour avoir un mélange bien moulu avant de bien cuire. Ce travail n'est pas aisé car le mucuna est difficile à piler.

La quantité de l'aliment et la fréquence de nourrissage diffère pour chaque producteur. Pour Aimé, l'alimentation se fait de 1 à 2 mois avant la ponte en utilisant 1 *kapoaka* par jour pour 4 génitrices. Il a affirmé : « Les œufs sont plus grands que d'habitude et les alevins après éclosion sont robustes. »

Pour Morasata et Bernardin, l'alimentation débute lors du transfert de poissons dans l'étang de stockage, au mois de mai ou en juillet, jusqu'à la ponte. Morasata alimente tous les 2 ou 3 jours avec ¼

de *kapoaka* d'aliment pour 2 génitrices. Selon lui : « Une génitrice donne jusqu'à 6 000 alevins. Les alevins sont grands et robustes et leur croissance continue pendant le grossissement. » Quant à Bernardin, il alimente tous les 2 jours avec une ration de 1 *kapoaka* pour 4 génitrices. « Le nombre des œufs a doublé et les alevins ont une bonne croissance. » affirme-t-il.

Fenohery commence à alimenter au mois de juin jusqu'à la première ponte et continue après cela. Il alimente avec une fréquence de 2 fois par semaine et une ration de 5 *kapoaka* pour 4 génitrices. « J'ai utilisé du mucuna en 2024 et j'ai eu de nombreux œufs et de grande taille, et beaucoup d'alevins. J'ai réussi à faire pondre une deuxième fois mes génitrices. En 2025, ma production a baissé lorsque je n'ai pas utilisé du mucuna. » disait-il.



Graines de mucuna

Analamanga et Itasy

Réduire la turbidité de l'eau pour un meilleur résultat

Des producteurs d'alevins des communes Talata Angavo et Ampahimanga ont trouvé deux nouvelles techniques pour filtrer l'eau lors de la mise en pose et l'éclosion. En effet, l'eau turbide cause une nette diminution de la production.

Utiliser une bâche tissée dans l'étang de ponte

Les pisciculteurs membres de l'association TAMA (Trondro Aina Miray Angavo) d'Ambohimanarina, commune Talata Angavo, district d'Ankazobe, n'ont pas été satisfaits de leur production d'alevins. Après quelques années de pratique, ils



Petits étangs installés pour avoir une eau de ponte propre

ont constaté que l'eau sale nuit à la production. Ils ont cherché une solution et ont essayé de mettre une bâche plastique tissée dans l'étang de ponte avant la mise en eau. Auparavant, il était difficile de maîtriser les prédateurs et maintenir la propreté de l'eau car les mouvements des géniteurs augmentaient la turbidité de l'eau en remuant le fond de l'étang. Les producteurs ont enregistré une hausse de leurs revenus car le taux de mortalité des alevins a diminué et les bénéfices de la vente ont augmenté. Beaucoup de producteurs pratiquent cette technique car la production a augmenté de 20 à 40 %.

Installer des petits étangs

Rakotonirina Théophile, dit « Théo », producteur d'alevins du *fokontany* Ambohibary, commune Ampahimanga, district d'Arivonimamo, rencontre un problème car l'eau du canal approvisionnant son étang de ponte est salie par les zébus qui s'y abreuvent lors de leurs passages. Il a observé une diminution du taux d'éclosion des œufs à cause de la turbidité

DOSSIER : Les innovations sur l'alevinage

de l'eau. Face à cela, il a construit 3 petits étangs de décantation pour nettoyer et chauffer l'eau qu'il utilise. Chaque étang a une longueur de 5 m et une largeur de 1,5 m. Le premier étang près du canal d'approvisionnement en eau a une profondeur

de 30 cm, le deuxième de 40 cm et le troisième de 50 cm. Théo utilise cette technique depuis 2024 et donc pendant deux campagnes successives. Selon lui, le taux d'éclosion a augmenté grâce à une eau de ponte propre et plus chaude.

Atsimo Atsinanana

Produire des alevins sans étangs de ponte adaptés

Takidimanana Odon, alevineur novice, demeurant à Lohatranambo, commune rurale Ambohigogo, district de Farafangana, nous raconte ses méthodes de production d'alevins.

« Je ne dispose que de deux étangs non vidangeables d'une surface totale de 4 ares. Suite à la formation dispensée par l'équipe de l'APDRA, je me suis rendu compte que mes étangs ne sont pas vraiment adaptés à la production d'alevins de carpe. J'ai quand même acheté des géniteurs et tenté d'autres techniques pour pouvoir produire mes propres alevins. Pour cela, j'ai mis tous mes géniteurs

matures (1 femelle et 2 mâles) dans l'un de ces étangs. Ensuite, j'ai installé des supports de ponte en jacinthe d'eau pour faciliter le suivi de la ponte et le transfert des œufs vers un happa à maille fine déjà installé dans l'autre étang. Quelques jours après l'installation, une ponte a été observée. J'ai transféré tout de suite les supports dans le happa pour protéger les œufs contre les prédateurs et faciliter le suivi de leur développement jusqu'au stade d'alevin. La durée de l'alevinage était d'environ 30 jours. Dès l'ouverture de leurs bouches, les larves ont été nourries pendant trois jours avec des jaunes d'œufs et la fertilisation de l'étang où j'ai installé cet happa a continué.

Au final, j'ai pu récolté 210 alevins issus du happa et une cinquantaine pêchés avec un filet dans l'étang. Cette production me paraît faible par rapport à la quantité d'alevins qu'une carpe femelle peut produire, mais elle me satisfait compte tenu de mes étangs et du fait qu'il s'agit de ma première expérience. Pour la suite, j'envisage d'améliorer cette pratique lors de la prochaine campagne afin de maximiser ma production d'alevins ».



Takidimanana Odon dans l'étang où il a installé un happa

Atsinanana

Planter du *Vonitra thouarsiana* pour améliorer la production d'alevins

L'APDRA sensibilise les paysans à planter des arbres pour lutter contre l'érosion et favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol. Parmi ceux-ci, la culture du palmier appelée Vonitra, dont les fibres sont très appréciées comme support de ponte, se développe et chez les pisciculteurs, surtout ceux de Maromaniry Androrangavola, commune Amboditavolo, district de Vatohamandry.

Saonina Christophe, un pisciculteur qui travaille avec l'APDRA depuis longtemps, a commencé à produire à nouveau des palmiers du genre Vonitra. Il dispose du savoir-faire nécessaire puisqu'il produit déjà beaucoup de jeunes plants. Il a affirmé : « J'ai utilisé diverses matières comme support de ponte et c'est l'utilisation de la fibre du Vonitra thouarsiana, aussi appelée piassava, qui m'a pleinement convaincu. C'est une sorte de palmier dont le tronc est recouvert de fibres solides et qui ne moisissent pas facilement, ce qui convient bien à la mise en ponte. Cela m'a procuré une meilleure production. »

Ce palmier peut être planté autour du site piscicole et l'utilisation du piassava comme kakaban n'a pas d'effet néfaste sur la qualité de l'eau et les alevins. On peut le conserver longtemps car il ne se détériore qu'au bout de 5 ans. En outre, il peut servir à la construction de maison et certains l'utilisent pour fabriquer des balais.

Ce palmier est facile à planter et peut être exploité à partir de 3 à 4 ans. Il est préférable de planter sa graine dans un germeoir

avant de transférer le jeune plant bien robuste. Cette plante se développe même sur des terres non fertiles. Saonina Christophe a observé que ce genre de palmier aime l'humidité et enrichit la terre autour de lui. Sous son feuillage, le sol reste frais et humide, un atout naturel contre l'érosion. Les fibres nécessaires à la fabrication du kakaban se détachent naturellement du tronc lorsque la plante croît, ce qui ne nuit pas à son développement.



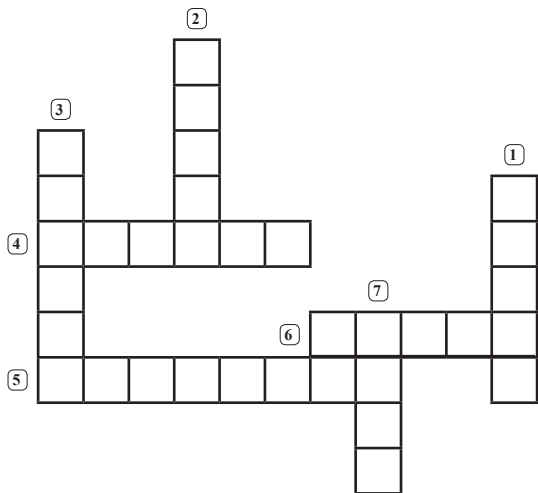
Vonitra thouarsiana



DIVERS

MOTS CROISÉS

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



- 1. Soie mise en plusieurs brins
- 2. Conduit à section circulaire destiné à faire passer un liquide, un gaz.
- 3. Qui, étant formé de peu d'éléments, est aisé à comprendre, à utiliser
- 4. Plante grimpante à fleurs blanches ou pourpres et des gousses recouvertes de poils bruns jaunâtres
- 5. Qui remplit bien sa tâche, qui atteint son but, qui aboutit à des résultats utiles
- 6. Pièce d'étoffe, le plus souvent légère, qui sert à couvrir, à cacher quelque chose à la vue
- 7. Produit comestible de la ponte de certains oiseaux, poissons, etc.

Réponses des mots croisés du n° 69

- 1. Cascade
- 2. Relais
- 3. Expérience
- 4. Proximité
- 5. Connaissance
- 6. Formateur
- 7. Résultat



Poisson et angivy

Ingrédients pour 5 à 6 personnes :

- 1 kg de poisson
- 1 kapoaka d'angivy
- 3 tomates
- 2 oignons
- 1 cuillère à soupe d'huile
- 1 poignée d'anamalaho (facultatif)

Préparation

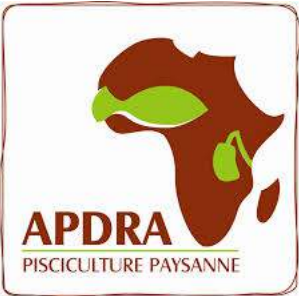
- 1. Dans une marmite, poser les poissons préparés puis ajouter l'huile et le sel
- 2. Laisser bouillir sur le feu avec le peu d'eau issue du nettoyage
- 3. Ajouter l'angivy, la tomate et l'oignon
- 4. Laisser réduire jusqu'à avoir un fond légèrement doré et parfumé avant de déglacer avec ½ litre d'eau
- 5. Laisser mijoter le tout sur un feu doux
- 6. Ajouter l'anamalaho à la fin de la cuisson pour qu'elle reste bien verte

Bon appétit !

Source : Rapetera Norosoa Anastasie (Piscicultrice d'Ambositra, commune Amporofo, district de Farafangana, Atsimo Atsinanana)



Poisson et angivy



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

Directeur de Publication

Philippe Martel

Rédactrice en Chef

Sidonie Rasoarimalala

Principaux auteurs

- Herisoa C. Andrianantenaina
- Romuald Andriniaina
- Aina Rabalijaona
- Sylvain Rafanomezantsoa
- Fnozaka Rajaonarivelo
- Mihary Nirina Rakotomalala
- Tojo Randriamamonjy
- Noëlson Randriamialisoa
- Mariette Rasoanantenaina
- Rosalie Razafimatoa
- Tolojanahary Razafindrakoto
- Donatien Razafindratsiry
- Faly Razanajatovo
- Arnaud Samy
- Orlando Solofodimbin'Ny Aina