



FICHE	CRENICICHLA HU
AUTEUR	Pifaumage & Internet
DATE	20 juin 2026

CRENICICHLA HU - PIALEK, L., O. ŘICAN, J. CASCIOTTA & A. ALMIRON, 2010



Les Crenicichla comptent parmi les poissons vus dans la nature qui sont à la fois les plus beaux et les moins farouches et sont appelés communément « **cichlidés-brochets** ».

Leur surnom de brochet est aussi tout un programme car ces Crenicichla mangent tout ce qui correspond à peu près à la moitié de la longueur de leur corps.

Ceci explique que dans leurs habitats naturels, on peut les apercevoir, vivant en paix, qu'avec d'autres grands poissons comme les Heros severum et les grands léporins.

Les habitats des Crenicichla présentent des aspects très différents.

Parfois, on voit plus de 20 Crenicichla en harmonie et qui semblent vivre, apparemment en harmonie et sans grandes querelles, dans seulement 50 centimètres de profondeur d'eau sous un tronc d'arbre immergé, parfois quelques-uns à huit mètres de profondeur entre des pierres ou des branches.

En revanche, jamais on ne les voit quasiment jamais en eau libre ou, de façon extrêmement rare et quelques fois au-dessus d'étendues de sable.

Ces prédateurs cherchent donc toujours à se mettre à l'abri de prédateurs encore plus grands, probablement les Clarias¹ qui sont des prédateurs beaucoup plus gros, aperçus quelquefois quelques spécimens se reposant à une plus grande profondeur sur des bancs de sable.



¹ **Clarias** est un genre de poissons-chats de la famille des Clariidae et de l'ordre des Siluriformes. Le genre Clarias regroupe un certain nombre d'espèces de poissons d'eau douce. Le genre Clarias se caractérise notamment par un corps plus ou moins allongé, une tête aplatie et la présence d'une seule nageoire dorsale,



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Ainsi, les *Crenicichla* aiment la compagnie et n'apparaissent que très rarement en couple ou seuls.

S'il s'agissait de Characiformes, on pourrait parler de poissons vivant en banc !

Mais étant donné qu'il y avait une hiérarchie dans les groupes de *Crenicichla*, on ne peut pas parler de bancs, mais de groupes d'animaux, vivant comme une meute dotée d'une hiérarchie sociale.



Des ichtyologistes de la République tchèque et d'Argentine ont décrit, en 2013 une nouvelle espèce de « **cichlidé brochet** » du bassin hydrologique du fleuve Paraná en Argentine.

Une nouvelle espèce de *Crenicichla*, « ***Crenicichla hu*** », a été découverte dans l'arroyo Piray-Miní, un affluent gauche du río Paraná, province de Misiones, Argentine.

Les scientifiques et découvreurs de ce poisson ont nommé le nouveau cichlidé « ***Crenicichla hu*** » à l'occasion de la publication d'un numéro de la revue ZOOTAXA.

Ce cichlidés appartient au groupe "***Reticulata***".

<https://youtu.be/MsOIYerUWxc>

Avec *Crenicichla hu*, ce sont quatorze espèces de *Crenicichla* qui ont été enregistrées dans le bassin du río Parana, parmi lesquelles :

Des espèces sont seulement présentes dans le bassin supérieur du Parana :

- *Crenicichla britskii* ;
- *Crenicichla haroldoi* ;
- *Crenicichla jaguarensis*.

Deux espèces se trouvent à la fois dans le bassin supérieur et moyen du Parana.

1. *Crenicichla jupiaensis* ;

s'étendant jusqu'à la nageoire caudale. La nageoire adipeuse est donc absente (à l'exception d'une espèce, possédant une nageoire adipeuse réduite). Les nageoires paires ne sont pas confluentes. Les yeux, à bord libre, sont très petits. Le genre *Clarias* a été divisé en 6 sous-genres. Il a été décrit par SCOPOLI en 1777.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

2. *Crenicichla niederleini*.

Plusieurs espèces n'habitent que la partie médiane inférieure de la rivière :

1. *Crenicichla lepidota* ;
2. *Crenicichla mandelburgeri* ;
3. *Crenicichla scottii* ;
4. *Crenicichla semifasciata* ;
5. *Crenicichla vittata*.

Crenicichla hu est une espèce de cichlidé d'eau douce du genre *Crenicichla*, elle est endémique de l'arroyo Piray-Miní qui est un affluent de la rive gauche du fleuve Paraná, dans la province de Misiones, au nord-est de l'Argentine.

Ce cichlidé brochet se distingue par son corps et ses nageoires majoritairement gris foncé à noirs, ornés de 7 à 9 taches noires irrégulières le long du flanc, sous la ligne latérale supérieure.

Il atteint une longueur standard maximale de 15-16 centimètres.

Cette espèce appartient au groupe d'espèces « ***Crenicichla lacustris*** » et est phylogénétiquement basale parmi les autres espèces endémiques de *Crenicichla* du bassin du Paraná.

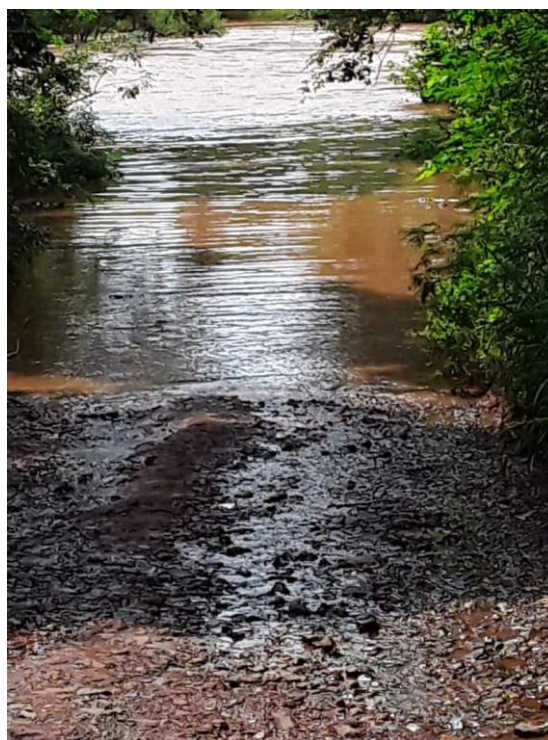
Vivante, sa coloration sombre est dépourvue de pigments vifs, bien que certaines femelles adultes présentent de légères nuances orangées à la base des nageoires pectorales et un motif unique à la nageoire dorsale, composé de rayures ou de taches longitudinales noires et blanches irrégulières.

Du fait de sa distribution extrêmement restreinte à un seul cours d'eau dans une région de Misiones à forte biodiversité mais menacée, *Crenicichla hu* est classée comme **ESPECE EN DANGER** sur la Liste rouge de l'UICN en raison de la dégradation continue de son habitat due à la déforestation et à la pollution.

Appartenant à la faune diversifiée des cichlidés néotropicaux, *Crenicichla hu* contribue à la compréhension de la spéciation induite par l'isolement dans les affluents du Paraná, bien que l'on connaisse peu de choses sur son écologie, son régime alimentaire ou sa biologie reproductive au-delà de ses préférences d'habitat de base.

Malheureusement, les espèces *Crenicichla* semblent assez peu connues du monde aquariophile et les rapports de maintenance le concernant sont quasi inexistant.

Toutes les informations qui pourraient compléter cet article seront les bienvenues et en attendant pour ceux qui tenteraient sa maintenance ⇒ Bon courage !





CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Table des matières

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE	6
REPARTITION	6
AIRE DE REPARTITION GEOGRAPHIQUE	11
Localité type	11
MILIEU NATUREL, BIOTOPE & HABITAT	13
TAXONOMIE	16
HISTORIQUE	16
RECLASSIFICATION 2023 DU GENRE « CRENICICHLA »	16
NOM	19
NOMS COMMUNS	19
SYNONYMES	19
ETYMOLOGIE	19
DESCRIPTION	20
CLES DES ESPECES	20
HOLOTYPE & PARATYPE	36
Holotype	36
Paratypes	36
MORPHOLOGIE	36
CORPS	37
TÊTE	38
ECAILLES & ECHELLES	39
NAGEOIRES	40
COLORATION	40
Corps & Tête	41
Nageoires	42
TAILLE	42
DUREE DE VIE	43
DIMORPHISME SEXUEL	44
DIFFERENTIATION	46
EAU	55
ENVIRONNEMENT	55
ZONE DE VIE	56
COMPORTEMENT	57
CARACTERE	57
COHABITATION	57
ALIMENTATION	58
EN MILIEU NATUREL	58
EN AQUARIUM	58
REGIME ALIMENTAIRE ET ROLE TROPHIQUE	59
AQUARIUM	60
CONFIGURATION DE L'AQUARIUM	60
Conditions de maintenance	60
DECOR & AQUARIUM BIOTOPE	60
PLANTES	61
ECLAIRAGE	61
FILTRATION	61
REPRODUCTION	63
Généralités	63
Cycle de vie	63
AVANT LA REPRODUCTION	64
Maturité sexuelle des parents	64
Formation d'un couple reproducteur	64
Préparation du bac	64
Conditionnement des reproducteurs	64
Parade nuptiale	65
Prémices	65
PENDANT LA REPRODUCTION	66



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Ponte	66
Période d'incubation	66
Écllosion	66
Nage libre des alevins	66
Garde parentale & Soins parentaux	67
Première alimentation des alevins	67
Élevage des alevins	67
CONSERVATION	68
INTRODUCTION EN DEHORS SON BIOTOPE	68
ACTIONS DE CONSERVATION	68
Menaces sur l'espèce	68
Mesures de protection	68
Importance scientifique	69
USAGES HUMAINS	69
Marché aquariophile	69
MENACE POUR LES HUMAINS	69
STATUTS DE CONSERVATION	69
Statut IUCN	69
CITES	70
CMS	71
Autres	71
REFERENCES	72
Bibliographie Red	74
LIENS	74



DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

REPARTITION

Amérique du Sud : Argentine.

Ce poisson vit dans le centre-est de l'Amérique du Sud, dans le bassin du fleuve Paraná, au nord-est de l'Argentine, plus précisément dans le centre-nord de la province de Misiones, dans le cours supérieur du ruisseau Piray-Miní, à la frontière entre les départements de San Pedro et de General Belgrano.

Le ruisseau Piray-Miní est un affluent de la rive gauche du fleuve Paraná, qui traverse le centre du département d'Eldorado.

L'arroyo Piray-Miní, le type et la seule localité connue, a une eau claire et rapide; la profondeur est variable, de 0,20 à 1,40 mètre, et le fond est constitué de boue, de sable et principalement de pierres, certaines zones ayant une végétation submergée rare (Réf. [84540](#)).

Malgré sa petite taille, la province de Misiones est l'une des régions les plus riches en biodiversité d'Argentine (BERTONATTI & CORCUERA, 2000).

Selon LOPEZ & Al. , 2002, la région Misiones présente le taux d'endémisme le plus élevé de toutes les ichtyo-régions argentines.

Ses frontières sont délimitées par trois grands bassins hydrographiques du système du Río de la Plata :

- le río Paraná ;
- le río Uruguay ;
- le río Iguazú.

Chacun abrite une faune et une flore spécifiques.

La situation géographique de cette petite province est donc idéale pour l'étude de l'évolution de la faune dans le contexte plus large du système du Río de la Plata.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



Certaines zones ont une végétation submergée rare.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique



L'arroyo Piray-Mini, le type et la seule localité connue, a une eau claire et rapide.

La profondeur est variable, de 0,20 à 1,40 mètre, et le fond est composé de boue, de sable et surtout de pierres, certaines zones ayant une végétation submergée rare.

Le fleuve Paraná fait partie du bassin du Río de la Plata, dont les eaux se jettent dans l'océan Atlantique Sud-Ouest par le Río de la Plata.

Malgré sa petite taille, la province de Misiones est l'une des régions les plus riches en biodiversité d'Argentine (BERTONATTI & CORCUERA, 2000).

Selon LOPEZ & AL. (2002), Misiones présente le taux d'endémisme le plus élevé de toutes les ichtyo régions argentines.

Ses frontières sont délimitées par trois grands bassins hydrographiques du système du Río de la Plata :

1. le río Paraná ;
2. le río Uruguay ;
3. le río Iguazu.

Chacun de ces bassins hydrographiques abrite une faune et une flore spécifiques.

Le río Parana compte huit espèces endémiques décrites :



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

- *Crenicichla haroldoi* - LUENGO & BRITSKI, 1974
- *Crenicichla iguassuensis* HASEMAN, 1911
- *Crenicichla jaguarensis* - HASEMAN, 1911
- *Crenicichla jupiaensis* - BRITSKI & LUENGO, 1968
- *Crenicichla mandelburgeri* - KULLANDER, 2009
- *Crenicichla niederleinii* - HOLMBERG, 1891
- *Crenicichla tesay* - CASCIOTTA & ALMIRON, 2009
- *Crenicichla* - CASCIOTTA & AL.

Une autre espèce, *Crenicichla vittata* Heckel, est présente à la fois dans les bassins versants du Parana et de l'Uruguay.

Le rio Uruguay compte 11 espèces endémiques ou presque endémiques (à l'exception de *Crenicichla scottii* qui pénètre dans le bas Parana) réparties en deux groupes ou complexes d'espèces :

1. Le groupe/complexe de *Crenicichla missioneira* qui comprend :
 - *Crenicichla celidochilus* - CASCIOTTA ;
 - *Crenicichla empheres* - LUCENA ;
 - *Crenicichla hadrostigma* - LUCENA ;
 - *Crenicichla igara* ;
 - *Crenicichla* - LUCENA & KUBINDER.
 - *Crenicichla minuano* - LUCENA & KULLANDER ;
 - *Crenicichla missioneira* - LUCENA & KULLANDER ;
 - *Crenicichla tendybaguassu* - LUCENA & KULLANDER;
2. Le groupe/complexe *Crenicichla scottii* avec :
 - *Crenicichla gaucho* - LUCENA & KULLANDER ;
 - *Crenicichla prenda* - LUCENA & KULLANDER ;
 - *Crenicichla scottii* - EIGENMANN).

Les bassins versants côtiers du Brésil comptent six espèces endémiques :

- *Crenicichla iguapina* - KULLANDER & LUCENA ;
- *Crenicichla lacustris* - CASTELNAU ;
- *Crenicichla maculata* KULLANDER & LUCENA ;
- *Crenicichla mucuryna* - VON IHERING ;
- *Crenicichla punctata* - HENSEL ;
- *Crenicichla tingui* - KULLANDER & LUCENA.

De plus, au moins trois espèces appartenant à d'autres groupes de *Crenicichla* pénètrent dans le bassin versant du rio Paraná. Il s'agit de :

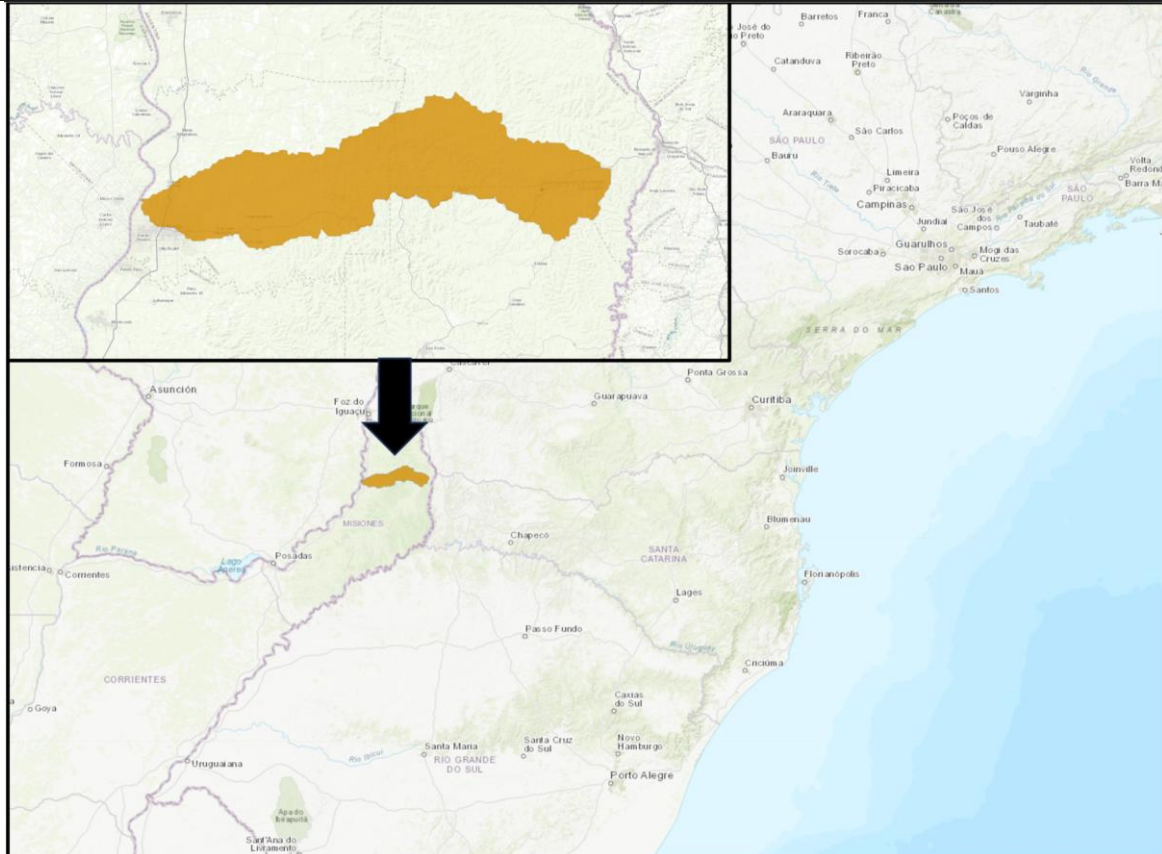
- *Crenicichla britskii* - KULLANDER ;
- *Crenicichla lepidota* - Heckel du groupe *Crenicichla saxatilis* ;
- *Crenicichla semifasciata* Heckel du groupe *Crenicichla reticulata* .

La situation géographique de cette petite province est donc idéale pour l'étude de l'évolution de la faune dans le contexte plus large du système du Río de la Plata.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique



Le fleuve Parana compte huit espèces endémiques décrites :

- *Crenicichla haroldoi* ;
- *Crenicichla iguassuensis* ;
- *Crenicichla jaguarensis* ;
- *Crenicichla jupiaensis* ;
- *Crenicichla mandelburgeri* ;
- *Crenicichla niederleinii* ;
- *Crenicichla tears* ;
- *Crenicichla yaha* ;
- *Crenicichla vittata*.

Ces espèces sont présentes à la fois dans les bassins hydrographiques du Parana et de l'Uruguay.

De plus, au moins trois espèces d'autres groupes de *Crenicichla* entrent dans le bassin versant du rio Parana :

- *Crenicichla britskii* ;
- *Crenicichla lepidota* ;
- *Crenicichla semifasciata*.

AIRE DE REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Crenicichla hu est une espèce endémique du nord-est de l'Argentine, plus précisément du bassin du fleuve Paraná, dans la province de Misiones.

Ce petit cichlidé est exclusivement connu d'une seule localité, ce qui souligne sa distribution extrêmement restreinte et son fort degré d'endémisme, caractéristique de certains poissons d'eau douce néotropicaux de cette région.

Les seules mentions confirmées de *Crenicichla hu* proviennent de l'Arroyo Piray-Mini, un petit affluent de la rive gauche du Río Paraná.

Localité type

Argentine, Misiones, bassin du río Paraná, Arroyo Piray-Mini.

Position : 26 ° 20'00 "S - 53 ° 52'30" W

La localité type mentionnée est : « Ruisseau Piray-Mini (bassin du fleuve Paraná), aux coordonnées : 26°20'00.3"S 53°52'30.0"O / -26.333417, -53.875000 , province de Misiones, Argentine ».

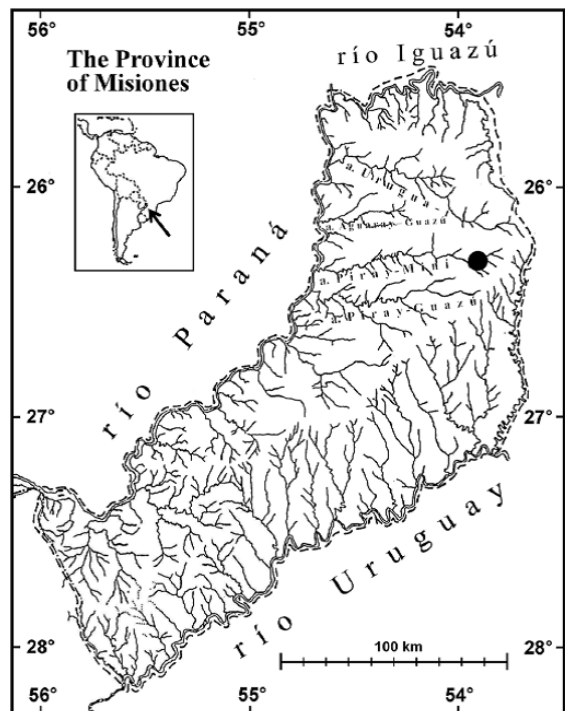
C'est à ce lieu que l'holotype et tous les paratypes ont été collectés en novembre 2007.

Le cours d'eau se trouve dans la partie nord de la province de Misiones, entre les bassins versants du Río Iguazú et de l'Arroyo Uruguái, soulignant l'isolement biogéographique de tels affluents qui contribuent à la diversité des espèces régionales.

Plus précisément, ce point se trouve dans une zone rurale proche de la frontière avec l'État de Santa Catarina, à proximité de la municipalité de Barracão.

La région est caractérisée par des terres agricoles et des zones de forêt subtropicale.

À ce jour, aucun spécimen de *Crenicichla hu* n'a été recensé en dehors du système de l'Arroyo Piray-Mini, ce qui le distingue des espèces apparentées plus répandues dans le bassin du Paraná.



Carte hydrologique de la province de Misiones.

La localité type est marquée d'un cercle plein.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique



Bien que l'existence potentielle de populations non découvertes dans les affluents nord adjacents du Río Paraná ne puisse être exclue, des études approfondies dans les zones voisines, telles que celles dominées par *Crenicichla mandelburgeri* au sud, n'ont donné aucune preuve de sa présence, renforçant son statut d'espèce endémique étroite.

L'arroyo Piray-Miní a une eau claire et rapide; la profondeur est variable, de 0,20 à 1,40 mètre.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Le fond est constitué de boue, de sable et principalement de pierres, certaines zones ayant une végétation submergée rare (Réf. [84540](#)).



L'arroyo Piray-Mini, le type et la seule localité connue, a une eau claire et rapide.

MILIEU NATUREL, BIOTOPE & HABITAT

Type d'habitat : Zones humides (intérieures)

Crenicichla hu vit dans les cours d'eau douce clairs et rapides du bassin subtropical du Paraná, au nord-est de l'Argentine : Ce cichlidé occupe la zone pélagique de ces cours d'eau sous des climats tropicaux à subtropicaux.

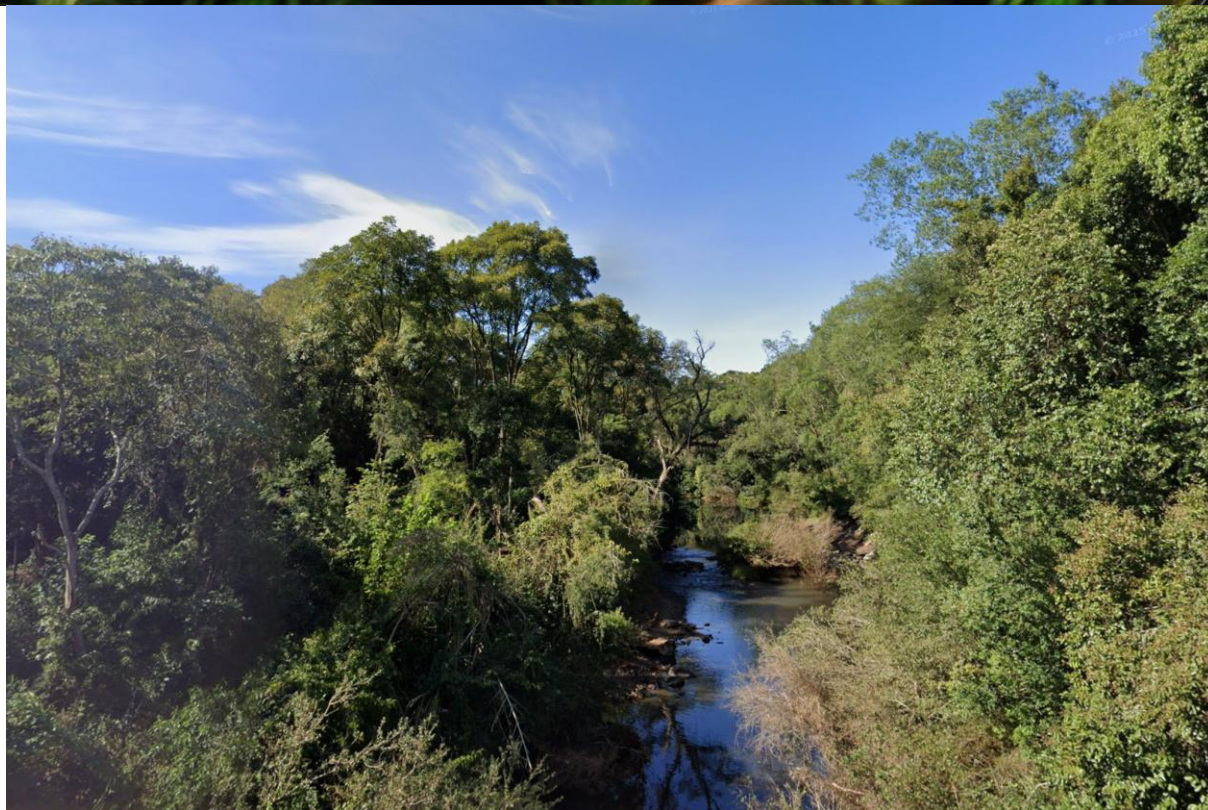
Son habitat est constitué d'eaux claires et rapides, à des profondeurs d'environ 0,20 à 1,40 mètre.

Dans la localité type, l'eau est claire et le courant rapide, et la profondeur varie aussi dans cette moyenne de 0,20 à 1,40 mètre.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique



Le fond est composé de vase, de sable et principalement de pierres et certaines zones présentent une végétation submergée clairsemée (PIALEK & Al. 2010).

Crenicichla hu préfère les fonds vaseux ou sableux avec des structures rocheuses ou pierreuses et de la végétation submergée.

NB : On note un déclin continu de la superficie, de l'étendue et/ou de la qualité de l'habitat de *Crenicichla hu*.

Le ruisseau Piray Miní fait partie des zones humides des cours d'eau des Missions, caractérisées par un relief escarpé (MINOTTI & Al., 2013).

Ce ruisseau est caractérisé par son faible ordre, son étendue, son tracé très sinueux, ses vallées étroites et peu marquées et ses berges abruptes.

Une végétation submergée clairsemée est présente dans certaines zones du cours d'eau.

Son lit rocheux est composé de plaques basaltiques et de discontinuités formant des ressauts, des puits et des glissements de terrain.





CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Le pH est proche de la neutralité et le degré d'oxygénation est variable selon le niveau hydrométrique et la superficie du ruisseau.

La température de l'eau est typique de ce type de cours d'eau, avec une moyenne supérieure à 20°C (ARAYA, 2017).

L'habitat est caractérisé par des courants rapides, qui assurent une bonne oxygénation.



TAXONOMIE

HISTORIQUE

Crenicichla hu a été décrite pour la première fois comme une nouvelle espèce en 2010 par Lubomír PIALEK, Oldřich ŘICAN, Jorge CASCIOTTA et Adriana ALMIRON dans la revue *Zootaxa* (volume 2537, pages 33–46).

L'holotype, un spécimen mesurant 118,0 millimètres de longueur standard, a été collecté dans la localité type en novembre 2007.

L'espèce est classée dans le genre *Crenicichla* Heckel, 1840 (sous-genre « **Lacustria** » - RICAN & Al., 2023), la sous-tribu *Crenicichlina* - RICAN & al., 2023, la sous-famille des Cichlinae, la famille des Cichlidae, l'ordre des Cichliformes et la classe des Actinopterygii [2][4].

Au sein du genre *Crenicichla*, elle est rattachée au groupe d'espèces « **Crenicichla lacustris** », désormais reconnu comme sous-genre *Lacustria*, qui comprend plus de 50 espèces décrites, principalement distribuées dans le bassin du Río de la Plata et les bassins versants adjacents.

Une analyse phylogénétique multilocus² de 2023 a confirmé la position basale de *Crenicichla hu* au sein d'un clade endémique du bassin du Paraná incluant *Crenicichla tesay*, *Crenicichla yaha* et *Crenicichla mandelburgeri*, confortant sa distinction par des divergences génétiques d'au moins 3,3 % par rapport à ses plus proches parents.]

La localité type est l'Arroyo Piray–Miní, un affluent de la rive gauche du Río Paraná dans la province de Misiones, en Argentine (26°20'00.3"S - 53°52'30.0"O), ce qui souligne le fort endémisme de la région, puisque *Crenicichla hu* représente la troisième nouvelle espèce de *Crenicichla* décrite dans les affluents du Paraná de cette zone, après *Crenicichla yaha* en 2006 et *Crenicichla tesay* en 2008.

La reconnaissance de *Crenicichla hu* comme espèce distincte repose sur sa combinaison unique de caractères méristiques et morphométriques, notamment la présence de 47 à 54 écailles sur la première rangée E1 et des proportions spécifiques de hauteur de la tête (17,9 à 20,8 % de la longueur standard), qui la différencient de toutes les autres espèces du genre présentes dans le bassin de La Plata.

Notamment, il ne présente pas les doubles barres verticales étroites et la bande latérale caractéristiques des adultes de l'espèce étroitement apparentée *Crenicichla mandelburgeri* (décrite en 2009), et présente une position basale dans leur clade partagé, soulignant sa séparation malgré la proximité géographique.

RECLASSIFICATION 2023 DU GENRE « CRENICICHLA »

Les cichlidés brochets forment le plus grand clade de cichlidés néotropicaux, avec plus de 100 espèces actuellement classées en deux genres :

1. *Crenicichla* soit 93 espèces(décrites) répandues dans les rivières d'Amérique du Sud à l'est des Andes ;
2. *Teleocichla* soit 9 espèces amazoniennes rhéophiles.

² Une **analyse phylogénétique multilocus** est une méthode utilisée en biologie pour reconstituer les relations évolutives entre des organismes en étudiant plusieurs régions (loci) de leur ADN plutôt qu'un seul gène. Une analyse phylogénétique multilocus consiste à comparer plusieurs gènes ou régions génétiques indépendantes afin de reconstruire plus fidèlement l'histoire évolutive d'organismes qu'avec un seul marqueur génétique. Elle est aujourd'hui considérée comme beaucoup plus robuste que les approches fondées sur un unique gène.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Avec 93 espèces acceptées, les cichlidés brochets (*Crenicichla*) constituaient le genre de cichlidés le plus riche en espèces au monde.

Sachant que les cichlidés du genre « **Teleocichla** » étaient étroitement apparentés aux « **Crenicichla** », la relation était si étroite que l'indépendance du genre « **Teleocichla** » était, elle aussi régulièrement mise en doute.

Dans une étude récente où 74 espèces du complexe ont pu être considérées (65 espèces de *Crenicichla* et toutes 9 espèces de *Teleocichla*), différentes méthodes ont été testées pour mieux comprendre les relations entre les cichlidés brochets.

Le résultat est que, strictement parlant, il ne restait qu'une seule espèce, à savoir l'espèce type du genre *Crenicichla* : ***Crenicichla macrophthalmia* - HECKEL 1840 !**

Les auteurs de cette étude, VARELLA & Al., 2023 considéraient que deux groupes de cichlidés brochets étaient étroitement apparentés à cette espèce qu'ils ont établi des sous-genres.

Les deux sous-genres de *Crenicichla* sont :

1. Le sous-genre « **Batrachops** » avec 9 espèces, espèce type « ***Batrachops reticulatus*** » ;
2. Le sous-genre « **Lacustria** » avec 34 espèces, espèce type « ***Cycla lacustris*** ».

Cette approche fait l'objet de critiques car le concept de sous-genre est en soi un paradoxe.

Sur la base d'une synthèse des recherches faites, un nouvel article de recherche par Henrique R. VARELLA, Sven O. KULLANDER, Naercio A. MENEZES, Claudio OLIVEIRA & Hernan LÓPEZ-FERNÁNDEZ a été publié dans le Journal zoologique de la Société linnéenne le 21 juin 2023, qui propose une nouvelle classification dans laquelle le clade incluant tous les cichlidés brochets est élevé au rang de sous-tribu « **Crenicichlina** ».

Le genre « **Crenicichla** » est redéfini, incluant trois sous-genres :

- « **Crenicichla** » (monotypique avec l'espèce type). Ce sous-genre comprend toutes les petites espèces de *Crenicichla* auparavant dans le *Crenicichla* groupe d'espèces wallacii ;
- « **Batrachops** » (ressuscité en sous-genre). ;
- « **Lacustria** » (nouveau sous-genre). Ce sous-genre comprend toutes les espèces du sud trouvées dans le bassin hydrographique du Paraná.

Le genre « **Teleocichla** » est considéré comme un genre valide : L'indépendance de *Teleocichla* a été confirmée, il comprend 9 espèces, l'espèce type étant « *Teleocichla centrarchus* ».

Quatre nouveaux genres sont proposés :

- « **Wallacia** ». Ce genre comprend toutes les petites espèces de *Crenicichla* placées auparavant dans le groupe *Crenicichla* d'espèces « wallacii » ;
- « **Saxatilia** ». Ce genre reprend les espèces précédemment incluses dans le groupe *Crenicichla* d'espèces « saxatilis » ;
- « **Hemeraia** ». Ce genre comprend *Crenicichla* hémèra et *Crenicichla* chicha ;
- « **Lugubria** ». Ce genre comprend les espèces antérieurement placées dans le groupe *Crenicichla* d'espèces « lugubris ».

Avant cette reclassification de 2023, « ***Crenicichla (scottii) prenda*** » appartenait au groupe « **scottii** » dont les particularités étaient les suivantes :

- Le groupe Scotti comprenait 3 espèces :
 - ⇒ *Crenicichla prenda* ;
 - ⇒ *Crenicichla scottii* ;
 - ⇒ *Crenicichla gaucho* ;



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

- Leur coloration est grise et ils présentent des bandes suborbitales et des rangées horizontales le long de leurs flancs ;
- Les femelles du groupe Scotti possèdent une tache de nageoire dorsale.

⇒ Désormais *Crenicichla* (*scottii*) *prenda*, s'appelle seulement : ***Crenicichla prenda***.



NOM

NOMS COMMUNS

- Bitterheads (Traduction : Tête amère) ;
- Juanitas ;
- Pansies ;
- Cabeza amarga (Traduction : Tête amère).

SYNONYMES

Pas de synonymes.

ETYMOLOGIE

Le nom de genre *Crenicichla* a été établi par Johann Jacob Heckel en 1840.

Ce nom composé dérive du latin « **crenulatus** » signifiant « **coupé** » ou « **taillé** », en référence à la marge postérieure dentelée du préopercule chez l'espèce type, et est associé à « **cichla** », du grec « **kichle** », qui est un terme historiquement utilisé pour les labres (Labridae) et qui sera appliqué plus tard aux cichlidés.

Ce terme fait peut-être référence au genre type « **Cichla** » de la famille des Cichlidae.

Étymologiquement, l'épithète spécifique « **hû** » est issu dans la langue guarani qui signifie « **noir** » ou « **sombre** » et fait allusion à l'une des principales caractéristiques de l'espèce, sa coloration très sombre du corps et des nageoires.

La nomenclature binomiale complète, *Crenicichla hu*, a été formalisée dans la description originale de l'espèce par PIALEK, ŘÍCAN, CASCIOTTA et ALMIRON en 2010.



DESCRIPTION

Décrite en 2010 par Lubomír PIALEK, Oldřich ŘÍCAN, Jorge CASCIOTTA et Adriana ALMIRON, l'espèce *Crenicichla hu* représente l'une des découvertes les plus intéressantes réalisées ces dernières décennies dans le bassin du Paraná.

Cette espèce, longtemps passée inaperçue au sein des cours d'eau de la province argentine de Misiones, se distingue par une coloration exceptionnellement sombre qui lui a valu son nom.

Crenicichla hu a été décrit à partir de spécimens collectés dans l'arroyo Piray-Mini, un affluent du río Paraná situé dans la province de Misiones, au nord-est de l'Argentine.

Les auteurs de la description ont choisi l'épithète spécifique « hu », qui signifie « sombre » ou « noir » en langue guarani, en référence à la coloration exceptionnellement foncée de l'espèce.

CLES DES ESPECES

Clé d'identification des espèces de *Crenicichla* du bassin moyen du Rio Paraná (le groupe d'espèces *Crenicichla mandelburgeri* + *Crenicichla vittata*) basée sur le motif de coloration principal.

1. Le motif de coloration principal des adultes est composé principalement ou le plus souvent d'une bande médiolatérale continue dominante, parfois associée à des barres verticales.

« 2 »

– Le motif de coloration principal des adultes est composé principalement de taches médiolatérales le long du corps, sans bande médiolatérale continue.

« 5 »

– Le motif de coloration principal est composé principalement de barres verticales appariées chez les jeunes, et fragmenté en taches et points sombres sur tous les flancs, y compris le ventre, chez les adultes ;

La bande médiolatérale, lorsqu'elle est présente, est continue ;

Espèce endémique de l'affluent Acaray ou endémique du Paraguay .

***Crenicichla gillmorlisi* - KULLANDER & LUCENA, 2013**





CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

2. La bande médiolatérale est toujours présente comme motif de coloration dominant à tous les stades de croissance, humeurs et sous d'autres conditions, écailles de la rangée E1 50–64.

« 3 »

– Selon le stade de croissance, l'humeur et d'autres facteurs, la coloration dominante du corps peut varier :

- d'une bande médio-latérale à des barres verticales ;

ou

- une combinaison des deux.

Écailles de la rangée E1 : 42–57 ou 78–85. « 4 »

3. Les femelles reproductrices présentent une tache distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale.

Écailles de la rangée E1 : 50–55.

L'espèce est endémique du Piray Guazú, affluent du fleuve Piray ou endémiques d'Argentine.

***Crenicichla aravera* sp. nov.**



– Les femelles reproductrices présentent une longue bande distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale.

Écailles de la rangée E1 : 53–64.

L'espèce est endémique de l'Urugua-í, affluent du fleuve Urugua ou endémique d'Argentine.

[Crenicichla yjhui - PIALEK, CASCIOTTA, ALMIRON & ŘICAN, 2019](#)



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



4. Présence d'une bande médio-latérale. Lorsque cette bande est présente, elle est toujours continue, avec une fluctuation de largeur à peine perceptible ;

Ecailles dans la rangée E1 78–85 ;

Espèce répandue dans le Bas-Paraná et tout le bassin du Paraguay, également présente dans le Bas-Uruguay et les parties inférieures du Moyen-Paraná au Paraguay, au Brésil, en Argentine et en Uruguay.

Crenicichla vittata - HECKEL, 1840



– La bande médio-latérale est souvent semi-continue, voire interrompue (c'est-à-dire toujours de largeur nettement fluctuante) ;

Les barres verticales, lorsqu'elles sont présentes, sont toujours sous forme de doubles barres nettes ;

Ecailles dans la rangée E1 42–57 ;



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

L'espèce est endémique du Moyen Paraná et de certains affluents non isolés au Paraguay et en Argentine.

Crenicichla mandelburgeri - KULLANDER, 2009



5. Les femelles reproductrices présentent une tache distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale, des taches éparées sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, en particulier chez les mâles ;

L'espèce est endémiques du Piray Guazú affluent, endémiques d'Argentine.

Crenicichla ama sp. nov.



– Les femelles reproductrices présentent une longue bande distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

6. Des taches éparses sont présentes sur le corps sous la bande médio-latérale chez les deux sexes, surtout chez les mâles ;
L'espèce est endémique de l'Iguazú, Argentine et Brésil.

« 7 »

– Absence de taches sur le corps sous la bande médio-latérale chez les deux sexes ;
L'espèce est endémique du bassin moyen du Paraná à l'exception de l'Iguazú.

« 10 »

7. Les mâchoires orales sont prognathes (c.-à-d. la mâchoire inférieure projetée en avant de la mâchoire supérieure) ;
La bouche est large et la commissure des lèvres est située bien en dessous de l'œil.

Crenicichla iguassuensis - HASEMAN, 1911



– Les mâchoires orales sont isognathes ou hypognathes (c.-à-d. la mâchoire supérieure projetée en avant de la mâchoire inférieure).

« 8 »

8. La bouche est large et la commissure des lèvres est située en dessous de la verticale depuis le bord antérieur de l'œil,
Les lèvres sont très épaisses et bulbeuses.

Crenicichla tuca - PIALEK, DRAGOVA, CASCIOTTA, ALMIRON & ŘICAN, 2015



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



– La bouche est petite et n'atteint pas l'œil et les lèvres sont normales.

« 9 »

9. Doubles barres verticales bien développées (seule espèce de l'Iguazú présentant ce caractère), une ou deux taches médiolatérales antérieures beaucoup plus dominantes que les autres, qui ne sont généralement visibles que comme des connexions entre les doubles barres, une bande suborbitaire étroite bien formée (non décomposée en points) inclinée nettement vers l'arrière, quasi-absence de points sombres épars sur les flancs chez les mâles et absence totale chez les femelles. [Crenicichla tapii - PIALEK, DRAGOVA, CASCIOTTA, ALMIRON & ŘICAN, 2015](#)



– Barres verticales et doubles barres moins développées visibles uniquement au-dessus de la ligne médio-latérale, quatre taches médio-latérales antérieures ou plus bien dominantes, bande suborbitaire décomposée en points, plus large et moins inclinée vers l'arrière, les deux sexes présentant des points sombres épars points sur les flancs.

[Crenicichla tesay - CASCIOTTA & ALMIRON, 2008](#)



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



10. Les mâchoires orales sont prognathes (c.-à-d. la mâchoire inférieure projetée en avant de la mâchoire supérieure) ;
– La bouche est assez grande (c.-à-d) et le coin de la bouche atteint le bas de la verticale depuis le bord antérieur de l'œil).

« 11 »

- Les mâchoires orales sont isognathes ou hypognathes (c.-à-d. la mâchoire supérieure projetée en avant de la mâchoire inférieure) ;
– La bouche est assez petite (c.-à-d. n'atteignant pas les yeux).

« 12 »

11. Présence de deux à trois taches médio-latérales antérieures dominantes,

La coloration de fond est gris clair ;

Les taches médiolatérales sont nettement en forme de H avec des doubles barres se prolongeant dorsalement ;

Les femelles ont une large bande orange à rouge sur toute la longueur de la partie basale de la nageoire dorsale, au-dessus de laquelle se trouve une bande noire plus courte bordée de blanc ;

On note une bande suborbitale de longueur et de largeur normales, composée de taches, qui ne forment pas de lignes horizontales ;

L'espèce est endémique de l'arroyo Urugua-í et endémique d'Argentine.

Crenicichla ypo - CASCIOTTA, ALMIRON, PIALEK, GOMEZ & ŘICAN,

2010



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



– Toutes les taches médio-latérales sont bien développées, la coloration de fond est gris très foncé à noirâtre, les taches médio-latérales sont carrées avec des barres larges uniques se prolongeant dorsalement ;

Les femelles seulement présentent la bande noire la plus courte bordée de blanc sur la nageoire dorsale sans la bande orange à rouge, la bande suborbitale est courte et large, plus large ventralement, composée de taches qui ne forment pas de lignes horizontales ;

L'espèce est endémique du Piray Mini affluent et endémique d'Argentine.

Crenicichla hu - PIALEK, ŘICAN, CASCIOTTA & ALMIRON, 2010

12. Présence de deux à trois taches médio-latérales antérieures généralement plus dominantes ;

Les taches médio-latérales sont distinctes et en forme de H avec des doubles barres se prolongeant dorsalement ;

La bande sous-orbitaire est plus courte et plus large, composée de taches qui tendent à former des lignes horizontales ;

Écailles de la rangée E1 : 48 à 51 (moyenne : 50) ;

Espèce endémique de l'affluent de l'Urugua-í et endémique d'Argentine.

Crenicichla - CASCIOTTA, ALMIRON & GOMEZ, 2006

– Toutes les taches médiolatérales sont uniformément développées, de forme carrée avec des barres larges et uniques se prolongeant dorsalement.

Bande suborbitale de longueur et de largeur normales, composée de taches tendant à former des lignes horizontales ;

Écailles de la rangée E1 : 54 à 60 (moyenne : 56 à 57) ;

Endémique de la partie inférieure du Moyen-Paraná et de certains affluents non isolés du Paraguay et de l'Argentine.

Crenicichla taikyra - CASCIOTTA, ALMIRON, AICHINO, GOMEZ, PIALEK & ŘICAN, 2013



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique





Clé d'identification des espèces de *Crenicichla* du bassin moyen du Rio Paraná (groupe d'espèces *Crenicichla mandelburgeri* plus *Crenicichla vittata*) basée sur les caractéristiques des mâchoires orales

1. Les mâchoires orales sont isognathes ou hypognathes (c.-à-d. mâchoire supérieure projetée en avant de la mâchoire inférieure) ;

La bouche est généralement assez petite à très petite (c.-à-d. n'atteignant pas les yeux), sauf chez une espèce où elle est assez grande.

« 2 »

– Les mâchoires orales sont prognathes (c.-à-d. mâchoire inférieure projetée en avant de la mâchoire supérieure) ;

La bouche est assez grande à très grande (c.-à-d. commissure labiale en dessous de la verticale depuis le bord antérieur de l'œil).

« 6 »

2. Bouche grande, commissure labiale en dessous de la verticale depuis le bord antérieur de l'œil, lèvres très épaisses et bulbeuses. ***Crenicichla tuca* - PIÁLEK, DRAGOVÁ, CASCIOTTA, ALMIRÓN & ŘÍČAN, 2015**

– La bouche est petite, elle n'atteint pas les yeux ;

Les lèvres sont normales.

« 3 »

3. Les taches sont éparses sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, surtout chez les mâles (sauf pour une espèce où elles sont faiblement développées) ;

L'espèce est endémique de l'Iguazú, Argentine et Brésil.

« 4 »

– Absence de taches sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, endémique du bassin moyen du Paraná à l'exception de l'Iguazú .

« 5 »

4. Doubles barres verticales bien développées (seule espèce de l'Iguazú présentant ce caractère), une ou deux taches latérales médianes antérieures beaucoup plus dominantes que les autres, qui ne sont généralement visibles que comme des connexions entre les doubles barres

Présence d'une bande suborbitaire étroite bien formée (non décomposée en taches) inclinée nettement vers l'arrière et quasi-absence de points sombres épars sur les flancs chez les mâles et absence totale chez les femelles.

***Crenicichla tapii* - PIÁLEK, DRAGOVÁ, CASCIOTTA, ALMIRÓN & ŘÍČAN, 2015**

– Barres verticales et barres doubles moins développées visibles uniquement au-dessus de la ligne médio-latérale ;

Les quatre barres antérieures ou les taches médio-latérales sont bien dominantes ;

La bande sous-orbitaire est décomposée en taches, plus large et moins inclinée postérieurement ;



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

Les deux sexes présentent des points foncés épars sur les flancs.

Crenicichla tesay - CASCIOTTA & ALMIRÓN, 2008



5. Deux à trois taches médio-latérales antérieures généralement plus dominantes ;

Les taches médio-latérales sont distinctes en forme de H avec des doubles barres se prolongeant dorsalement ;

La bande suborbitale est plus courte et plus large, elle est composée de taches qui tendent à former des lignes horizontales, écailles dans la rangée E1 48-51 (moyenne 50) ;

L'espèce est endémique de l'affluent de l'Urugua-í et endémique d'Argentine.

Crenicichla yaya - CASCIOTTA, ALMIRÓN & GOMEZ, 2006



– Toutes les taches médio-latérales sont uniformément développées, de forme carrée avec des barres larges et uniques se prolongeant dorsalement.

Bande suborbitale de longueur et de largeur normales, composée de taches tendant à former des lignes horizontales.

Écailles de la rangée E1 : 54 à 60 (moyenne : 56 à 57).



Espèce endémique de la partie inférieure du Moyen-Paraná et de certains affluents non isolés du Paraguay et de l'Argentine.

Crenicichla taikyra - CASCIOTTA, ALMIRÓN, AICHINO, GÓMEZ, PIÁLEK & ŘÍČAN, 2013



6. Le motif de coloration principal des adultes est principalement composé d'une bande médiolatérale continue dominante, parfois associée à des barres verticales. « 7 »

7. Le motif de coloration principal des adultes est principalement composé de taches médio-latérales le long du corps, sans bande continue.

Présence d'une bande médiolatérale « 11 »

– Le motif de coloration principal est principalement composé de barres verticales appariées chez les jeunes, et fragmenté en taches et points sombres sur tous les flancs, y compris le ventre, chez les adultes.

La bande médiolatérale, lorsqu'elle est présente, est continue. Endémique de l'affluent de l'Acaray, endémique du Paraguay.

Crenicichla gillmorlisi - KULLANDER & LUCENA, 2013



7. La bande médiolatérale est toujours présente comme motif de coloration dominant à tous les stades de croissance, dans toutes les humeurs, et dans d'autres conditions, écailles de la rangée E1 50–64.

« 8 »

– Selon le stade de croissance, l'humeur et d'autres facteurs, la coloration corporelle dominante peut varier :



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

d'une bande médiolatérale à des barres verticales, ou une combinaison des deux, écailles de la rangée E1 soit 42–57 soit 78–85.

« 9 »

8. Les femelles reproductrices présentent une tache distincte à bordure blanche foncée sur la nageoire dorsale, écailles de la rangée E1 : 50–55, endémique du tributaire Piray Guazú et endémique d'Argentine.

Crenicichla aravera sp. nov.



– Les femelles reproductrices présentent une longue bande distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale ;

Écailles de la rangée E1 : 53–64 ;

Espèce endémique de l'affluent Urugua-í et endémique d'Argentine.

Crenicichla yjhui - PIÁLEK, CASCIOTTA, ALMIRÓN & ŘÍČAN, 2019



9. La bande médiolatérale, lorsqu'elle est présente, est toujours continue, avec une fluctuation de largeur à peine perceptible



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

Ecailles dans la rangée E1 78–85 ;

L'espèce est répandue dans le Bas-Paraná et tout le bassin du Paraguay et également présente dans le Bas-Uruguay et les parties inférieures du Moyen-Paraná au Paraguay, au Brésil, en Argentine et en Uruguay.

Crenicichla vittata - HECKEL, 1840



– La bande médiolatérale est le plus souvent semi-continue, voire interrompue (c'est-à-dire toujours de largeur nettement fluctuante) ;

Présence de barres verticales, lorsqu'elles sont présentes, toujours sous forme de doubles barres distinctes ;

Ecailles dans la rangée E1 42–57 ;

L'espèce est endémique du Moyen-Paraná et de certains affluents non isolés du Paraguay et de l'Argentine.

Crenicichla mandelburgeri - KULLANDER, 2009



10. Les femelles reproductrices présentent une tache distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale, quelques taches éparses sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, surtout chez les mâles ;

L'espèce est endémique du Piray Guazú, affluent, endémique d'Argentine.

Crenicichla ama sp. nov.



– Les femelles reproductrices présentent une longue bande distincte bordée de blanc foncé sur la nageoire dorsale.

« 11 »

11. Présence de taches éparses sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, surtout chez les mâles ;

Espèce endémique de l'Iguazú, Argentine et Brésil.

Crenicichla iguassuensis - HASEMAN, 1911



– Absence de taches sur le corps sous la bande latérale médiane chez les deux sexes, endémique du bassin moyen du Paraná

à l'exception de l'Iguazú, endémique d'Argentine.

« 12 »

12. Présence de deux à trois taches latérales médianes antérieures dominantes ;

La coloration de fond est gris clair avec taches latérales médianes singulièrement en forme de H avec des doubles barres se prolongeant dorsalement ;

Les femelles possèdent une large bande de couleur orange à rouge sur toute la longueur de la partie basale de la nageoire dorsale, au-dessus de laquelle se trouve une bande noire plus courte bordée de blanc ;



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

Présence d'une bande suborbitale de longueur et de largeur normales, composée de taches, qui ne forment pas de lignes horizontales ;

Espèce endémique de l'affluent Urugua-í et endémique d'Argentine.

Crenicichla ypo - CASCIOTTA, ALMIRÓN, PIÁLEK, GÓMEZ & ŘÍČAN,

2010



– Toutes les taches médio-latérales sont bien développées ;

La coloration de fond est gris très foncé à noirâtre ;

Les taches médio-latérales sont de forme carrée avec des barres larges et uniques se prolongeant dorsalement ;

Les femelles présentent uniquement la bande noire la plus courte bordée de blanc sur la nageoire dorsale sans la bande orange à rouge ;

La bande suborbitale est courte et large, plus large ventralement, composée de taches qui forment des lignes horizontales ;

Espèce endémique du Piray Miní affluent et endémique d'Argentine.

Crenicichla hu - PIÁLEK, ŘÍČAN, CASCIOTTA & ALMIRÓN, 2010

HOLOTYPE & PARATYPE

Holotype

- Identifiant : MACN-ict 9429 ;



Taille : Femelle mesurant 118,0 millimètres.

Zone de prélèvement : Argentine, Misiones, bassin du rio Paranâ, arroyo Piray-Mim, 26°20'00.3"S 53°52'30.0"W.

Dat du prélèvement : Novembre 2007, O. RICAN & AI.

Paratypes

Tous les exemplaires proviennent d'Argentine et présentent les mêmes données que l'holotype.

- Identifiant : MACN-ict 9430 ;

17 exemplaires prélevés de tailles variant de 76,9 à 153,0 millimètres.

- Identifiant : AI 261 ;

4 exemplaires prélevés de tailles variant de 96,3 à 110,0 millimètres.

- Identifiant : 262 ;

Taille : 93,9 millimètres, données identiques à celles de l'holotype.

MORPHOLOGIE

Lubomír PIALEK et ses co-auteurs distinguent cette espèce de ses congénères de la région grâce aux caractéristiques suivantes qui sont :

- Un corps gris foncé ou brun foncé à noir ;
- Des nageoires presque noires ;
- La présence de 7 à 9 taches irrégulières noires sur le flanc ;
- Le compte de 47-54 écailles à la ligne E1 ;



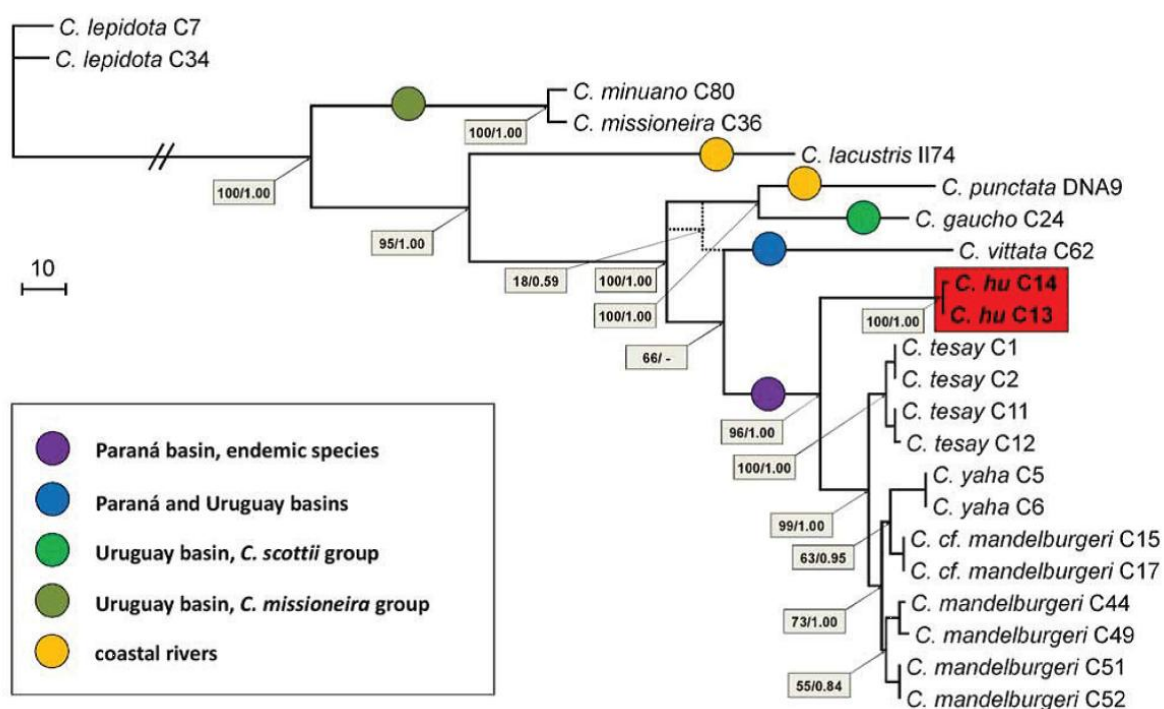
CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

- La nageoire dorsale des femelles adultes présente un motif de rayures longitudinales blanches et noires et/ou des taches.

Cette espèce de *Crenicichla* se distingue facilement de ses congénères dans le bassin de La Plata et rivières côtières adjacentes par sa coloration sombre : gris foncé ou brun foncé à noir.

Depuis l'analyse moléculaire a confirmé des relations étroites entre *Crenicichla hu* et ses congénères biogéographiques du bassin du Paraná, une analyse comparative détaillée a été réalisée sur les 13 espèces connues de *Crenicichla* habitant le bassin versant du Paraná, exclusivement ou partiellement.



Les spécimens de *Crenicichla hu* ont été recueillis à partir d'un ruisseau clair et à courant rapide avec un substrat de sable, de boue et de pierre.

CORPS

Crenicichla hu présente un corps allongé, semblable à celui d'un brochet, caractéristique du genre et adapté à un mode de vie prédateur en milieu fluvial.

La hauteur du corps représente 21,5 à 25,6 % de la longueur standard (LS), la tête mesurant 31,0 à 35,4 % de la LS.

Son corps est comprimé latéralement.

Le corps compte au total 35 vertèbres.

La marge postérieure du préopercule faiblement est dentelée (21 ex.) ou lisse (3 ex., MACN-ict 9430).

TÊTE

La tête est relativement volumineuse est dotée de mâchoires proéminentes, légèrement prognathes, adaptées à la capture des proies.

La tête est légèrement plus profonde que large, elle est légèrement plus haute que large.

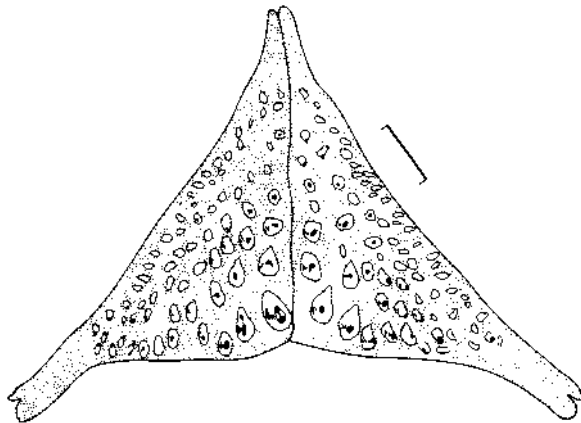
La tête de *Crenicichla hu* est allongée et sa grande bouche retroussée possède des lèvres épaisses et charnues.

Le museau est court, carrément pointu en vue latérale, conique et étroit et mesure 2,5 à 3 fois plus long que la longueur de la tête (LT).

La longueur LS maximale atteint 15,3 centimètres chez les mâles et 11,8 centimètres chez les femelles, d'après les spécimens types.

La mâchoire inférieure est légèrement prognathe.

La mâchoire inférieure dépasse légèrement la mâchoire supérieure.



unicuspides et bicuspidés.

La zone fracturée porte une concavité avec de petites dents unicuspides.

L'extrémité du maxillaire n'atteint pas le bord antérieur de l'orbite chez la plupart des spécimens (atteint-elle chez quatre spécimens, MACN-ict 9429).

Le processus ascendant prémaxillaire plus long que le processus dentigère.

Le prémaxillaire possède 24 dents unicuspides sur la rangée externe : Les dents externes sont plus grandes que les internes.

On note la présence de 5 rangées de dents près de la symphyse dentaire avec :

- 25 dents unicuspides sur la rangée externe ;
- 4 rangées près de la symphyse.

Les dents prémaxillaires et dentaires de la rangée externe sont légèrement mobiles et les internes sont entièrement dépressibles.





CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Le bord postérieur du préopercule est faiblement dentelé (21 ex.) ou lisse (3 ex., MACN-ict 9430).

La tête est légèrement plus profonde que large.

Le museau est court, carrément pointu en vue latérale, 2,5 à 3,0 fois dans HL.

La mâchoire inférieure est légèrement prognathe.

La pointe du maxillaire n'atteint pas la marge antérieure de l'orbite dans la plupart des spécimens (atteignant dans quatre spécimens, MACN-ict 9429).

La lèvre inférieure est largement interrompue médialement.

Les narines dorsolatérales sont situées plus près du bord antérieur de l'orbite que de l'extrémité du museau.

La plaque dentaire pharyngée inférieure possède des dents bicuspidés unicuspidés recourbées et crénelées courbes, celles de la rangée postérieure et médiale plus grandes que les autres.

La plaque dentaire pharyngée supérieure possède des dents unicuspidés et bicuspidés.

La zone fracturée porte une concavité avec de petites dents unicuspidés.

Le processus ascendant prémaxillaire plus long que le processus dentigère.

Le prémaxillaire avec 24(1) dents unicuspidés sur la rangée externe, plus grandes que les internes.

On note la présence de 5 rangées de dents près de la symphyse dentaire avec 25 (1) dents unicuspidés sur la rangée externe, 4 rangées près de la symphyse.

Les dents prémaxillaires et dentaires de la rangée externe sont légèrement mobiles et les internes sont entièrement dépressibles.

ÉCAILLES & ECHELLES

Les écailles des flancs sont fortement cténoïdes.

Les écailles de la tête sont cycloïdes et celles des flancs sont cténoïdes.

Les écailles prédorsales sont petites, superficiellement incrustées dans la peau.

Les écailles prépelviennes sont plus petites que les écailles prédorsales.

L'interopercule est nu.

La joue est écaillée avec 4 à 6 écailles sous l'œil incrustées dans la peau.

Écailles en rangée transversale : 10/14(1), 11/13(1), 11/14(7), 11/15(2), 11/16(3), 11/17(3), 12/13(1), 12/14(2), 12/15(1).

Présence de trois rangées d'écailles entre les lignes latérales.

La première rangée d'écailles (E1), située au-dessus de la ligne latérale inférieure, compte 47 à 54 écailles.

La ligne latérale supérieure comprend 18 à 25 écailles, et la ligne latérale inférieure 10 à 15, séparées par trois rangées d'écailles.

A noter que les nageoires sont dépourvues d'écailles, à l'exception d'une squamation partielle sur la nageoire caudale chez les individus de grande taille.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Échelles de la ligne latérale supérieure : 18(1), 19(1), 21(3), 22(8), 23(4), 24(2), 25(2).

Échelles de la ligne latérale inférieure : 10(1), 11(7), 12(5), 13(1), 14(5), 15(2).

Échelles dans la ligne E1 : 47(1), 51(2), 52(4), 53(5), 54(9).

NAGEOIRES

Les caractères méristiques comprennent 18 à 22 épines à la nageoire dorsale (XVIII à XXII) suivies de 10 à 13 rayons mous, et deux à trois épines à la nageoire anale avec 8 à 10 rayons mous.

Les nageoires dorsale, anale, pectorale et pelvienne sont nues.

La nageoire dorsale possède 18 à 22 rayons épineux et 10 à 13 rayons mous, dont la partie molle peut se terminer en pointe.

La partie molle de la nageoire dorsale s'étend jusqu'à la base de la nageoire caudale, voire au-delà.

Nageoire dorsale : XVIII,10(1) ; XX,12(2) ; XX,13(1) ; XXI,10(3) ; XXI,11(8) ; XXI, 12(4) ; XXII,11(1).

Nageoire anale : II,10(1) ; III,8(2) ; III,9(14) ; III,10(3).

Nageoire pectorale : 15(10), 16(11).

La squamation de la nageoire caudale s'étend presque jusqu'au milieu de la nageoire chez les plus gros spécimens, pas plus que le tiers basal de la nageoire caudale chez les plus petits.

La nageoire dorsale est molle et possède une pointe arrondie ou pointue, dépassant la base de la nageoire caudale.

La pointe de la nageoire anale atteint la base de la nageoire caudale mais ce n'est pas toujours systématique : cas des trois spécimens, AI 261 et MACN-ict 9429.

La nageoire caudale se termine légèrement de façon convexe, et la longue nageoire dorsale se termine en pointe à l'arrière.

La nageoire caudale est arrondie.

Les nageoires pectorales et la nageoire caudale sont arrondies et atteignent presque l'extrémité de la nageoire pelvienne

Des micro-branchio-épines sont présentes sur les deuxième à quatrième arcs branchiaux.

Des branchiospines sont présentes à l'extérieur sur le premier arc branchial :

- 1 sur l'épibranchial ;
- 1 sur l'angle ;
- 8 sur le cératobranchial.

Présence de trois à cinq plaques de dents unicuspidées sur le quatrième cératobranchial.

La nageoire anale possède 2 à 3 rayons épineux et 8 à 10 rayons mous.

COLORATION

Les spécimens vivants sont presque dépourvus de caroténoïdes et de pigments réfléchissants et leur couleur générale est gris foncé, brun foncé ou noire : La coloration de fond peut être brune, grise ou noire.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Chez certaines femelles, on observe une légère zone orangée derrière la nageoire pectorale.

Le contour des zones noires de la nageoire dorsale des femelles est de couleur laiteuse.

Les femelles peuvent présenter une zone orange clair sous les nageoires pectorales, et les adultes peuvent arborer une série de taches ou de bandes blanches sur la nageoire dorsale.



La coloration de fond est sombre, allant du noirâtre au gris foncé sur le corps et les nageoires.

Elle est rehaussée de motifs subtils, notamment une bande suborbitale noire fragmentée et 7 à 9 taches noires irrégulières le long du flanc, sous la ligne latérale supérieure.

CORPS & TÊTE

Les spécimens vivants manquent de presque toutes les couleurs caroténoïdes ou physiques réfléchissantes, la couleur générale est gris foncé ou brun foncé à noir.

Le fond du corps est très foncé, presque noir chez les grands spécimens tandis qu'il est brun foncé chez les plus petits spécimens mesurant entre 75 et 95 millimètres.

La bande préorbitaire est gris foncé entre le bord antérieur de l'orbite et l'extrémité du museau, visible uniquement chez les petits spécimens.

La bande postorbitaire est gris foncé entre le bord postérieur de l'orbite et le bord distal du préopercule.

La bande postorbitaire est uniquement visible chez les petits spécimens.

La bande suborbitaire est noire, elle atteint presque le bord ventral de la joue.





La bande suborbitaire est large (jusqu'à six points) et fragmentée.

Les flancs du poisson présentent 7 à 9 taches noires irrégulières juste en dessous de la ligne latérale supérieure celles-ci atteignent légèrement la base de la nageoire dorsale.

La tâche la plus postérieure s'étend ou non sur le pédoncule caudal.

Sa couleur de base est grisâtre avec des reflets bleutés.

Les écailles sont bordées de noir (ou bleu-noir), formant un motif réticulé.

Sur les flancs, plusieurs bandes transversales noires (environ 9) sont visibles sur la moitié supérieure du corps, s'étendant jusqu'au milieu.

Certains spécimens femelles présentent une zone orange pâle derrière la nageoire pectorale.

NAGEOIRES

Les nageoires de *Crenicichla hu* sont de couleur sombre.

Les nageoires impaires sont grises ou noires.

La bande sous-orbitaire est composée de 6 taches fragmentées.

La nageoire caudale présente une tache subcirculaire bien distincte de sa base.

Les nageoires dorsale, anale et caudale sont gris foncé ou noires.

Les nageoires dorsale et anale présentent de nombreux points foncés épars à leur surface, également présents sur la nageoire caudale chez les petits spécimens.

Nageoire dorsale (femelles) à coloration irrégulière, formée de rayures et de taches longitudinales noires et blanches (3 ex., AI 261 et MACN-ict 9430) ou d'une rayure longitudinale noire (parfois réduite à une simple tache) bordée de blanc (2 ex., MACN-ict 9429).

Nageoire caudale ornée d'une tache noire subcirculaire bien délimitée de sa base, juste au-dessus de sa ligne médiane. Nageoires pectorales et pelviennes de couleur gris fumé.

Le contour des zones noires de la nageoire dorsale des femelles de couleur lait.



TAILLE

Crenicichla hu atteint une longueur maximale d'environ 15 à 16 centimètres ce qui en fait une espèce de taille moyenne au sein du genre.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

DUREE DE VIE

Âge maximal : La durée de vie maximale de *Crenicichla hu* est actuellement inconnue.

DIMORPHISME SEXUEL

Chez *Crenicichla hu*, le dimorphisme sexuel est relativement discret, mais il existe quelques caractères assez fiables chez les adultes.

Particularité de l'espèce : L'espèce a été décrite comme très sombre (gris foncé à noirâtre) avec 7 à 9 taches irrégulières noires sur les flancs.

Cette coloration générale est commune aux deux sexes.

Le dimorphisme repose donc davantage sur les motifs de la dorsale et la taille que sur une différence globale de couleur.

Les femelles adultes présentent un motif très caractéristique sur la nageoire dorsale à la coloration irrégulière : Elles possèdent de larges bandes longitudinales et des taches irrégulières noires et blanches.



Crenicichla hu female, live spécimen, paratype, MACN-ict 9430, 122.0 mm.

C'est le critère le plus clairement décrit lors de la description originale de l'espèce.

Comme chez beaucoup d'espèces du genre *Crenicichla*, les femelles en condition de reproduction peuvent développer des contrastes de coloration plus marqués.

Les mâles sont généralement plus grands et plus massifs que les femelles à âge égal, comme chez la plupart des *Crenicichla*. Cette différence n'est toutefois pas aussi spectaculaire que chez certains autres cichlidés.

Les mâles ne possèdent pas le motif noir et blanc complexe de la dorsale observé chez les femelles adultes.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



Crenicichla hu mâle, spécimen vivant, paratype, MACN-ict 9430, 153,0 millimètres.

Ce qui complique le sexage : Chez les jeunes spécimens (moins de 8–10 cm environ), le sexage visuel est difficile.

Le motif dorsal des femelles n'est souvent pas encore pleinement développé, et la différence de taille n'est pas toujours significative.

Dans ce cas, le comportement de reproduction ou l'examen de la papille génitale deviennent plus fiables.



Crenicichla hu, femelle, holotype, MACN-ict 9429, 118,0 millimètres, arroyo Piray-Mim, 26°20'00"S 53°52'30"W

Le dimorphisme sexuel chez *Crenicichla hu* se manifeste principalement par la taille corporelle, la morphologie des nageoires, la coloration et les structures reproductrices.

Les mâles atteignent une longueur standard maximale (LS) de 15,3 centimètres, contre 11,8 centimètres pour les femelles, d'après les spécimens paratypes de la description originale.

En revanche, les femelles adultes présentent un motif irrégulier distinctif sur la nageoire dorsale, composé de larges rayures longitudinales noires et blanches et de taches, absent chez les mâles.

DIFFERENCIATION

Cette nouvelle espèce se distingue facilement de ses congénères du bassin de La Plata et des rivières côtières adjacentes par :

- Son motif de couleur composé de 7 à 9 taches noires irrégulières sur le flanc ;
- Une coloration du corps et des nageoires allant du brun foncé au noir ;
- La nageoire dorsale, chez les femelles adultes est ornée de bandes et/ou de taches noires et blanches.
- La présence de 47- 54 écailles dans la rangée E1.

Facteur supplémentaire de différenciation : Les femelles adultes ont une nageoire dorsale avec un motif de couleur irrégulier formé de larges rayures et taches longitudinales noires et blanches.

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla britskii*** et ***Crenicichla lepidota*** (tous deux du groupe *Crenicichla saxatilis*) par l'absence de la tache humérale distinctive par rapport à une tache humérale présente (synapomorphie du groupe).

Ses principales caractéristiques sont :

- une coloration générale brun très foncé à noire ;
- sept à neuf taches irrégulières noires le long des flancs ;
- un corps allongé et fuselé typique des cichlidés brochets ;
- une tête relativement massive adaptée à la prédation ;
- chez les femelles adultes, une nageoire dorsale ornée de bandes et de taches noires et blanches particulièrement contrastées.



Crenicichla britskii



Crenicichla lepidota

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla haroldoi*** par l'absence de points sur les écailles de la ligne latérale par rapport aux points bruns présents sur chaque écaille de la ligne latérale, contrairement à *Crenicichla haroldoi* qui présente des points bruns sur chaque écaille.



Crenicichla haroldoi

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla britskii*** et ***Crenicichla lepidota*** (tous deux appartenant au groupe *Crenicichla saxatilis*) par l'absence de la tache humérale caractéristique (synapomorphie du groupe).

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla haroldoi*** par l'absence de points sur les écailles de la ligne latérale (contrairement à *Crenicichla haroldoi* qui présente des points bruns sur chaque écaille).

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla iguassensis*** et ***Crenicichla tesay*** par l'absence de petits points sur le flanc, contrairement à *Crenicichla haroldoi* qui en présente de nombreux et épars.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



Crenicichla iguassensis



Crenicichla tesay

Crenicichla hu se distingue de *Crenicichla jaguarensis*, *Crenicichla vittata* et des adultes de *Crenicichla mandelburgeri* par l'absence de bande latérale (contrairement à *Crenicichla jaguarensis* qui en possède une).

CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



Crenicichla vittata

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla jaguarensis*** par l'absence de tache caudale (contrairement à *Crenicichla jaguarensis* qui en possède une).



Crenicichla jaguarensis

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla mandelburgeri*** et ***Crenicichla niederleinii*** par l'absence, contrairement à la présence, de doubles barres verticales étroites sur le flanc.



Crenicichla mandelburgeri

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla niederleinii*** également par un faible nombre d'écaillés sur une rangée latérale : 47 à 54 chez *Crenicichla niederleinii* contre 56 à 65 chez *Crenicichla vittata*.



Crenicichla niederleinii

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla jupiaensis*** par :

- L'absence, contrairement à la présence, de nombreuses barres verticales étroites sur le flanc ;
- La présence d'une bande suborbitaire bien développée (mais composée de points) chez *Crenicichla jupiaensis* (contre quelques points seulement en arrière de l'orbite) ;
- La joue qui porte 4 à 6 rangées d'écaillés chez *hu* contre une joue nue chez *Crenicichla jupiaensis* ;
- L'absence, contrairement à la présence, d'une fine ligne noire sur le bord postérieur du préopercule.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique



Crenicichla jupiaensis

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla scottii*** l'absence de rangées parallèles régulières de petites taches sombres, contrairement à *Crenicichla scottii*.



Crenicichla scottii

Crenicichla hu se distingue de ***Crenicichla semifasciata*** (groupe *Crenicichla reticulata*) par :

- La présence d'écaillés sur environ la moitié de sa nageoire caudale, contre la quasi-totalité sur celle-ci ;
- Le constat que le bras ascendant du prémaxillaire de *Crenicichla hu* est plus long que le bras dentigère, contrairement à *Crenicichla semifasciata* où il est plus court .

Enfin, *Crenicichla hu* se distingue de ***Crenicichla yaha*** par une hauteur de tête représentant 17,9 à 20,8 % de la longueur standard (LS), contre 15,1 à 18,1 % pour *Crenicichla yaha*, et par une mâchoire inférieure légèrement prognathe, contrairement à des mâchoires isognathes ou une mâchoire supérieure légèrement prognathe.

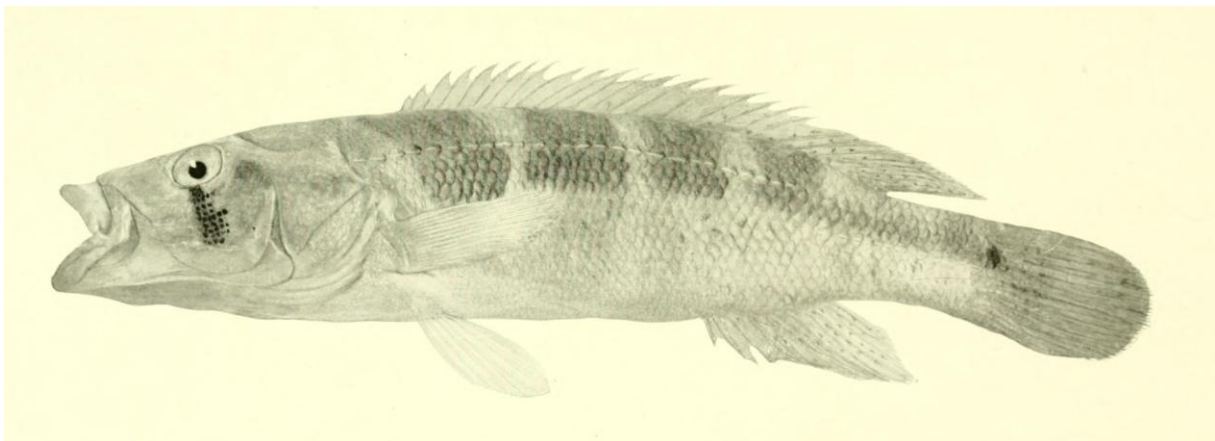


CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique



Crenicichla haroldoi

Crenicichla se différencie de *Crenicichla iguassensis* et *Crenicichla tesay* par l'absence de petits points sur le flanc par rapport à la présence de nombreux petits points dispersés.



Crenicichla iguassensis



Crenicichla tesay

Crenicichla hu se distingue de **Crenicichla jaguarensis**, **Crenicichla vittata** et des adultes de **Crenicichla mandelburgeri** par l'absence d'une bande latérale par rapport à une bande latérale présente.

Crenicichla hu diffère de **Crenicichla jaguarensis** par l'absence ou la présence de la tache caudale.

De plus, Crenicichla hu diffère de **Crenicichla mandelburgeri** et **Crenicichla niederleinii** par l'absence ou la présence des doubles barres verticales étroites sur le flanc.



Crenicichla mandelburgeri

Il se distingue également par un faible nombre d'écaillés dans une rangée latérale, 47-54 contre 56-65 chez Crenicichla niederleinii et 78-85 chez Crenicichla vittata.

Crenicichla hu diffère de **Crenicichla jupiaensis** par :

- l'absence ou la présence de nombreux des barres verticales sur le flanc ;
- une bande sous-orbitaire bien développée (mais composée de taches) vs réduite à quelques taches en arrière de l'orbite ;
- une joue portant 4 à 6 rangées d'écaillés vs une joue nue ;
- l'absence vs présence de une fine ligne noire sur le bord postérieur du préopercule.



CICHLID@MÉRIQUE
Le forum des cichlides d'Amérique

Crenicichla hu manque de plusieurs rangées parallèles régulières de petites taches sombres par rapport à celles présentes chez **Crenicichla scottii**.



Crenicichla scottii

Cette nouvelle espèce de Crenicichla se distingue de **Crenicichla semifasciata** (groupe Crenicichla reticulata) parce qu'il a environ la moitié de la nageoire caudale écaillée par rapport à cette nageoire écaillée sur la majeure partie de sa surface.

Crenicichla hu a en outre le bras ascendant du prémaxillaire plus long que le dentigère contre plus court chez Crenicichla semifasciata.

Enfin, Crenicichla hu se distingue de **Crenicichla yaha** par :

- la profondeur de la tête 17,9-20,8% contre 15,1-18,1% de SL ;
- la mâchoire inférieure légèrement prognathe contre les mâchoires isognathes ou la mâchoire supérieure légèrement prognathe.

EAU

ENVIRONNEMENT

Pour avoir une bonne idée de la qualité de l'eau de l'habitat naturel de *Crenicichla hu*, il faut se baser sur son unique localité connue : le ruisseau Arroyo Piray-Mini, dans le bassin du Río Paraná.

En effet, ce ruisseau possède :

- une eau **claire et peu chargée en matières en suspension** ;
- un **courant rapide à modéré** ;
- une profondeur variable, généralement entre 20 cm et 1,4 m ;
- un fond composé principalement de **pierres**, avec du sable et de la vase par endroits ;
- peu de végétation aquatique immergée.

Ce type d'habitat suggère généralement :

- une eau **bien oxygénée** grâce au courant ;
- une faible charge organique ;
- une bonne transparence ;
- une qualité d'eau relativement élevée, typique des petits cours d'eau forestiers du nord de la province de Misiones.

Pour l'aquariophilie, les éleveurs reproduisent souvent ce milieu avec :

- une eau propre et fortement filtrée ;
- un brassage modéré à soutenu ;
- une température autour de 22–26°C ;
- un décor rocheux avec quelques racines et peu de plantes.

Il faut toutefois noter que les paramètres exacts de l'eau de l'Arroyo Piray-Mini n'ont pas été publiés dans la description originale de l'espèce.

Aucune publication ne donne directement les paramètres chimiques du site, en revanche, les caractéristiques géologiques et hydrologiques de Misiones permettent une estimation raisonnable :

- Température : 20–26 °C
- pH : 6,0–7,0
- GH : 1–6 °dGH
- KH : 0–3 °dKH
- Conductivité : 30–120 µS/cm
- TDS : 20–80 ppm
- Oxygène dissous : élevé (>7 milligrammes/litre)
- Nitrates : très faibles (<5 milligrammes/litre)

La conductivité ne doit pas dépasser 150 µSiemens/centimètre dans la zone amont où vit l'espèce.

Ces valeurs s'expliquent par la géologie de la zone de la province de Misiones qui est constituée en grande partie de sols latéritiques rouges et de formations basaltiques anciennes.

Les petits affluents forestiers qui traversent ces terrains sont généralement :

- pauvres en carbonates ;



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

- peu minéralisés ;
- légèrement acides à neutres ;
- très oxygénés grâce aux rapides et cascades ;
- peu chargés en matières organiques dissoutes.

Pour maintenir *Crenicichla hu* dans des conditions proches du milieu naturel, en aquarium, les paramètres idéaux sont :

- Température : 22–25°C
- pH : 6,2–6,8
- Conductivité : 50–150 µSiemens/centimètre
- GH : 2–5 °dGH
- KH : 0–2 °dKH

Et pour parfaire l'ambiance, le décor sera constitué de :

- Gros galets et pierres roulées ;
- Quelques racines ;
- Zones de courant ;
- Peu ou pas de plantes ;
- Nombreuses cachettes rocheuses.

ZONE DE VIE

Pour un aquariophile cherchant à reproduire fidèlement le biotope, la meilleure image mentale est celle d'un petit torrent forestier subtropical du Paraná, avec une eau douce, claire, fraîche à tempérée et fortement oxygénée, plutôt qu'une eau noire amazonienne chargée en tanins

Le plus intéressant est que cette espèce est considérée comme menacée car elle n'existe que dans ce seul bassin. La déforestation, l'agriculture et l'utilisation d'agrochimiques dans le haut bassin du Piray-Minié représentent des risques importants pour la qualité de l'eau.

Cela suggère qu'historiquement l'espèce vivait dans une eau :

- très claire ;
- faiblement polluée ;
- pauvre en nutriments ;
- riche en oxygène ;
- relativement stable toute l'année.



COMPORTEMENT

CARACTERE

Comme la plupart des cichlidés brochets, *Crenicichla hu* est un prédateur opportuniste. Dans la nature, il se nourrit probablement :

- de petits poissons ;
- d'insectes aquatiques ;
- de crustacés ;
- d'autres invertébrés.

Il chasse généralement à l'affût, profitant de sa coloration discrète pour surprendre ses proies.

Son tempérament est vraisemblablement territorial, notamment durant la reproduction, un comportement classique chez les représentants du genre.

Ces poissons sont :

- Des prédateurs voraces et mangent presque tout ce qui leur passe sous le nez ;
- Non migrateurs ;
- Très territoriaux (même au sein de leur propre espèce !) et défendent agressivement leur territoire.

Par conséquent, l'aquarium doit être suffisamment grand pour éviter les combats territoriaux.

Il est recommandé de les maintenir en couple dans un aquarium spécifique et il est aussi déconseillé de les faire cohabiter avec d'autres espèces en raison de leur nature agressive.

COHABITATION

Crenicichla hu présente un niveau d'agressivité élevé par rapport à sa taille adulte, qui peut atteindre 15 centimètres, ce qui en fait l'une des espèces les plus agressives parmi les cichlidés brochets du sud.

En captivité, les individus défendent farouchement leur territoire, ce qui peut entraîner des attaques contre leurs congénères et les poissons plus grands, comme les *Crenicichla missioneira* de 25 centimètres, causant souvent des blessures en quelques heures.

Les conflits territoriaux sont particulièrement intenses au sein des groupes, les combats les plus violents nécessitant la séparation des mâles pour éviter les décès.

L'agressivité diminue quelque peu en présence de bancs de poissons de taille similaire se déplaçant rapidement et de forts courants d'eau.

Pendant la période de reproduction, l'espèce forme des couples stables après des interactions prolongées et violentes, après quoi le couple vit paisiblement et se montre moins timide envers les soigneurs.

Ce comportement souligne la nécessité pour les aquariophiles expérimentés de gérer les *Crenicichla hu*, car des associations inappropriées avec d'autres poissons peuvent exacerber l'agressivité et perturber la formation des couples.

ALIMENTATION

Comme tous les cichlidés brochets, *Crenicichla hu* se nourrit principalement de poissons à l'état sauvage.

C'est un prédateur agressif qui s'attaque à tout poisson dont la taille n'est guère supérieure à la sienne.

Outre les poissons, ils acceptent généralement des invertébrés tels que des crevettes ou de grosses larves d'insectes.

Ces cichlidés brochets défendent agressivement leur territoire. Par conséquent, les maintenir avec d'autres poissons peut s'avérer complexe.

Les petits poissons d'ornement ne sont pas des compagnons d'aquarium adaptés, car ces prédateurs avalent tout ce qui leur passe sous le nez.

EN MILIEU NATUREL

Le biotope rocheux et le courant suggèrent un prédateur d'affût qui chasse :

- Des larves d'insectes ;
- Des petits crustacés ;
- Des petits poissons ;
- Des invertébrés benthiques.



EN AQUARIUM

Poissons prédateurs, les *Crenicichla hu* se nourrissent principalement de petits poissons dans leur habitat naturel.

Leur régime alimentaire doit en tenir compte et par conséquent, leur alimentation sera composée principalement des petits poissons (Par exemple des éperlans), de chair de poisson, de la chair de crustacés, des crevettes et des larves de gros insectes

Bien évidemment, le recours aux nourritures spécialisés issues de l'aquariophilie est toujours une bonne alternative car ces nourritures sont équilibrées.



REGIME ALIMENTAIRE ET ROLE TROPHIQUE

Comme les autres espèces de *Crenicichla*, *Crenicichla hu* est probablement carnivore et se nourrit principalement de petits poissons, d'insectes aquatiques et de crustacés, d'après les habitudes alimentaires observées chez des espèces apparentées des cours d'eau du bassin du Paraná.

Ces proies sont vraisemblablement capturées à l'affût, grâce au corps élancé, au museau allongé et aux puissantes mâchoires de l'espèce, adaptés à des attaques rapides en eau courante, comme c'est le cas pour le genre.

Cependant, aucune étude directe du régime alimentaire de *Crenicichla hu* n'a été menée.

L'espèce occupe un niveau trophique de $3,3 \pm 0,5$, ce qui la classe comme méso-prédateur au sein de son écosystème d'eau douce.

À ce titre, *Crenicichla hu* contribue probablement à la régulation des populations d'invertébrés et de petits poissons, maintenant ainsi l'équilibre du réseau trophique de son habitat.

On suppose que la recherche de nourriture se fait principalement en pleine eau, au sein de courants clairs et rapides, sur des fonds pierreux et sableux.



AQUARIUM

CONFIGURATION DE L'AQUARIUM

Conditions de maintenance

Pour maintenir *Crenicichla* dans des conditions aussi proches que possible de son habitat naturel, il est recommandé de créer l'environnement suivant :

- Température de l'eau : 24 à 28°C ;
- pH : 5,5 à 7,0 ;
- Dureté totale : 2 à 10°dGH ;
- Volume minimal de l'aquarium : 500-600 litres.

Le substrat doit être constitué d'une couche de sable ou de gravier fin de quelques centimètres d'épaisseur.

Il est également conseillé de placer dans l'aquarium plusieurs roches (stables !), des tuyaux en PVC et des cachettes pour les racines (par exemple, du bois flotté).

Une plantation dense de plantes robustes sur les bords est recommandée, tout en veillant à laisser suffisamment d'espace pour la nage.

Un système de filtration sur tourbe est recommandé, ainsi qu'un changement d'eau partiel (au moins 30 %) toutes les deux semaines.

Ces poissons sont sensibles aux médicaments et aux taux élevés de nitrites et de nitrates dans l'eau.

L'eau doit également être riche en oxygène. Un courant modéré à fort est nécessaire.

Pour maintenir ces poissons d'aquarium sud-américains, qui peuvent atteindre 16 centimètres de long, dans des conditions optimales, un aquarium d'environ 500-600 litres et d'une longueur minimale de 150 centimètres est recommandé.

Un couple peut être maintenu dans un aquarium de cette taille.

Le fond de l'aquarium doit être recouvert de sable.

Il est conseillé de créer de nombreuses cachettes à l'aide de roches et de racines, sans toutefois réduire excessivement l'espace de nage.

La plantation de plantes est possible.

Ces poissons d'ornement sont très sensibles aux taux élevés de nitrates et de nitrites. Un système de filtration performant et des changements d'eau réguliers sont donc fortement recommandés.

Un niveau d'oxygène élevé dans l'eau, ainsi qu'un courant d'eau au moins modéré, sont également importants pour leur bien-être.

La filtration sur tourbe est recommandée pour obtenir ces paramètres.

DECOR & AQUARIUM BIOTOPE

La décoration sera constituée à partir de nombreuses racines et de quelques pierres plates.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Pour leur bien-être, un aménagement plein d'abris et de cachettes, et un bac fortement planté, notamment avec des plantes flottantes qui font écran à la lumière qu'ils préfèrent tamiser, sera leur domaine : C'est une condition « sine qua non » pour la bonne maintenance de ce cichlidé !

Les racines servent également de marqueurs de territoire.

Le substrat se composera principalement d'un sable de rivière et le décor sera composé de quelques branches de bois flotté ou de racines...à savoir qu'un sable noir peut être utilisé comme substrat !

En effet, un substrat trop clair risque d'effrayer les poissons.

Les constructions en pierre avec des crevasses et des grottes ou des racines doivent également être proposées à ces pensionnaires non seulement comme décor mais surtout comme abris.

PLANTES

Dans le milieu naturel, les plantes aquatiques sont peu ou pas présentes même si les rives des cours d'eau comptent une forte végétation.

Dans un aquarium destiné à ces poissons, des plantes d'aquarium peuvent être ajoutées qu'elles existent ou non dans le milieu naturel où vit *Crenicichla hu*.

Il faut bien savoir, si l'aquarium est planté, que comme dans n'importe quel aquarium, peuplé ou non de cichlidés, ces plantes serviront à ces cichlidés comme endroit pour se cacher ou se retirer et contribueront au bien-être des animaux.

ECLAIRAGE

Comme les autres *Crenicichla*, *Crenicichla hu* doit être hébergé dans un aquarium disposant de préférence d'un éclairage modéré.

Crenicichla hu n'aime pas les éclairages excessifs, c'est pourquoi il est possible d'avoir recours à des plantes flottantes afin de créer des zones ombragées variées, de plus, les fonds trop clairs sont déconseillés.

FILTRATION & AERATION

Filtration et aération permanente de l'eau permettront de maintenir ce poisson dans de bonnes conditions de vie.

Ce sont probablement les points les plus importants de la maintenance des *Crenicichla hu*.

Sachant que le milieu naturel de *Crenicichla hu* est constamment renouvelé par un courant rapide, le débit d'eau du filtre sera assez soutenu pour créer un léger courant dans le bac des *Crenicichla hu*.

Une filtration puissante de l'ordre de 8 à 12 fois le volume du bac par heure, créant un rejet créant un courant longitudinal, apportera une oxygénation importante et une bonne filtration.

La filtration sur tourbe est une bonne option sans toutefois être obligatoire.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Cette espèce de cichlidé appréciera une bonne filtration de l'eau l'aquarium car elle semble adaptée à vivre dans une eau très propre.

Par conséquent, il faut mettre ne place dans cet aquarium :

- Un brassage important ;
- Des renouvellements d'eau réguliers ;
- Un fort taux d'oxygène ;

Avec une faible charge organique qui pourra être assurée avec un renouvellement de 30 à 50 % par semaine.

Par précaution, il ne faudra pas hésiter à mettre un couvercle sur l'aquarium.

CONCLUSION

Pour un bac à destination unique de *Crenicichla hu*, les paramètres suivants sont à prendre en considération :

1. Volume minimal de 450 à 600 litres ;
2. Utilisation d'eau osmosée reminéralisée à 80 μ Siemens/centimètre ;
3. pH à 6,4 ;
4. Température de l'eau à 24 °C ;
5. Décor réalisé à partir de gros empilements rocheux ;
6. Présence d'un courant marqué ;
7. Faible éclairage - Peu de lumière ;
8. Aucune plante présente ou seulement quelques touffes de *Microsorium pteropus* sur les racines.



REPRODUCTION

Généralités

Mode de reproduction : ovipare.

Les observations directes demeurent rares, mais la biologie reproductive de *Crenicichla hu* semble proche de celle des autres espèces de son groupe.

Le couple choisit généralement une cavité ou une surface protégée pour la ponte. Les œufs sont gardés activement par les parents, qui assurent également la protection des larves et des jeunes alevins durant leurs premières semaines de vie.

Intérêt aquariophile

En raison de sa rareté et de sa distribution limitée, *Crenicichla hu* est encore très peu présent dans le commerce aquariophile.

Pour les amateurs spécialisés, il représente toutefois une espèce particulièrement intéressante grâce à :

- sa coloration atypique ;
- sa taille relativement modérée ;
- son comportement de prédateur élégant ;
- sa valeur scientifique et patrimoniale.

Sa maintenance nécessite néanmoins un aquarium spacieux, une excellente qualité d'eau et des colocataires soigneusement sélectionnés.

Comme c'est le cas pour la plupart des espèces du genre *Crenicichla*, *Crenicichla hu* est présumée être une espèce à ponte sur substrat.

Les femelles pondent dans des cavités ou entre roches et élèvent leurs petits en « famille parentale ».

Les soins parentaux sont probablement assurés par la femelle, tandis que le mâle défend le territoire.

Actuellement, nous ne disposons d'aucune information fiable sur la biologie de la reproduction de *Crenicichla hu*.

Les cichlidés brochets (*Crenicichla*) sont des espèces cavernicoles qui fixent leurs œufs aux parois ou au plafond de leur grotte. La femelle assure les soins parentaux, tandis que le mâle défend le territoire.

On connaît peu de choses sur la biologie reproductive spécifique de *Crenicichla ypo*, même si cette espèce est maintenant décrite depuis un certain temps car malheureusement, elle est peu diffusée et connue dans le monde l'aquariophilie.

Aucune donnée n'existe sur les sites de ponte, les caractéristiques des œufs ou la fécondité de *Crenicichla hu*.

Cycle de vie

Les détails précis concernant la maturité sexuelle, la fécondité et la période de reproduction de *Crenicichla hu* restent inconnus en raison du nombre limité d'études.

L'espèce présente une forte résilience démographique, caractérisée par un temps de doublement minimal inférieur à 15 mois, attribuée à une fécondité relativement élevée et à des taux de croissance rapides, caractéristiques du genre.

Après l'éclosion, les larves de *Crenicichla hu* sont probablement initialement pélagiques, se dispersant dans la colonne d'eau avant de se fixer sous forme de juvéniles qui présentent une croissance rapide, bien que ces aspects soient déduits d'espèces congénériques.

AVANT LA REPRODUCTION

Maturité sexuelle des parents

Il semblerait que la maturité sexuelle des *Crenicichla* hu soit atteinte à l'âge d'une année.

Le dimorphisme sexuel est bien observable en période de reproduction, car les mâles atteignent généralement une plus grande taille, tandis que les femelles montrent parfois des couleurs plus vives sur l'abdomen ou les nageoires lors de la saison reproductive.

Dans les faits, la taille de maturité sexuelle demeure inconnue.

Le dimorphisme sexuel est bien observable en période de reproduction, car les mâles atteignent généralement une plus grande taille, tandis que les femelles montrent parfois des couleurs plus vives sur l'abdomen ou les nageoires lors de la saison reproductive.

Formation d'un couple reproducteur

Pour tenter la ponte, il est conseillé de commencer avec un petit groupe de juvéniles et de les laisser former des couples, en gardant à l'esprit que ces couples occuperont une part importante de l'espace disponible.

Le plus difficile, sera de constituer ce groupe de juvéniles, c'est-à-dire de réussir à se procurer ce poissons rare !

Au fur et à mesure qu'ils grandissent, les deux membres du couple commencent à se comporter comme un vrai couple en chassant ensemble, se réfugiant tous deux ensemble dans leur refuge en cas de danger senti.

Préparation du bac

Par précaution, surtout si d'autres locataires occupent encore (et parfois malencontreusement) le bac, même s'ils restent apparemment inactifs, il sera préférable de laisser un éclairage réduit pour permettre éventuellement au couple de se défendre de toute intrusion prédatrice.

Idéalement, il vaut mieux se résoudre à retirer tous les autres locataires du bac, ou mieux ne pas en introduire avant la période de reproduction, ce qui évitera des travaux de terrassement et le démontage du décor du bac pour attraper un ou plusieurs poissons récalcitrants !

Conditionnement des reproducteurs

Faute d'informations, la technique de conditionnement restera traditionnelle et s'appuiera sur les principaux facteurs déclenchant la ponte qui sont :

1. Des apports plus fréquents de nourriture vivante pour apporter une nourriture plus riche et simuler l'instinct des poissons ;
2. D'importants changements d'eau pour cette espèce qui vit en eau vive : Pour beaucoup d'espèces de poissons, le frai peut être stimulé par un changement d'eau important d'environ de 60%, tout en évitant bien les chocs thermiques et chimique !

Pendant la période de couvage, les parents doivent recevoir une alimentation abondante et variée afin d'éviter qu'ils ne dévorent leurs alevins.

Pour un élevage réussi, les paramètres de l'eau doivent être proches de ceux de leur habitat naturel (eau douce et acide).



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Il faut éviter la présence d'autres congénères et d'autres couples dans le même bac car un trop grand nombre de couples peut engendrer des combats et des conflits constants, et impose en plus à tous ces poissons de garder leurs territoires respectifs pendant la reproduction : Pour y arriver, ils les défendent farouchement contre tout intrus.

Déclenchement de la reproduction

L'espèce vit dans un petit ruisseau forestier de Misiones :

- Une eau fraîche ;
- Une courant important ;
- Une forte oxygénation ;
- Des pluies saisonnières.

Chez les cichlidés de cette région, les déclencheurs sont souvent :

- Une forte alimentation ;
- Une arrivée d'eau neuve ;
- Une légère baisse de conductivité ;
- Une légère baisse de température ;
- Une augmentation du débit.

Compte tenu de l'habitat naturel des *Crenicichla hu* dans le Piray-Mini et de la période de reproduction qui est marquée par les éléments naturels suivants :

- Une augmentation des pluies ;
- Une eau avec une légère baisse de conductivité ;
- Un renouvellement important de l'eau avec une eau un peu plus fraîche que celle du bac (1 à 2°C de moins) ;
- Une hausse soudaine de disponibilité alimentaire.

Ces éléments sont probablement les principaux signaux naturels prendre et compte.

En aquarium, l'éleveur pourrait tenter :

- Une température de l'eau comprise entre 24–25 °C ;
- Une conductivité située entre 50–80 µSiemens/centimètre ;
- De gros changement d'eau (40–50 %) ;
- Des distribution de nourriture vivante abondantes pendant plusieurs semaines.

Parade nuptiale

Pas de données précises connues et rapportées.

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

Prémices

Comme toujours en aquariophilie, un changement de comportement d'un couple qui devient plus agressif, s'isole et se cache plus fréquemment, des activités de terrassement...sans parler des changements de couleurs de la robe de poissons et quelques autres facteurs sont les signes d'une prochaine ponte.

Pas de données précises connues et rapportées.



⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

PENDANT LA REPRODUCTION

Ponte

La femelle dépose ses œufs dans des grottes, sur des plantes ou sur des végétaux ligneux.

Nombre d'œufs : non connu/renseigné.

Aucune donnée n'existe sur la taille des pontes des *Crenicichla hu*.

Cependant, en comparant avec d'autres petits *Crenicichla* apparentés :

Espèce comparable	Nombre d'œufs
petits <i>Crenicichla</i> du groupe <i>reticulata</i>	100–300
espèces plus grandes	300–1000+

Sachant que les *Crenicichla hu* mâles atteignent environ 15 centimètres, une ponte de **150 à 300 œufs** paraît plausible.

Les femelles déposent leurs œufs sur des pierres, des plantes submergées ou d'autres surfaces dures, et les deux parents veillent à protéger la ponte des prédateurs et à maintenir son oxygénation, bien que les observations directes chez cette espèce fassent défaut.

Les œufs sont généralement déposés :

- sous une pierre ;
- dans une faille rocheuse ;
- sous une racine ;
- dans une grotte.

Les parents choisissent presque toujours une surface dure verticale ou inclinée.

Période d'incubation

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

Eclosion

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

Nage libre des alevins

Les alevins apprennent à nager librement après environ 7 jours.

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

Garde parentale & Soins parentaux

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

Ce comportement de garde biparentale améliore la survie des jeunes, comme observé chez des espèces apparentées du bassin du Paraná.

Première alimentation des alevins

Bien que moins étudiés que chez d'autres cichlidés, on observe généralement une défense active du site de ponte par les parents, typique du genre.

Les parents prennent soin de leur progéniture.

Les soins parentaux comprennent des mécanismes de défense primaires comme les parades latérales et les mouvements de nageoires pour dissuader les intrus, pouvant aller jusqu'à la charge directe si nécessaire.

Comme pour les autres cichlidés de cette taille, les larves/alevins, malgré leur petite taille pourront être nourris avec des infusoires et des nauplies d'Artémias et même avec des aliments spécifiques du commerce.

A vérifier s'il sera aussi possible, pour se faciliter cette tâche de nourrissage de distribuer des aliments issus du commerce aquariophile et destinés aux alevins.

Elevage des alevins

⇒ A compléter sur la base d'une expérience aquariophile avérée.

On peut supposer que les alevins s'adapteront assez facilement aux conditions locales de leur bac tant que les caractéristiques chimiques recommandées recommandés sont:

- Dh : 1-8 ;
- pH : 4.5 - 7 ;
- Température : 25-29°C.



CONSERVATION

INTRODUCTION EN DEHORS SON BIOTOPE

Sans objet.

ACTIONS DE CONSERVATION

Menaces sur l'espèce

Les principales menaces identifiées pour les poissons de toute la région de Misioneran (López et al., 2002) sont la modification des cours d'eau, les barrages et les activités hydrauliques, la fragmentation de l'habitat, le braconnage, une gestion inadéquate et la destruction de la végétation naturelle du bassin.

Cette zone subit un fort impact anthropique en raison de l'influence des barrages.

Le ruisseau Piray Miní ne bénéficie d'aucune protection et son état écologique nécessite une protection et une restauration urgentes. L'état de conservation du bassin est alarmant, en particulier dans le haut bassin, où un processus de conversion continue est évident (CONOSUR, 2004).

Le moyen et le haut bassin du ruisseau Piray Miní, où *Crenicichla hu* a été découvert, présentent des pentes abruptes, des sols superficiels et des forêts indigènes à différents stades d'exploitation et de dégradation.

La culture prédominante et croissante dans le haut bassin est le tabac, accompagné de cultures annuelles destinées à la consommation familiale.

Dans le bassin inférieur, outre l'agriculture, le reboisement et l'élevage, on trouve des zones urbaines et périurbaines dans les municipalités de Santiago de Liniers, 9 de Julio, Eldorado, Colonia Victoria et Delicia.

De nombreuses activités y sont menées, notamment un réseau routier dense comprenant la route nationale 12 et la route provinciale 17, des routes de quartier, des égouts, des prises d'eau, des points d'eau potable, des décharges, des carrières et des activités industrielles (Araya 2017).

Mesures de protection

Crenicichla hu est protégée par la législation argentine sur la faune sauvage en tant qu'espèce endémique, notamment grâce à des textes comme la loi 22.421 relative à la conservation de la faune sauvage, qui met l'accent sur la sauvegarde de la biodiversité indigène.

Son inclusion dans les réserves provinciales de Misiones est également envisageable, par exemple par l'extension des aires protégées existantes dans le bassin du Paraná afin d'y inclure des affluents clés comme l'arroyo Piray-Miní.

Les recommandations de conservation de *Crenicichla hu* privilégient une gestion proactive de son habitat, incluant un suivi régulier des cours d'eau pour évaluer la qualité de l'eau et les niveaux de population, des efforts de reboisement des zones riveraines pour atténuer l'érosion et la pollution, ainsi que des recherches continues en vue d'inventaires complets des populations.

À ce jour, aucun programme d'élevage en captivité n'a été mis en place pour cette espèce, bien que de telles initiatives puissent soutenir les efforts de rétablissement futurs en cas d'intensification des menaces.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

À l'échelle internationale, *Crenicichla hu* n'est inscrite ni à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), ni à la Convention sur la conservation des espèces migratrices d'animaux sauvages (CMS).

Les actions de plaidoyer insistent sur l'extension des aires protégées le long des affluents du fleuve Paraná afin de renforcer la résilience des écosystèmes et de prévenir toute nouvelle dégradation de l'habitat.

Importance scientifique

La description de *Crenicichla hu* a également contribué à améliorer la compréhension de l'évolution des cichlidés du bassin du Paraná.

Les auteurs ont associé l'étude morphologique traditionnelle à une analyse phylogénétique moléculaire, permettant de mieux situer cette espèce parmi ses proches parentes.

Cette découverte illustre combien la biodiversité des rivières sud-américaines demeure encore imparfaitement connue, même au sein de groupes aussi étudiés que les cichlidés.

USAGES HUMAINS

Marché aquariophile

Le genre *Crenicichla* présente un intérêt aquariophile (GOMEZ & AL. 1993, 1994 ; LOPEZ & AL. 2003), et une exploitation et un commerce non contrôlés pourraient affecter les populations naturelles de *Crenicichla hu* et d'autres espèces.

Cette espèce est probablement prélevée et commercialisée à cette fin, mais il n'existe pas de statistiques officielles.

MENACE POUR LES HUMAINS

Crenicichla hu est sans danger pour l'homme.

STATUTS DE CONSERVATION

Statut IUCN

Crenicichla hu a été évalué pour la Liste rouge des espèces menacées de l'IUCN en 2020.

Cette espèce de cichlidé est classée comme **ESPECE EN DANGER (EN)** selon le critère B1ab(iii).

Date : 22 November 2020



Justification

Crenicichla hu, classée comme espèce en danger, n'est connue que de sa localité type, le ruisseau Piray Mini, un affluent du fleuve Paraná dans la province de Misiones.

Ce statut est principalement dû à son aire de répartition très restreinte, estimée à 1 989 km², confinée à un seul site dans le ruisseau Piray Mini, un affluent du fleuve Paraná, dans la province de Misiones, en Argentine.

Cette aire de répartition de l'espèce très limitée accentue sa vulnérabilité aux perturbations localisées.

De plus, ce bassin versant ne bénéficie d'aucune protection et son état écologique nécessite une protection et une restauration urgentes.

On observe une conversion continue de son habitat, notamment dans le cours supérieur où cette espèce est présente.

La localité type représente un seul site qui de surcroît est menacé.

Les principales menaces pesant sur *Crenicichla hu* proviennent de la dégradation continue de son habitat dans le bassin supérieur du Paraná, due à la déforestation pour l'agriculture (notamment le tabac et les cultures annuelles), au reboisement, au pâturage et à la pollution par les effluents agricoles, les eaux usées et les activités industrielles.

D'autres pressions s'exercent sur l'espèce, notamment le développement résidentiel et commercial, les réseaux routiers, les carrières et les pratiques de gestion de l'eau telles que les barrages, qui fragmentent les habitats et modifient les cours d'eau dans la province de Misiones, ainsi que le risque d'extraction incontrôlée pour le commerce aquariophile.

Bien que *Crenicichla hu* soit peu vulnérable à la pêche (indice de 10 sur 100) et ne suscite pas d'intérêt commercial significatif, sa population serait en déclin d'après les taux observés de perte et de dégradation de son habitat dans le bassin non protégé du Piray Mini.

Description de l'aire de répartition

Crenicichla hu n'a été trouvée que dans le ruisseau Piray Mini, bassin du fleuve Paraná, province de Misiones, Argentine (PIALEK & AL. 2010).

Population

Il n'existe aucune estimation de la population de cette espèce.

CITES

Non évalué.

-



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

CMS

Réf. [116361](#)

Non évalué.

Autres

- **Wikidata** : Q5485798
- **Wikispecies** : Crenicichla hu
- **CoL** : 6BCWZ
- **FishBase** : 65615
- **GBIF** : 5853026
- **iNaturalist** : 611425
- **NCBI** : 765726
- **Open Tree of Life** : 476387
- **WoRMS** : 1008024
- **ZooBank** : DE50851F-B5F0-4D12-AEDB-C63C871211DE



REFERENCES

- PIALEK, L., O. ŘICAN, J. CASCIOTTA ET A, ALMIRON, 2010.** *Crenicichla hu*, une nouvelle espèce de cichlidés (Teleostei : Cichlidae) du bassin du Paraná à Misiones, Argentine. *Zootaxa* 2537:33-46. (Réf. [84540](#))
- BERTONATTI & CORCUERA, J. (2000)** Situation environnementale en Argentine. Wildlife Foundation, Buenos Aires, 400 p.
- CASCIOTTA, JR (1987)** *Crenicichla celidochilus* n. sp. d'Uruguay et une analyse multivariée du groupe lacustris (Perciformes, Cichlidae). *Copéia*, 1987, 883-891.
- CASCIOTTA, J. & ALMIRON, A. (2008)** *Crenicichla tears*, une nouvelle espèce de cichlidés (Perciformes : Labroidei) de la rivière Iguazú basin in Argentina. *Revue suisse de Zoologie*, 115, 651-659.
- CASCIOTTA, JR, ALMIRON, AE & GOMEZ, SE (2006)** *Crenicichla yaha* sp. n. (Perciformes : Labroidei : Cichlidae), une nouvelle espèce des bassins du río Iguazú et de l'arroyo Urugua-f nord-est de l'Argentine. *Traités zoologiques, Collections d'histoire naturelle de l'État de Dresde, Musée des sciences animales*, 56, 107-112.
- CASCIOTTA, JR & ARRATIA, G. (1993)** Mâchoires et dents de cichlidés américains (Poissons : Labroidei). *Journal de Morphologie*, 217, 1-36.
- FARIAS, IP, ORH, G. & MEYER, A. (2000)** Preuve totale : molécules, morphologie et phylogénétique des cichlidés. *Journal de zoologie expérimentale*, 288, 76-92.
- FARIAS, IP, ORH, G., SAMPAIO, I., SCHNEIDER, H. & MEYER, A. (1999)** Phylogénie de l'ADN mitochondrial de la famille des Cichlidae : monophylie et évolution moléculaire rapide de l'assemblage néotropical. *Tourillon d'évolution moléculaire*, 48, 703-711.
- FELSENSTEIN, J. (1985)** Limites de confiance sur les phylogénies : une approche utilisant le bootstrap. *Évolution*, 39, 783-791.
- HALL, TA (1999)** BioEdit : un éditeur d'alignement de séquences biologiques convivial et un programme d'analyse pour Windows 95/ 98/NT. *Série de symposiums sur les acides nucléiques*, 41, 95-98.
- HALL, TA (2001)** Alignement Biogn et éditeur de contigs multiples. Disponible sur : <http://en.bio-soft.net/dna/BioLign.html> (consulté le 19 juin 2009).
- HUELSENBECK, JP & RONQUIST, F. (2001)** MRBAYES : Inférence bayésienne des arbres phylogénétiques. *Bioinformatique*, 17, 754-755.
- KULLANDER, SO (1981)** Poissons cichlidés du bassin de La Plata . partie I. *Collections du Paraguay au Musée d'Histoire naturelle de Genève. Revue suisse de Zoologie*, 88, 675-692.
- KULLANDER, SO (1982)** Poissons cichlidés du bassin de La Plata. Partie 3. Le groupe d'espèces *Crenicichla lepidota* (Teleostei : Cichlidae). *Revue suisse de zoologie*, 89, 627-661.
- KULLANDER, SO (1986)** Poissons cichlidés du bassin versant du fleuve Amazone au Pérou. *Musée suédois d'histoire naturelle, Stockholm*, 431 p.
- KULLANDER, SO (2009)** *Crenicichla mandelburgeri*, une nouvelle espèce de poisson cichlidé (Teleostei : Cichlidae) du Parana Drainage des rivières au Paraguay. *Zootaxa*, 2006, 41-50.
- KULLANDER, SO & LUCENA, CAS (2006)** Un examen des espèces de *Crenicichla* (Teleostei : Cichlidae) des rivières côtières atlantiques du sud- est du Brésil, de Bahia à l'État du Rio Grande do Sul, avec description de trois nouvelles espèces. *Ichtyologie néotropicale*, 4, 127-146.

KULLANDER, SO, NOREN, M., FRIORIKSSON, GB & LUCENA, CAS (sous presse) Relations phylogénétiques des espèces de *Crenicichla* (Teleostei: Cichlidae) du sud de l'Amérique du Sud basées sur le gène mitochondrial du cytochrome b. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, doi 10.1111/j.1439-0469.2009.00557.x.

KUTTY, V. (2000) Une introduction aux cichlidés brochets du genre *Crenicichla*. *Cichlid News*, 9, 6-14.

LEVITON, AE, GIBBS Jr., RH, HEAL, E. & DAWSON, CE (1985) Standards in herpetology and ichthyology: Part I.

Codes symboliques standard pour les collections de ressources institutionnelles en herpétologie et en ichthyologie. *Copéia*, 1985, 802-832.

LOPEZ, HL, MORGAN, CC & MONTENEGRO, MJ (2002) Écorégions ichthyologiques de l'Argentine. *Probiote : Série Documents n° 1*, La Plata, Buenos Aires, Argentine, 53 pp.

LOPEZ-FERNANDEZ, H., HONEYCUTT, RL & WINEMILLER, KO (2005) Phylogénie moléculaire et preuves d'un rayonnement adaptatif des cichlidés géophagines d'Amérique du Sud (Perciformes : Labroidei). *Phylogénétique moléculaire et Évolution*, 34, 227-244.

LUCENA, CAS (2007) Deux nouvelles espèces du genre *Crenicichla* Heckel, 1840 du bassin supérieur du rio Uruguay (Perciformes : Cichlidés). *Ichthyologie néotropicale*, 5, 449-456.

LUCENA, CAS & KULLANDER, SO (1992) Les espèces de *Crenicichla* (Teleostei : Cichlidae) dans le bassin versant du fleuve Uruguay Brésil. *Exploration ichthyologique des eaux douces*, 3, 97-160.

MICHELARENA, AM, PROTOGINO, LC, FILIBERTO, R. & LOPEZ, HL (2002) Une nouvelle espèce de *Bryconamericus* (Characiformes : Characidae) du ruisseau Cuna-Pirù dans le nord-est de l'Argentine, avec des commentaires sur les poissons qui les accompagnent. *Aqua, Journal d'ichthyologie et de biologie aquatique*, 6, 69-82.

MONTANA, CG, LOPEZ-FERNANDEZ, H. & TAPHORN, DC (2008) Une nouvelle espèce de *Crenicichla* (Perciformes : Cichlidae) de la rivière Ventuari, bassin supérieur de la rivière Orinoco, État d'Amazonas, Venezuela. *Zootaxons*, 1856, 33-40.

NYLANDER, JAA (2004) MrModeltest, Centre de biologie évolutive, Uppsala Univ, Suède. Disponible sur : <http://www.abCrenicichla.se/~nylander> (consulté le 19 juin 2009).

PEREYRA, S. & GARDA, G. (2008) Modèles de différenciation génétique dans le complexe d'espèces *Gymnogeophagus gymnogenys*, un cichlidé néotropical des bassins sud-américains. *Biologie environnementale des poissons*, 83, 245-257.

PLOEG, A. (1991) Révision du genre de cichlidés sud-américains *Crenicichla* Heckel, 1840, avec description de quinze nouvelles espèces et prise en compte des groupes d'espèces, de la phylogénie et de la biogéographie (Poissons, Perciformes, Cichlidae). Univ. Amsterdam, Pays-Bas, 153 p.

POSADA, D. & CRANDALL, KA (1998) Modeltest : tester le modèle de substitution d'ADN. *Bioinformatique*, 14, 817-818.

REIS, RE, KULLANDER, SO ET FERRARIS JR, CJ (2003). *Etipucrs*, Porto Alegre, Brésil, 729 pp.

RESENDE, EK (2003) Poissons migrants du bassin Paraguay-Parana, à l'exclusion du bassin supérieur du Parana. Dans : Carolsfeld, J., Harvey, B., Ross, *Crenicichla* & Baer, A. (Eds.), *Migratory fishes of South America: Biology, Fisheries and Conservation Status*. Centre de recherches pour le développement international et Banque mondiale, pp. 99-156.

RODRIGUEZ, MS & MICHELARENA, AM (2005) Une nouvelle espèce de *Rhineloricaria* (Siluriformes : Loricariidae) des bassins des fleuves Parana et Uruguay, Misiones, Argentine *Zootaxons*, 945, 1-15.

RONQUIST, F. & HUELSENBECK, JP (2003) MrBayes 3 : Inférence phylogénétique bayésienne sous modèles mixtes. *Bioinformatique*, 19, 1572-1574.



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

STAWIKOWSKI, R. & WERNER, U. (2004) Les cichlidés d'Amérique. Tome 3 : Eartheaters, brochets et cichlidés peigne. Eugen Ulmer, Stuttgart, 478 p.

SWOFFORD, DL (2001) Paup. Analyse phylogénétique utilisant la parcimonie (et d'autres méthodes), Sinauer Associates, InCrenicichla Éditeurs, Sunderland, Massachusetts. Disponible sur : <http://paup.csit.fsu.edu> (consulté le 19 juin 2009).

TAYLOR, WR & VAN DYKE, GC (1985) Procédures révisées pour la coloration et l'élimination des petits poissons et autres vertébrés pour l'étude des os et du cartilage. Cybium, 9, 107-119.

WIMBERGER, PH, REIS, RE & THORNTON, KR (1998) Phylogénétique mitochondriale, biogéographie et évolution des soins parentaux et des systèmes d'accouplement chez *Gymnogeophagus* (Perciformes : Cichlidae). Dans : Malabarba LR, Reis, RE, Vari, RP, ZMS LUCENA & CAS LUCENA (Eds.), *Phylogeny and Classification of Neotropical fishes*. Porto Alegre, Edipucrs, pp. 69-84.

ZANIBONI FILHO, E. & SCHULZ, UH (2003) Poissons migrateurs du fleuve Uruguay. Dans : CAROLSFELD, J., HARVEY, B., ROSS, Crenicichla & BAER, A. (Eds.), *Poissons migrateurs d'Amérique du Sud : biologie, pêche et statut de conservation*. Centre de recherches pour le développement international et Banque mondiale, pp. 157-194.

Bibliographie Red

ARAYA, P.R. 2017. Biodiversidad, relaciones biogeográficas y conservación de la ictiofauna de la provincia de Misiones - Argentina. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones.

CONOSUR. 2004. Plan de Ordenación para la protección del arroyo Piray Mini. Misiones: contaminación en la cuenca del Piray Mini. Available at: http://www.conosur-rirh.net/noticia_vista.php?id=1087.

GOMEZ, S.E., CASSARA, H. & BORDONE, S. 1993/94. Producción y comercialización de los peces ornamentales en la República Argentina. *Revista de Ictiología* 2/3(1/2): 13-20.

IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. Available at: www.iucnredlist.org. (Accessed: 21 July 2022).

LOPEZ, H.L., MIQUELARENA, A.M. & MENNI, R. Crenicichla 2003. Lista comentada de los Peces Continentales de la Argentina. *Série Técnica y Didáctica* N° 5, Probiota, La Plata, Buenos Aires: 85 pp.

LOPEZ, H. L., MORGAN, Crenicichla and Montenegro, M.J. 2002 . Ichthyological ecoregions of Argentina. *Series Técnica y Didáctica*. ProBiota, FCNyM, UNLP.

MINOTTI P., RAMONELL CRENICICHLA & KANDUS P. 2013. Regionalización del Corredor Fluvial Paraná-Paraguay. In: Laura Benzaquén ... [et.al.]. (ed.), *Inventario de los humedales de Argentina: sistemas de paisajes de humedales del corredor fluvial Paraná Paraguay*, pp. 35-91. Proyecto GEF 4206 PNUD ARG 10/003. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación., Buenos Aires.

PIALEK, L., ŘICAN, O., CASCIOтта, J. & ALMIRON, A. 2010. Crenicichla hu, a new species of cichlid fish (Teleostei: Cichlidae) from the Paraná basin in Misiones, Argentina. *Zootaxa* 2537: 33-46.

LIENS

<https://www.mapress.com/zootaxa/2010/f/zt02537p046.pdf>

<https://www.fishbase.se/summary/Crenicichla-hu>



CICHLID@MÉRIQUE

Le forum des cichlides d'Amérique

<https://etyfish.org/cichlidae6/>

https://www.researchgate.net/publication/371808314_Revision_of_the_generic_classification_of_pike_cichlids_using_an_integrative_phylogenetic_approach_Cichlidae_tribe_Geophagini_subtribe_Crenicichlina

<https://www.fishbase.se/summary/SpeciesSummary.php?id=65615>

<https://www.amazonasmagazine.com/2012/08/28/new-pike-cichlids-from-argentina/>

https://www.researchgate.net/publication/262718994_Diet_of_Crenicichla_britskii_Perciformes_Cichlidae_in_a_stream_of_Rio_Aguapei_basin_Upper_Rio_Parana_system_southeastern_Brazil

<https://www.edwardburrress.com/crenicichla>

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3415153/>

<https://www.scielo.br/j/paz/a/R35jryRKw5h6jw9S7smBR4D/?lang=en>

<https://www.fishbase.se/summary/Crenicichla-hu.html>

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77442020000300833

<https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T176459283A176459317.en>

<https://www.animallaw.info/statute/argentina-wildlife-ley-22421-1981>

<https://cichlidae>

<https://youtu.be/X3FwEj77PAE>

Ces éléments permettront à l'aquariophile soucieux de reconstituer aux mieux le biotope de cette espèce.