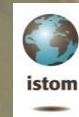




# Potentiel et gestion de la ressource génétique de la carpe à Madagascar









Volet Madapisci  
Projet PARRUR



2018

# Préambule

Les résultats présentés dans ce livret ont été obtenus dans le cadre d'un travail de recherche scientifique réalisé conjointement par différentes institutions réunies au sein du collectif « Madapisci », qui s'inscrit lui-même dans le projet PARRUR :

-  Le FOFIFA (Centre National de Recherche Appliquée pour le Développement Rural)
-  La Ministère des Ressources Halieutiques et de la Pêche (MRHP)
-  Le Département de Biologie Animale de l'Université d'Antananarivo
-  Le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement)
-  L'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique)
-  L'APDRA Pisciculture Paysanne

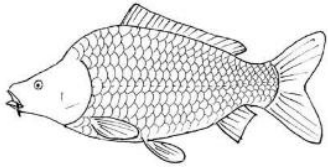
Ces institutions ont travaillé sur le terrain en collaboration avec les pisciculteurs.

Ce travail avait pour objectif de répondre aux questionnements et aux problèmes des pisciculteurs de Madagascar.

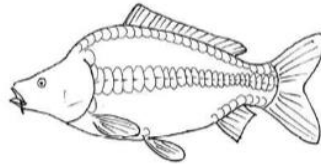
# Rappels

## Les phénotypes

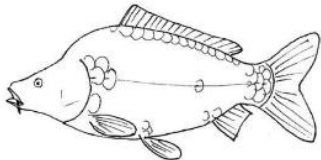
A Madagascar, il n'existe qu'une seule espèce de carpe, la carpe commune (*Cyprinus carpio*), dont on observe quatre phénotypes différents :



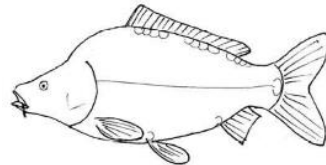
Ecaillée



Linéaire



Miroir



Cuir

## La variabilité génétique

La variabilité génétique d'une population de poissons lui permet de s'adapter pour faire face à de nouvelles conditions dans son milieu.

Une baisse de la variabilité génétique peut provoquer : une baisse du taux de survie, la perte de la capacité de lutte contre les prédateurs et l'altération de la capacité d'adaptation lors d'un changement brutal des conditions environnementales.



Carpe commune, phénotype miroir

# Problème à résoudre

1912



1<sup>ère</sup> carpe introduite à Madagascar, variété « miroir »

1959



Carpes françaises « royales » (miroir particulière)

1979



Carpes hongroises (50 miroirs et 50 écaillées)

1980' etc.



Autres introductions non datées (carpes Koï, Magoï etc.)

Les alevins de carpes sont produits par des Producteurs Privés d'Alevins (PPA) et par des Ecloseries Paysannes (EP).

Au début des années 2000, la qualité des alevins des Ecloseries Paysannes est dévalorisée au contraire de ceux des Producteurs Privés d'Alevins.

« Quel est le niveau de variabilité génétique des carpes à Madagascar chez les différents producteurs et dans le milieu naturel ? »






# Analyse de la variabilité génétique des populations de carpes

L'étude génétique des carpes de Madagascar a montré que la variabilité génétique est bonne.

Les Producteurs Privés d'Alevins et les Écloseries Paysannes fournissent tous des alevins ayant une bonne variabilité génétique.

Il y a de très nombreux échanges d'alevins et de géniteurs entre tous les producteurs d'alevins, qu'ils soient PPA ou écloseries paysannes.

 Les échanges d'alevins et de géniteurs sont la meilleure garantie de la variabilité génétique de la carpe sur l'île.



*Pour étudier la variabilité génétique de la carpe, 1600 poissons ont été analysés et 187 pisciculteurs ont été interviewés, dans les régions Analamanga, Itasy, Haute Matsiatra, Vakinankaratra, Analanjorofo et Amoron'i Mania.*

*Merci à tous ceux qui ont participé !*

# Les souches de carpe

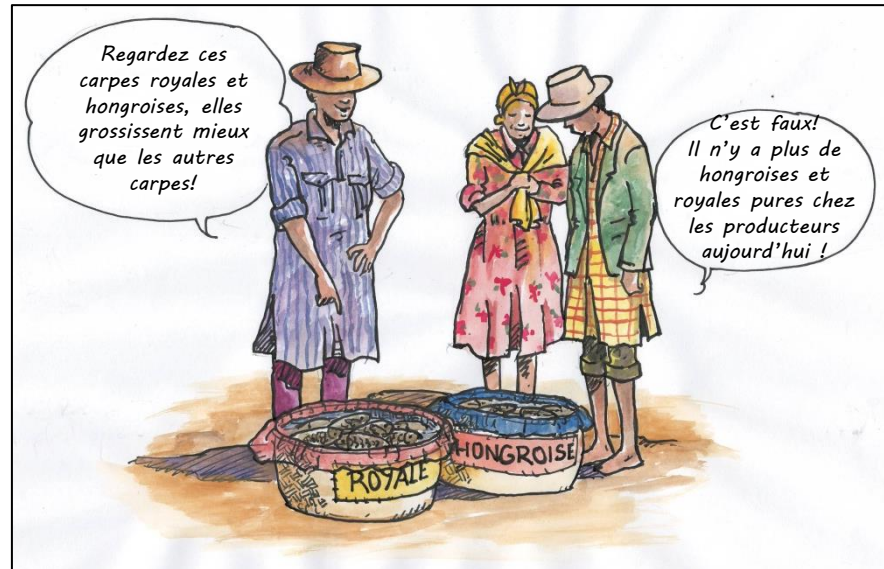
Personne ne suit les schémas de sélection théoriques pour conserver les souches améliorées.

Toutes les carpes actuelles descendent des premières carpes miroirs introduites. Certaines ont des gènes de carpe hongroise mais on ne peut pas le savoir en fonction de leur aspect.

Les carpes « royales » et « hongroises » sont considérées comme les meilleures par les producteurs mais :

🐟 Les carpes appelées « royales » et « hongroises » n'existent pas chez les producteurs du point de vue de la génétique, il n'y a plus de souches pures « royales » et « hongroises ».

🐟 Les carpes appelées « royales » et « hongroises » ont un aspect particulier mais pas de meilleurs gènes que les autres.



**Attention !** En fonction des régions, les producteurs ne définissent pas les « hongroises » et les « royales » de la même façon. Il reste des carpes hongroises pures seulement dans la station du FOFIFA Kianjasoa, Bongolava.

# Performances des carpes cuirs

Certains producteurs pensent que les carpes cuirs ont moins d'arêtes et grossissent mieux que les miroirs.

En réalité, les performances de croissance et de survie des carpes cuirs sont inférieures ou égales aux carpes miroirs, mais pas supérieures.

Les carpes cuirs n'ont pas moins d'arêtes intramusculaires que les miroirs. Les cuirs et les miroirs ont en moyenne le même nombre d'arêtes intramusculaires.

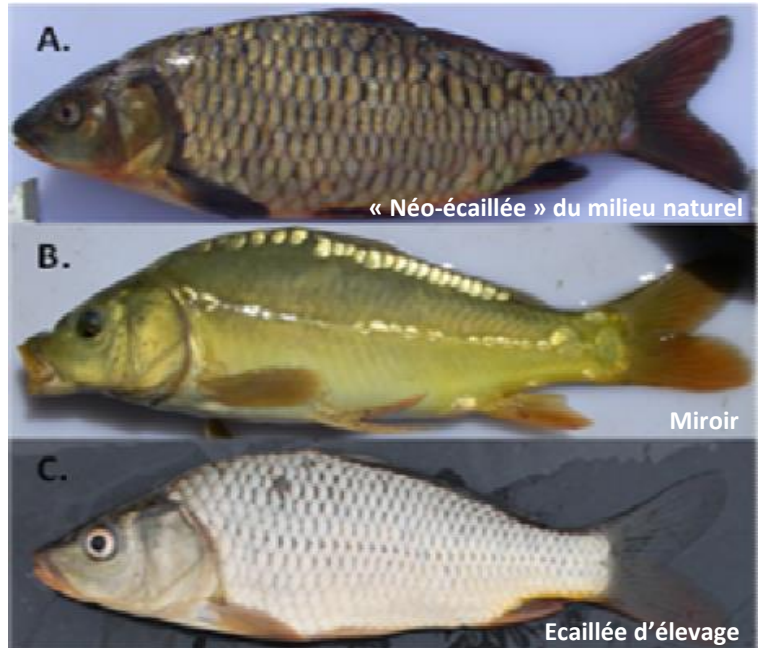
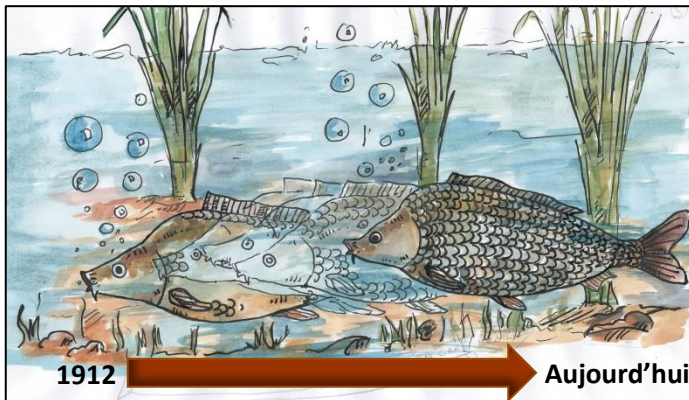




# Découverte inattendue: une carpe écaillée unique au monde !

Les carpes écaillées qu'on trouve dans le milieu naturel à Madagascar sont particulières. Ce sont des descendantes des premières carpes miroirs introduites. Au fur et à mesure des générations, la sélection naturelle les a fait devenir écaillées pour mieux résister aux agressions extérieures (parasites ou autres).


Ces carpes sont dites « **néo-écaillées** » et ne se trouvent qu'à Madagascar.



*Les carpes « néo-écaillées » du milieu naturel comportent moins d'écailles que les écaillées d'élevage, et leurs écailles sont moins bien « rangées ». Cette découverte n'influe pas les pratiques des producteurs, c'est juste une nouvelle information.*



# En résumé



Ici à Madagascar, on ne trouve plus de souches pures améliorées de carpes hongroises et royales. Toutes les carpes descendent des carpes miroirs introduites en 1912.

Et les carpes cuirs ne sont pas plus performantes que les miroirs et ont le même nombre d'arêtes. Elles sont juste plus faciles à préparer car elles n'ont pas d'écailles!

# En résumé

*Si on a beaucoup de géniteurs, il faut utiliser des géniteurs différents pour la reproduction pour éviter les problèmes de consanguinité. Sinon, il faut échanger ses géniteurs.*

*On va donc continuer d'échanger nos géniteurs mâles et femelles entre tous les producteurs d'alevins, EP, PPA etc.*



*Et n'oubliez pas que la variabilité génétique des carpes à Madagascar est bonne!*

# Notes du lecteur...



APDRA Vakinankaratra  
Lot 1118 C 25 La résidence sociale  
Mahazoarivo Nord Antsirabe 110  
Tel : 020 44 489 89  
<http://www.apdra.org/>



Ce livret informatif a été réalisé par Clémentine MAUREAUD de l'APDRA avec la forte contribution de Barbara BENTZ.

Traduction : Tsiry RABARIJAONA RANDRIAMPENO, Vola RATIARIVELO et Cassidy TIAMBAHOAKA.

Imprimé avec le soutien de :



Photos : APDRA et PARRUR  
Illustrations : Michel RANDRIA