

Le magazine du vivant aquatique



#### LE LIVE AQYA

VIVARIUM 2025  
la dernière édition  
d'un salon exceptionnel

#### PASSION DURABLE

Show Betta :  
les secrets pour élever  
un futur champion

#### LE MONDE DU RÉCIF

*Synchiropus splendidus*  
Le poisson mandarin

A large, vibrant red shrimp is the central focus, positioned diagonally across the frame. It has a long, slender body with a slightly curved tail and prominent pincers. The shrimp is surrounded by dense, green aquatic plants, likely Java moss, which provide a natural and lush background. The lighting is soft, highlighting the texture of the shrimp's body and the vibrant green of the plants.

La petite crevette  
qui fait tout le décor



# AQYA n°4 Editorial

## Bienvenue dans le monde d'AQYA

Avec **AQYA**, nous vous proposons ce magazine 100 % numérique, hébergé sur notre plateforme [www.aqya.fr](http://www.aqya.fr), pensé comme un espace de partage, d'apprentissage, d'émerveillement.

**AQYA**, c'est l'envie profonde de transmettre une passion, mais aussi une responsabilité : celle de mieux comprendre pour mieux préserver.

Toute l'équipe AQYA vous présente ses meilleurs voeux pour cette année 2026 qui débute avec la parution de ce numéro 4 et remercie ceux qui nous ont lu et soutenu depuis sa création en 2025.

Ce numéro 4 s'enrichit d'un nouveau chapitre, Espèce végétale dans la rubrique Biotope, avec toujours autant de photos pour un visuel toujours plus attrayant afin de vous donner envie de le parcourir jusqu'à la dernière page. Nous espérons que ces améliorations correspondent à vos attentes et qu'elles vous placent.

L'Asie est à l'honneur dans ce numéro en commençant par une toute petite crevette d'eau douce *Neocaridina davidi* découverte en Chine à la fin du XIX<sup>e</sup> par l'abbé David et qui lui rend hommage. Elle ferra ensuite son apparition dans le milieu aquariophile à la fin du XX<sup>e</sup> siècle grâce à une forme de sélection rouge qui lui vaut très rapidement le nom de Red Cherry. Sa célébrité motive les éleveurs qui n'ont de cesse d'intensifier cette coloration et d'en créer de nouvelles.

Après un petit passage par le fond de l'Amazonie péruvienne avec Didier nous retournons en Asie pour présenter une espèce végétale incontournable des aquariums, la fougère *Microsorum pteropus* et ses différents cultivars.

Depuis la rentrée scolaire de Septembre 2025, une classe parisienne a développée tout un projet pédagogique autour d'un aquarium. Elle vous le présente étape par étape pendant toute la phase de mise en route. Nous le retrouverons dans quelques mois pour suivre son évolution et les témoignages et travaux des élèves avec leur enseignante.

Vous découvrirez une des stars de l'aquarium marin pourtant si discrète dans le récif, le poisson mandarin *Synchiropus splendidus* qui est reproduit en captivité encore à titre anecdotique. Espérons que cet élevage progresse rapidement.

Si le combattant vous a plu, nous vous guidons pour produire et sélectionner vos futurs champions de Show Betta et peut être gagner un prix lors d'un concours de beauté.

Avant de découvrir les aquariums d'exposition du magasin Atlantis de Bangkok qui nous ont fait rêver, vous pourrez comprendre la façon dont il est possible de multiplier les plantes à rosette et à rhizome afin d'entretenir et embellir un aquarium.

**AQYA** s'adresse à tous, curieux du dimanche, aquariophiles néophytes ou avertis, enseignants, passionnés de nature, défenseurs de la biodiversité. Nous avons conçu ce média pour qu'il soit accessible, rigoureux, vivant comme les milieux que nous chérissons.

Alors, prenez le temps de vous immerger.

**Partageons nos passions aquatiques.**

Et nous espérons que vous aurez plaisir à découvrir cette quatrième édition.

L'équipe AQYA

# n°4 Sommaire janvier 2026

## LE LIVE AQYA

Salon grand public hollandais : VIVARIUM, ... une dernière fois .....	4
Espèce nouvelle : une loche rayée de Bornéo, <i>Kapuasia falaris</i> .....	6
Nouveautés aquariophiles : ZOOMED Bloc Pléco Banquet et <i>EHEIM aquaAlert+e</i> .....	7

## BIOTOPE

Espèce animale : La crevette Red Cherry, <i>Neocaridina davidi</i> .....	8
Milieu naturel : Un petit ruisseau dans l'Amazonie péruvienne.....	15
Espèce végétale : La fougère de Java, <i>Microsorum pteropus</i> .....	20

## AQUARIUM EN CLASSE

Un aquarium de 126 s'installe dans une classe de CP-CE1.....	26
--	----

## LE MONDE DU RÉCIF

Espèce animale : Le poisson-mandarin, <i>Synchiropus splendidus</i> .....	32
---	----

## VIVANTES ASSOS

Le salon azuéen de l'aquariophilie & de la terrariophilie à Antibes les 31 janvier et 1 février.....	40
L'agenda des associations : à partir de janvier 2026.....	42

## LE LAB

Testé et approuvé : Les résines Water Clear & Protection de CIANO.....	43
--	----

## PASSION DURABLE

Show Betta : Les secrets pour élever un futur champion.....	46
---	----

## BONNES PRATIQUES

La multiplication végétative : Le bouturage des plantes à rosette et à rhizome.....	53
---	----

## AQUARÈVE

Plonger au coeur d'Atlantis, le temple de l'inspiration.....	57
--	----

AQYA - le magazine du vivant aquatique

Publication électronique - Numéro 4 - [www.aqya.fr](http://www.aqya.fr)

Directeur de la publication : Frédéric Fasquel

Rédacteur en chef : Frédéric Fasquel

Chargée de communication : Justine Robiolle

Comité éditorial : L'équipe AQYA

Ont participé à la rédaction de ce numéro :

Michel Dantec, Frédéric Fasquel, Jean-Daniel Galois, Didier Granet, Ahmed Hamouani, Gilles Mirand, Frédéric Potier, Éric Quéré, Cécile Rapin avec sa classe, Julien Wannepain

Illustrations & photographies : AQYA / contributeurs

Graphisme & mise en ligne : Oozbo - l'agence des marques positives

Hébergement : HOSTINGER INTERNATIONAL LTD, dont le siège social se situe 61 Lordou Vironos Street, 6023 Larnaca, Chypre

Adresse postale : AQYA, 58 allée du Centre 93250 Villemomble

Contact : [info.aqya@gmail.com](mailto:info.aqya@gmail.com)

Site web : [www.aqya.fr](http://www.aqya.fr)

Réseaux sociaux : Facebook AQYA / Instagram AQYA.lemag

Tous droits réservés - Reproduction interdite sans autorisation préalable

AQYA est un média à but non lucratif.

Les contenus publiés sont validés par des experts et diffusés dans une démarche de sensibilisation, d'information et d'éducation.



LE LIVE AQYA

VIVARIUM 2025 15° édition

UNE DERNIÈRE FOIS ... UN SUCCÈS MAGISTRAL

# LE LIVE AQYA

## SALON GRAND PUBLIC HOLLANDAIS



Le hall consacré à l'eau douce et la terrariophilie



Le concours d'aquascaping organisé par Aquaflora

dont principalement les guppys présentent leurs plus beaux poissons. Il y a profusion de couples assortis afin de peupler les bacs des visiteurs. Les autres familles de poissons ne sont pas en reste, cichlidés, corydoras et loricariidés attendent bien tranquillement dans des sacs gonflés au dioxygène, un passionné pour les acquérir.

Des conférences animent ses deux jours avec des personnalités de renom comme Chris Lukhaup, Cristel Kasselmann pour l'eau douce ou Julian Sprung pour l'aquariophilie marine.

Un hall entier est dédié à l'eau de mer et tout particulièrement pour les coraux qui sont sublimés par des éclairages bleus afin d'attirer les clients. La société De Jong sponsor officiel depuis la création de l'événement présente toute la diversité de ses poissons marins d'élevage.

Un bel hommage à ces organisateurs bénévoles et passionnés qui nous ont permis de rêver pendant tant d'années.

Texte : Gilles Mirand / photos : Frédéric Fasquel

**VIVARIUM pour sa 15° et dernière édition a ouvert ses portes le week-end du 8-9 novembre 2025.**

**Un succès incontestable avec une organisation bien rodée.**

L'exposition Vivarium a pour thème principal l'aquariophilie d'eau douce et marine. À cela s'ajoute les paludariums et terrariums avec les animaux qui les peuplent.

Toute la Hollande est présente sur ce salon aussi bien les magasins que les associations ainsi que de nombreux éleveurs, le tout dans une ambiance calme et décontractée malgré la foule qui se presse à venir parcourir les différents stands à la recherche de nouveautés ainsi que du matériel et des d'animaux à accueillir.

Les racines sont omniprésentes, ce qui fait le ravissement de ceux qui recherchent la forme rêvée pour finaliser un décor aussi bien en aquariophilie et aquascaping qu'en terrariophilie. La société AquaFlora producteur incontournable de plantes d'aquarium a organisé un concours d'aquascaping avec de petits bacs de 40 cm de façade. Chaque spécialiste a mis un point d'honneur à valoriser sa création afin de remporter le vote du public.

Les associations nationales de Show Betta et de vivipares



Bettas4all l'association nationale hollandaise



l'équipe organisatrice en portrait

# LE LIVE AQYA

## ESPÈCE NOUVELLE

### ***Kapuasia falaris*, une nouvelle loche rayée de Bornéo.**

*Kapuasia falaris* est une espèce découverte récemment et décrite en 2024. La seule espèce de ce genre déjà connue est *K. maculiceps*, originaire du fleuve Kapuas à Bornéo. Le nom du genre est bien entendu dérivé du nom de cette grande rivière de la région du Kalimantan, à l'ouest de l'île de Bornéo. *Kapuasia falaris* est endémique de la rivière Barito, un cours d'eau important situé dans le Sud Est de l'île, sur le territoire indonésien.



*Kapuasia falaris* avec toutes ses nageoires déployées

Cette espèce appartient à la famille des Nemacheilidés et ressemble à de nombreuses loches des genres *Nemacheilus* et *Schistura*, dont beaucoup d'espèces très sympathiques peuplent déjà nos aquariums. Elles possèdent plusieurs paires de barbillons autour de la bouche inférieure, typique d'une alimentation sur le substrat.

Le genre *Kapuasia* est plus allongé que les autres genres de cette famille. Les mâles de cette espèce possèdent un renflement de leur épiderme sous l'œil. Ils possèdent également un prolongement des rayons au niveau des nageoires pectorales. Ces dernières sont par ailleurs assez larges et se recourbent vers le sol pour former un appui supplémentaire au corps du poisson : cela semble être un indice valable pour indiquer un milieu de vie à courant assez fort.

Au niveau visuel, cette espèce est magnifique : de couleur blanche, elle est striée régulièrement d'anneaux marron, la nageoire et le pédoncule caudal présentent une teinte rouge orangé. Les premiers rayons des pectorales sont jaunes, tout comme le haut de la bouche et de la tête.

La coloration rouge est plus ou moins intense selon l'humeur et les individus. La taille actuelle des individus maintenus par l'auteur est de 10 cm et ne semble pas évoluer depuis plusieurs mois.



*Kapuasia falaris* a une nage très rapide lors du nourrissage

Au niveau du comportement, l'espèce est très vive, surtout lors de la distribution de nourriture, où les loches s'agitent dans tous les sens et s'alimentent avec une rapidité déconcertante. A ce sujet, *Kapuasia falaris* mange de tout et se nourrit facilement.

L'espèce est pacifique avec ses semblables et avec les autres espèces présentent dans le bac. Il conviendra cependant d'être

prudent en ne mélangeant pas avec elle une autre espèce de Nemacheilidé, à moins d'avoir un grand bac supérieur à 400 litres. Pour le reste, un aquarium de 150 litres régional convient très bien à un petit groupe de 5/6 individus, avec des poissons régionaux calmes comme *Kryptopterus bicirrhosus* et les *Trigonostigma* (*espei*, *hengeli*, *heteromorpha* et *truncata*).

Elle peut s'adapter à un bac d'ensemble également.

Il faut lui procurer de nombreuses cachettes composées de cylindres en céramique, de racines naturelles au sol et autres roches empilées, ainsi que des plantes basses tel que les *Cryptocoryne*. Le sable ne doit pas être coupant, bien que l'espèce ne semble pas fousseuse.

Une eau douce, chaude et légèrement acide (pH 6.5, KH 5 à 10, T 26°C) convient mieux mais *Kapuasia falaris* apparaît solide et tolérante.

Encore assez chère, cette espèce deviendra courante et plus abordable si elle est commune dans son milieu.

Ces poissons sont disponibles en France auprès de la société AQUATERRA DIFFUSION



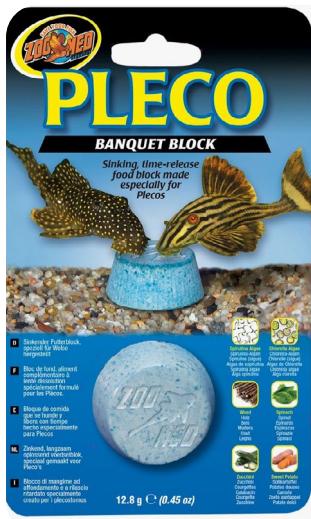
Portrait de *Kapuasia falaris*

Texte : Frédéric Potier / Photos : Frédéric Fasquel

# LE LIVE AQYA

## NOUVEAUTÉS AQUARIOPHILES

### ZOOMED Bloc Pleco Banquet



Dans la nature, de nombreuses espèces de Loricariidae dont les plécos se nourrissent de bois recouvert d'algues grâce à leur bouche en forme de ventouse.

Afin de reproduire ce phénomène naturel et leur permettre d'utiliser leurs appendices buccaux, les blocs Pléco Banquet® Zoo Med ont été spécialement conçus pour répondre aux besoins de ces espèces : Ils sont particulièrement riches en algues d'eau douce (spiruline et chorelle) et en fibres de bois (cellulose). La formule est complétée, pour une santé à long terme, par des vitamines, minéraux, « d'irrésistibles » morceaux de plancton riches en protéines, des épinards, de la patate douce, de la courgette ... C'est une excellente source alimentaire complémentaire même pour les poissons difficiles à nourrir

La libération de l'alimentation se fait progressivement pour éviter la pollution et réguler la distribution. Ce bloc peut être utilisé dans le cadre de l'alimentation au quotidien ainsi que pour les périodes de vacances.

### EHEIM aquaAlert+e

Une innovation technologique intégrée et intelligente

*EHEIM* aquaAlert+e combine pour la première fois la mesure de la conductivité électrique et de la température au sein d'un même dispositif compact et connecté. Cette approche permet une surveillance continue et fine de la salinité, de la présence d'impuretés (chlorures, nitrites, nitrates) et des fluctuations thermiques.

Grâce à des capteurs de haute précision et des algorithmes embarqués, l'appareil anticipe les variations de qualité de l'eau et déclenche des alertes précoce, garantissant un environnement aquatique sain et stable.

L'un des aspects les plus innovants du projet réside dans sa capacité d'analyse prédictive. En exploitant l'historique des données, le système calcule automatiquement le temps estimé avant le prochain changement d'eau et fournit des recommandations ciblées (renouvellement partiel, ajustement de dureté, etc.).

Cette fonctionnalité, fondée sur une logique d'intelligence embarquée, permet d'optimiser la maintenance, de réduire les interventions inutiles et de prévenir les déséquilibres biologiques.

Grâce à sa fonction WLAN intégrée, *EHEIM* aquaAlert+e se connecte directement à un réseau WiFi et peut être piloté via un smartphone, une tablette ou un ordinateur.

L'utilisateur bénéficie d'un tableau de bord intuitif, d'alertes en temps réel (par e-mail ou code couleur) et de paramètres entièrement personnalisables. Cette interactivité place le contrôle de la qualité de l'eau à portée de main, avec une simplicité et une précision inédite.

Le dispositif est conçu pour offrir une sécurité maximale grâce à plusieurs niveaux de protection :

- Alerte de température en cas de surchauffe,
- Prévention de la marche à sec des capteurs,
- Rappels automatiques de nettoyage pour garantir la fiabilité des mesures sur le long terme.

*EHEIM* aquaAlert+e offre une solution complète et fiable pour tous les passionnés et professionnels soucieux de la santé des écosystèmes aquatiques.

Il ne s'agit plus seulement de mesurer, mais d'analyser, de prévoir et d'agir.

Une transformation profonde de la gestion de l'aquarium domestique et professionnel.



Les textes et visuels de cette page sont réalisés par les marques



BIOTOPE

ESPÈCE ANIMALE :

*NEOCARIDINA DAVIDI* BOUVIER, 1904

LA PETITE CREVETTE QUI FAIT TOUT LE DÉCOR

## BIOTOPE

### La crevette Red Cherry *Neocaridina davidi* (Bouvier, 1904)



Crevettes *Neocaridina davidi* sélectionnées depuis plus de 30 ans pour développer des couleurs intenses

**Devenue une espèce phare en aquariophilie, la crevette naine *Neocaridina davidi* séduit par sa taille modeste et sa palette de couleurs vives. Originaire d'Asie, ce petit décapode colonise les zones calmes des rivières et s'adapte bien à la vie en aquarium. Découvrez les secrets de sa maintenance, de l'importance du biofilm pour son alimentation à la gestion de ses mues, pour réussir son élevage**

#### Origine et biotope naturel

*Neocaridina davidi* est originaire d'Asie. Elle vit dans les zones calmes peu profondes des cours d'eau sur les bassins versants des îles et plaines tempérées et subtropicales de la Chine, de Taïwan, du Japon et de la partie continentale de l'Asie du Sud-Est. Sa répartition géographique est assez mal connue en raison de la difficulté d'identification précise de l'espèce. La description de celle-ci a été faite sur la base de spécimens collectés par l'abbé David dans le Sud de la Chine et lui a été dédiée. La température des cours d'eau de cette région à une grande fluctuation, de 6 à 8 °C l'hiver pour atteindre 30° C en plein été. Elle colonise les zones de feuilles mortes au fond des rivières ainsi que les zones en surface couvertes par la végétation des berges.



Petite rivière d'Asie herbergeant de très nombreuses crevettes naines.  
Incrustation : Forme sauvage de *Neocaridina davidi*

# BIOTOPE

## Remarque taxonomique

La classification des crevettes d'eau douce a évolué au fil des décennies. *Neocaridina davidi* a longtemps été désignée sous les noms *Neocaridina heteropoda* ou *Neocaridina denticulata* dans la littérature aquariophile et scientifique plus ancienne. Les analyses génétiques récentes ont permis de clarifier ces synonymies, mais il subsiste encore des débats pour certaines populations sauvages, d'où la difficulté d'identifier sa réelle répartition géographique.

## Morphologie générale

Comme tous les décapodes, la crevette naine *Neocaridina davidi* est un petit crustacé d'eau douce de 2 à 3 cm, muni de 10 pattes (5 paires, 3 seulement sont utilisées pour marcher, les 2 autres servent à s'alimenter en picorant sur le substrat). Les yeux à l'extrémité d'un pédoncule lui permettent une bonne vision périphérique de son environnement.

Celle-ci est complétée par 1 paire d'antennes et 2 paires d'antennules au dessus. Son corps est protégé par une carapace segmentée. Sa tête appelée également céphalothorax est munie d'un rostre assez long et cranté qui est un élément important pour la détermination de l'espèce.



5 paires de pattes dont 3 pour la locomotion



Les pléopodes permettent la propulsion pendant la nage

Le corps est couvert de segments abdominaux. Sur le ventre des pléopodes lui servent à nager ainsi qu'à retenir et protéger les œufs pour les femelles. La queue munie d'uropodes lui permet de se diriger lors de la nage mais également de fuir par un recul rapide lorsqu'elle replie brusquement celle-ci.

## La croissance des décapodes : la mue

Les décapodes comme tous les arthropodes possèdent un squelette externe rigide (= cuticule ou carapace) qui les empêche d'avoir une croissance continue comme tous les vertébrés. Pour assurer leur croissance, il mue, cela correspond à un phénomène continu qui débute à l'apolyse où se produisent de nombreux phénomènes, le plus important étant celui de la constitution d'une nouvelle cuticule sous l'ancienne. Quand celle-ci est suffisamment épaisse vient l'étape de l'exuviation où une ligne de déhiscence se rompt grâce à des mouvements stéréotypés et un gonflement de l'organisme (en avalant de l'eau). Ces mouvements lui permettent de sortir de son ancienne cuticule (= exuvie).



La carapace commence à se fissurer



Ouverture de la carapace par la tête



Exuvie quelques instants après la libération

Il s'est écoulé moins d'une minute entre la première et la dernière photo.

## BIOTOPE

L'individu se gonfle au maximum pour grandir le plus possible avant que sa cuticule ne durcisse. Cette période est délicate pour l'animal car il reste immobile et sa cuticule reste fragile quelques temps.

### Une multitude de couleurs



Neocaridina davidi jaune

Les *Neocaridina davidi* sont apparues dans les aquariums il y a une trentaine d'années. C'est la forme rouge qui fut la première sélectionnée d'où son nom de Red Cherry. Les souches « ornementales » modernes sont le résultat d'élevages sélectifs intensifs dont il résulte parfois des mutations de la coloration. Celles-ci sont fixées par une sélection rigoureuse des éleveurs et continuent d'évoluer. De nouvelles colorations apparaissent au fil des années. Afin de ne pas diluer ces couleurs, il est vivement conseillé de ne pas les mélanger pour éviter des fécondations croisées.



Neocaridina davidi bleue Jelly



Neocaridina davidi orange



Neocaridina davidi bleue foncée



Neocaridina davidi rilli rouge



Neocaridina davidi rilli bleue



Neocaridina davidi chocolat

**sera**  
we love nature

NEW

### Découvrez la nouvelle gamme de produits aqua.feed

- moderne
- innovante
- pour une alimentation de haute qualité



# BIOTOPE

## Décoration d'un bac pour crevettes naines



Petit bac de 20 litres pour des *Neocaridina davidi* qui peuvent cohabiter avec quelques *Boraras* ou *Hyphessobrycon amandae*

La décoration d'un aquarium de *Neocaridina davidi* ne relève pas uniquement de l'esthétique. Un décor d'inspiration naturelle apporte de nombreux bénéfices biologiques et comportementaux, tant pour les crevettes que pour la stabilité globale du bac. Racines, pierres naturelles et feuilles mortes constituent des surfaces idéales pour le développement du biofilm (bactéries, microalgues, protozoaires). Ce biofilm représente une source alimentaire permanente, essentielle pour les juvéniles et les adultes. Un décor structuré et riche en cachettes, diminue le stress lié

à la promiscuité ou à la présence de poissons. Des crevettes moins stressées muent mieux, se reproduisent plus facilement et présentent des couleurs plus intenses. Les feuilles de catappa, chêne, hêtre et les fruits d'aulne ou de filao libèrent des tanins et des acides humiques. Ceux-ci ont un léger effet antibactérien, favorisent un pH plus stable et se rapprochent des conditions naturelles des crevettes naines.

## Cohabitation et maintenance

*Neocaridina davidi* est une crevette pacifique et grégaire qu'il convient de garder en groupe. Elle ne s'occupe pas des autres habitants de l'aquarium qu'elle partage facilement avec les petites espèces de cyprinidés tel que *Boraras maculatus* ou de characidés comme *Hyphessobrycon amandae*. Il est préférable d'éviter les poissons de fond comme les loches et les loricariidés qui vont les concurrencer dans la consommation du biofilm.

Si la température n'a guère d'importance pour cette crevette qui peut vivre à température ambiante, une bonne qualité d'eau est primordiale pour les conserver en bonne santé. Un changement d'eau hebdomadaire de 15 à 20% du volume du bac permet une stabilité de l'ensemble. Elle sera décantée au préalable une journée et utilisée à la même température que celle de l'aquarium.

## Alimentation

*Neocaridina davidi* est une crevette omnivore opportuniste mais elle s'alimente naturellement en picorant le biofilm qui se développe sur les roches et les feuilles mortes, d'où l'importance d'ajouter dans le décor des feuilles, des gousses en plus de morceaux de racines. Une multitude d'aliments spécialisés sont proposés dans le commerce, bien évidemment les qualités diffèrent. Vous devez surtout varier l'alimentation, entre granulés, lollies, nourriture congelée et végétaux frais (carotte, courgette, brocoli, ...). Il faudra récupérer ce qui n'a pas été consommé dans la journée afin d'éviter les pics d'ammoniaque.

De petites portions 3 à 4 fois par semaine en plus du biofilm naturel sont suffisantes sauf si elles cohabitent avec des poissons, le nourrissage quotidien de ces derniers servira de base.



Tous les *Boraras* sont de bons colocataires comme ces *B. maculatus*



Rondelle de concombre, un légume frais pour les crevettes

# BIOTOPE

## Dimorphisme sexuel

La femelle est plus grande, plus trapue, avec un abdomen élargi. La fameuse « selle » ovarienne est visible chez les femelles non gravides, tandis que les mâles restent plus fins et souvent moins colorés



Femelle adulte avec la selle ovarienne bien développée



Mâle avec les segments abdominaux ajustés au corps

## Reproduction

La reproduction des Néocaridés est synchrone avec la mue, la cuticule de la femelle est souple et ses organes sexuels fonctionnels. Elle libère des phéromones provoquant une forte activité des mâles qui parcouruent frénétiquement le bac. Un accouplement a lieu pendant lequel le mâle dépose un spermatophore près des organes génitaux de la femelle. Lorsqu'elle va émettre ses ovules, ceux-ci sont immédiatement fécondés. La femelle porte les œufs sous l'abdomen, fixés aux

pléopodes. Elle les ventile continuellement afin d'assurer un apport constant en dioxygène et éviter les infections fongiques. Les œufs sont de couleur jaune ou verdâtre. On distingue nettement les yeux des embryons en fin de développement.

L'éclosion intervient au moins 3 semaines plus tard. Cela peut varier considérablement en fonction de la température de l'eau.

Les jeunes sont expulsés par la femelle en agitant ses pléopodes.

Toute variation brutale de température, de pH ou de conductivité pendant cette période peut provoquer une perte partielle ou totale de la ponte.

Il est conseillé d'éviter toute manipulation inutile (capture, transfert, nettoyage majeur du filtre) pendant la gestation.

Une alimentation régulière mais parcimonieuse, combinée à une eau propre et stable, constitue la meilleure garantie d'un succès reproductif.



Les œufs sont protégés et ventilés sous le ventre de la femelle jusqu'à l'éclosion



La femelle expulse son bébé juste après l'éclosion



Quelques minutes après sa naissance, cette jeune crevette est déjà autonome. Il n'y a pas de phase larvaire.



Texte : Julien Wannepain  
Photos : Frédéric Fasquel

Les pléopodes maintiennent les œufs bien à l'abri jusqu'à l'éclosion

# BIOTOPE

## Aperçu systématique



**Ordre :** Décapodes  
**Sous ordre :** Pleocyemata  
**Famille :** Atyidae  
**Sous Famille :** Atyinae  
**Genre :** *Neocaridina*  
**Espèce :** *davidi*  
**Descripteur :** Bouvier, 1904  
**Protonyme :** *Caridina davidi*  
**Synonyme :** *Neocaridina heteropoda*, *Hippolyte denticulatus*  
**Nom commun :** Crevette Red Cherry, crevette cerise naine  
**Etymologie :**

*Neocaridina* : du grec ancien *neo* (nouveau) + *karis* (crevette) = nouvelle crevette

*davidi* : en hommage à l'abbé David qui a découvert cette espèce au XIXe siècle

### En résumé :

**Nom scientifique :** *Neocaridina davidi* (Bouvier, 1904)

**Nom commun :** Crevette Red Cherry

**Famille :** Atyidae

**Taille adulte :** 1,5 à 2,5 cm

**Origine géographique :** Chine

**Qualité d'eau requise :** pH : 6,5-7,2 ; KH : 1 à 3° ; GH : >10°

**Température :** 12°C à 32°C

**Volume minimum :** 20 litres

**Type de bac :** bac planté

**Mode de vie :** en groupe

**Comportement :** paisible

**Zone de vie :** au sol principalement

**Longévité estimée :** 2 à 4 ans

**Alimentation :** détritivore

**Reproduction :** ovipare

**Statut IUCN :** Données manquantes (DD)

**Spécimens disponibles :** élevage



### Information légale:

Posséder des animaux en aquarium requiert une approche éthique et responsable afin de les respecter.

L'acquisition de *Neocaridina davidi* pour peupler votre aquarium ne doit pas être un achat impulsif.

Il est essentiel de s'informer sur ses besoins spécifiques (qualité de l'eau, dimensions de l'aquarium, comportement, alimentation). Soyez vigilants à ne pas la mélanger avec d'autres espèces aux conditions de maintenance trop différentes. Seuls les animaux aquatiques ayant des exigences similaires de maintenance devraient être maintenus ensemble dans un même aquarium.

Afin de préserver la vie sauvage, cette crevette d'ornement ne doit surtout jamais être relâchée dans le milieu naturel car elle pourrait facilement le coloniser comme c'est déjà le cas dans certaines régions de milieux tempérés lorsque les conditions le permettent.

Les aquariophiles doivent respecter les réglementations locales relatives aux espèces importées et éviter absolument toute introduction en milieu naturel.

**Remerciements :** À Giovanni et Uan de SIAM AQUARIUM pour leur aide indéfectible  
À la société 88 aquarium pour leur contribution



BIOTOPE

**MILIEU NATUREL :  
UN PETIT RUISSEAU DANS L'AMAZONIE PÉRUVIENNE**

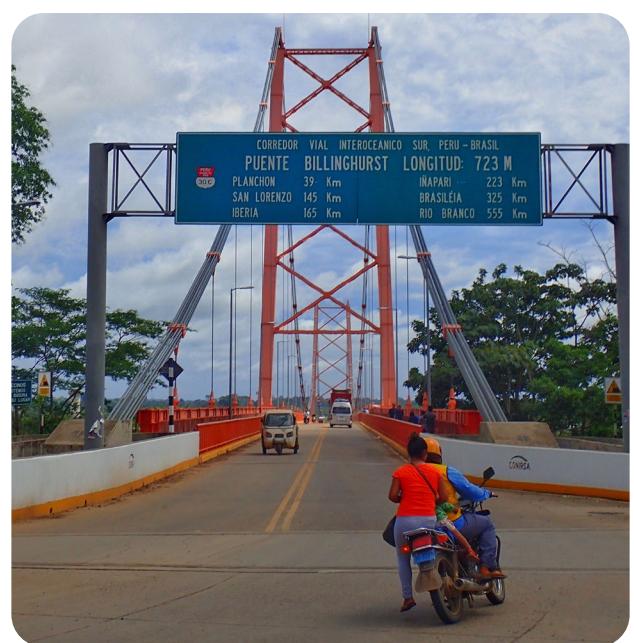
## BIOTOPE

**Voici l'histoire d'un ruisseau, un tout petit ruisseau au fin fond du Pérou, quelque peu salé par l'homme, dont les gouttelettes se jettent dans le rio Tambopora qui, lui, se jette dans le Madré de Dios qui lui-même termine sa longue course dans le rio Madera avant de finir dans l'océan Atlantique.**



Didier observe attentivement la surface de l'eau pour apercevoir les poissons qu'il va essayer de capturer avec son tamis

Après quelques jours à Iquitos, ville amazonienne par excellence, je me décide à repartir vers l'Amazonie péruvienne plus profonde, bien moins connue de notre monde aquariophile. Direction Puerto Maldonado, à l'extrême sud-est du Pérou, à quelques dizaines de kilomètres du Brésil. C'est la terre de Carlos Fitzcarrald dit Fitzcarraldo, ce célèbre baron du caoutchouc qui fit transporter à travers la forêt (c'était encore la forêt vierge et pleine d'indiens en 1880) un magnifique vapeur pour lui permettre de transporter ses balles de caoutchouc vers Iquitos en remontant le cours du Madré de Dios, la rivière de sa concession, puis du Rio Manu, araser une montagne et rejoindre le bassin de l'Ucayali par le Rio Urubamba et devenir richissime, sur le dos et le sang des indiens. Mais c'était comme ça à l'époque. Pour vous en rendre compte, visionnez le film éponyme de Werner Herzog, Fitzcarraldo, avec Klaus Kinski (qui raconte cette histoire, fortement romancée et transposée de l'autre côté de l'Amazone). Me voici donc à Puerto Maldonado, grande ville aux confins de l'Amazonie, sur la route des deux océans, reliant Lima (coté Pacifique) à Rio de Janeiro (coté Atlantique). Le pont franchissant le Madré de Dios, le plus long en portée d'Amérique du Sud paraît-il, avec ses 850 mètres, est posé à Puerto Maldonado, à la confluence avec le Rio Tambopora. J'étais venu là, un peu par dépit, voulant tout d'abord, remonter entièrement le rio Ucayali, mais c'est une zone toujours aux mains des narco-trafiquants et du Sentier Lumineux, donc trop peu fiable pour un simple touriste. Le Rio Tambopora est célèbre pour sa réserve et ses falaises d'argiles couvertes de perroquets.



Le pont remarquable qui enjambe le Rio Madré de Dios

## BIOTOPE



Une échoppe de la ville haute de Puerto Maldonado

### Du fer à béton et un bout de tissu

Encore faut-il posséder le matériel nécessaire pour pêcher. La canne à pêche ne sert à rien, l'épuisette aquariophile non plus, la petite senne reste peu efficace, quant à l'épervier, même le plus petit, il n'est d'aucun secours dans si peu d'eau. Là, rien ne vaut le tamis à poissons. En fait, un rectangle en fer sur lequel est fixé un filet. Une pâle copie des tamis qu'utilisait Pierre Jauffret à Bélem. En guise de filet, j'avais trouvé en France (Marché Saint-Pierre à Montmartre) un tissu ajouré très solide pour 5 euros du mètre. Quelle en était son utilisation normale ? Mais comme piège à poissons, il s'avéra très efficace. Quant au fer à béton, il suffit de traîner sur les chantiers et d'en demander un bout. Après quelques échecs communicatifs, je pus fabriquer mon cadre, en tordant le fer à béton entre deux parpaings. Il ne reste plus qu'à coudre le bout de tissu pour que le piège soit prêt.

### Sous les ponts

Pour chercher un ruisseau sans connaître une région, il suffit de passer le pont et de regarder dessous. Donc, je trouve un chauffeur de taxi sympathique, et financièrement abordable. En route ... Après quelques ponts, je trouve des apistos, des *Aequidens*, des *Cichlasoma* et de très jeunes *Mesaunota* accompagnés par de nombreux Characidés argentés. La technique du tamis à poissons est simplissime et efficace. Tu entres dans l'eau, tu repères un endroit où peuvent se cacher les poissons (herbes, feuilles mortes, galets, branches, bambous, voire détritus humains ...) et tu ramasses le tout le plus vite possible. À plus grande échelle il suffit de penser à la technique du chalut. Tu retournes à la voiture tout crotté, les chaussures trempées mais tu t'aperçois que ton petit manège a intéressé ton chauffeur.

Mais quitte à être là, autant pêcher, tout en sachant que, hors réserve, tout est agricole. C'est le grenier à fruits du Pérou (avec la région d'Iquitos), de grands semi-remorques pleins de papayes vertes, ou de bananes, tout aussi vertes parcourent tous les jours les routes péruviennes. Mais il y reste quelques ruisseaux, les poissons m'intéressant ne se trouvent pas dans les grands fleuves, ni les rivières d'ailleurs. Il faut fouiner là où l'eau est rare et de faible profondeur.



Ce tamis se révèle très efficace pour pêcher dans les eaux boueuses et la végétation dense



Le pont est un accès facile aux cours d'eau en milieu tropical

## BIOTOPE

Donc, Dany le chauffeur, me propose de m'amener le lendemain dans une propriété (une petite ferme en fait) qui appartient à sa famille à une quarantaine de kilomètres de Puerto Maldonado. Le rendez-vous est pris.

### Sur la terre de Darwin



Papayers

Coup de chance, le lendemain, il fait beau, ce qui me change quelque peu du temps gris et pluvieux. Direction Darwin, c'est le nom de ce groupe de fermes, ça ne s'invente pas ! Après quarante kilomètres de la route trans-océanique puis quatre autres de piste entre bananiers et papayers à perte de vue, nous voici arrivés sur la ferme familiale qui, elle, ne produit pas de fruits, mais de la viande bovine. Un petit ruisseau y coule des jours heureux en traversant cette propriété et il y a plein de poissons de petite taille. Enfin une bonne information. La propriété est traversée par un petit ruisseau servant à toutes les tâches de nettoyage, en particulier la lessive, l'eau courante n'existant pas dans la maison. Ceci le rend peu avenant mais son débit est suffisant pour tout de même pour observer des poissons de petite taille.



La transparence de l'eau permet à Didier de voir les silhouettes fugitives des poissons qui vont se cacher dans la végétation

Pataugeons donc. Dany et moi. Il a maintenant une double casquette, à celle de taxi vient s'ajouter celle de photographe. Les pieds dans la boue, le tamis bien en main, je racle le fond pour en extraire ces poissons si chers à notre passion. Nombre d'*Hyphessobrycon* nageant dans les 20 cm d'eau terminent sur les mailles du filet. Je n'en trouve malheureusement qu'une seule espèce. C'est normal, Mais j'espère y trouver aussi des *Astyanax* que j'ai pêché vingt kilomètres plus en avant. Je gratte, surtout autour des caches potentielles, des bouts de tissus par exemple. Et hop, un petit *Hoplias malabaricus* (20 cm), certainement l'ogre de ces eaux



*Hyphessobrycon cf nigricinctus* est la seule espèce, ici

## BIOTOPE

quoique je les soupçonne aussi de cacher quelques *Crenicichla* de petite taille (jeune ou nain, plutôt jeune) venant se repaître des *Aistogramma* et autres jeunes cichlidés. Le long des quelques centaines de mètres où je collecte, je trouve donc une vingtaine d'*Aistogramma* (certainement *A. luelingi*), quelques jeunes *Aequidens tetramerus* et *Cichlasoma boliviensis* (?), mais pas de *Mesaunota*. Plus intéressante est la pêche de *Pyrrhulina vittata*, ce petit characidé crayon qui vit caché dans les herbiers avec très peu d'eau. Plus intéressante encore est la découverte d'un Loricariidé (peut-être un *Rineloricaria*) dont je n'ai pas trouvé le portrait dans les recherches du docteur Araujo Flores, spécialiste des poissons de la partie péruvienne du Rio Madré de Dios. La découverte encore plus intéressante est celle de *Rivulus cf. urophthalmus* dans une flaque d'eau de moins de 1 cm de profondeur et remplie de déchets végétaux. Il y a peu de risques de préddation dans un trou pareil. Ce tamis à poisson est vraiment d'une efficacité redoutable. C'est tout du moins ce que doit penser mon chauffeur photographe au regard de ce que je ramène.



*Apistogramma luelingi* mâle



*Pyrrhulina vittata*



*Rineloricaria* espèce indéterminée



*Rivulus cf. urophthalmus*

## Les perroquets de la falaise d'argiles

Je ne suis pas venu que pour pêcher, mais surtout pour voir la falaise de Collca Chuncha, dite la falaise aux perroquets. Ils arrivent dès potron-minet et repartent à 9 heures, précis comme les coucous suisses. Magnifique que de voir ces centaines d'aras majestueux accompagnés d'autres centaines de perroquets verts. À couper le souffle.



La falaise à perroquets de Collca Chuncha

## L'aventure vous a plu ?

## Pourquoi pas un bac biotope avec les espèces de l'Amazonie péruvienne

Pour restituer l'ambiance de ce ruisseau du lieu-dit Darwin dans un aquarium ?

Suggestion pour un bac de 240 litres (120x50 cm hauteur 40 cm) équiper d'une filtration de 500 l/h  
La température sera proche de 25° dans une eau faiblement minéralisée au pH < 7.

Le décor sera réalisé avec un enchevêtrement de racines et de quelques feuilles pour garnir le fond sableux. Elle pourra se compléter de morceaux de bambous. Naturellement il n'y a pas de plantes réellement aquatiques à cet endroit, mais quelques *Echinodorus* pourront agrémenter le bac avec éventuellement des espèces de plantes à tige similaires à la *Cabomba carolininiae* (aujourd'hui interdite dans l'Union européenne).

La population de poissons :

7 ou 8 *Aistogramma* de type *macmasteri* (proche de *luelingi*)

6 jeunes *Mesaunota* ou *Aequidens* calmes et de petite taille

10 *Hyphessobrycon heterorhabdus*

10 *Pyrrhulina vittata*

Quelques *Loricaria* longs (ou un couple d'*Ancistrus*, j'en ai pêché ailleurs dans le haut bassin du Madré de Dios).

On peut y ajouter des *Corydoras* ou des *Gasteropelecus* qui se trouvent autour de Puerto Maldonado mais que je n'ai pu pêcher.

Au plaisir de vous retrouver pour la suite de mes aventures.



Texte et photos : Didier Granet



BIOTOPE

ESPÈCE VÉGÉTALE :  
*MICROSORUM PTEROPUS* COPELAND, 1929  
LA FOUGÈRE DE JAVA

## BIOTOPE

### La fougère de Java *Microsorum pteropus* (Blume) Copeland, 1929



*Microsorum pteropus* dans son milieu naturel au bord d'une cascade dans le sud de la Thaïlande

***Microsorum pteropus* est une espèce incontournable et robuste d'Asie du Sud-Est prisée pour sa facilité d'adaptation. Elle se distingue par sa capacité à se fixer sur le décor. Esthétique et peu exigeante, elle est le choix idéal pour sublimer tout type d'aquarium.**

#### Écologie

La fougère de Java, *Microsorum pteropus* (syn. : *Leptochilus pteropus*) possède une large répartition géographique : Asie du Sud-Est, Inde et Indonésie. Elle est omniprésente dans les milieux aquatiques où elle s'accroche sur les racines des arbres ou des roches en bordure des rivières et des ruisseaux ombragés. Elle est plutôt considérée comme une plante amphibia que purement aquatique. Elle peut être totalement immergée pendant la période sèche où la forte humidité ambiante lui permet de résister jusqu'au retour des pluies.

Bien connue des aquariophiles, *Microsorum pteropus* se plaît bien en aquarium, totalement immergée, parfois avec un temps d'adaptation. Le polymorphisme de cette espèce explique bien les confusions du passé. Cette fougère amphibia présente un rhizome rampant écaillé et épais, très robuste, de 1 à 1.5 cm de diamètre. Il est de couleur verte à brun foncé, porte de nombreux poils (trichomes) et de longues racines. Les frondes, légèrement parcheminées, sont fixées sur le rhizome par un pétiole court et cylindrique. Il se transforme en nervure centrale plus ou moins écaillée, qui atteint l'extrémité du limbe ayant une nervation ordonnée tout à fait remarquable.



*Microsorum pteropus* en aquarium

## BIOTOPE

Les frondes sont de couleur vert olive à vert sombre, lancéolées, simples ou trilobées, souvent avec le bord ondulé, pouvant atteindre 15 à 20 cm de longueur. Celles dépassant la surface de l'eau peuvent se diviser en deux ou trois lobes avec parfois deux petits lobes latéraux supplémentaires à leur base. Les frondes fertiles (sporophytes) ne se forment pas lorsque la plante est immergée. On peut parfois remarquer la présence de sporanges, groupés en amas (sores) de petite taille et de couleur marron, disposés irrégulièrement sur la face inférieure de la feuille. Leur emplacement, leur taille, leur forme constituent d'excellents caractères systématiques permettant la détermination en l'absence de fructification.

### Un peu de botanique

La description originelle de *Leptochilus pteropus* (*Microsorum pteropus*) date de 1828 avec le botaniste Blume, mais c'est le taxon de Edwin Bingham Copeland (1873-1964) de 1929 paru dans University of California Publications in Botany. Berkeley, CA qui est retenu dans le guide des espèces, conformément aux recommandations exprimées par le groupe de travail ThePlantList.

*Microsorum* a longtemps été dénommé par erreur *Microsorium* (avec un «i» en trop !).

Cette fougère n'est connue des aquariophiles que depuis les années 1957-1958, sous l'impulsion de P. Chlupaty qui fut l'un des premiers à s'intéresser à la culture de plants obtenus auprès de la firme « Tropicarium » de Francfort.

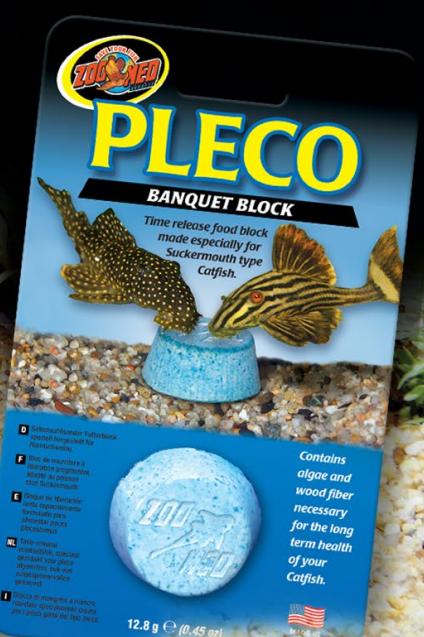
### Exigence

Dès ses premières observations, G. Benl (1961), mentionne que la fougère de Java pousse bien immergée, accrochée à un substrat comme une racine. Il note aussi que la plante préfère une eau douce, un éclairage tamisé et une température de 24 à 25°C.



Les sporanges sont regroupés en amas sur la face inférieure des frondes

## BLOCS ALIMENTAIRES POUR PLECOS À LIBÉRATION LENTE



## BIOTOPE



*Microsorum pteropus* se développe naturellement sous l'eau ici dans une résurgence du sud de la Thaïlande

### Culture

Très populaire malgré sa croissance lente, cette fougère fait le bonheur des aquariophiles. Elle se plaît en eau douce mais supporte une eau dure. Elle se développe avec un éclairage intense à modéré, et résiste bien face à l'assaut des poissons herbivores. Sa croissance est optimale dans une eau douce et légèrement acide, pour une température de 20 à 28°C. Il convient d'éviter les dépôts de particules sur ses frondes et ses racines qui risquent de l'étouffer. Un léger courant d'eau lui est bénéfique. Un apport modéré de fer chélatisé et une fumure complémentaire en CO<sub>2</sub> lui est également bénéfique. Parfois, le pied est atteint de nécroses se traduisant par des taches brunes sur les deux faces de la fronde. Il est conseillé d'éliminer la partie atteinte par une coupe nette. Cela n'affecte pas la vie de la plante. Il est à noter qu'il ne faut pas confondre ce phénomène avec la présence de tache sur l'envers de la fronde qui correspond aux sporanges.

*Microsorum pteropus* ne se plante pas, mais se fixe sur un support immergé (pierre, racine, liège etc..) à l'aide d'un lien peu serré ou d'un point de colle en évitant d'abîmer le rhizome. Elle s'agrippe ensuite toute seule pour coloniser son support en fonction de sa croissance. Souvent présentée en godet et fixée sur de la laine de roche, il convient de l'en débarrasser en rinçant délicatement la plante avant son introduction dans l'aquarium. Le commerce propose aussi des pieds fixés sur un support qu'il suffit de déposer à l'endroit choisi.

Elle s'accommode assez facilement de conditions différentes. A une exception près, celle de ne pas recouvrir le rhizome et les racines d'un quelconque substrat. G. Bentl démontre ainsi que la plante préleve les substances nécessaires à sa croissance dans le milieu ambiant grâce à ses feuilles et ses racines en fonction de sa situation émergée ou immergée suivant le rythme des saisons. *Microsorum pteropus* est une fougère qui s'adapte bien à l'aquarium d'eau douce, l'aquaterrarium ou le terrarium humide.



Différentes variétés ensemble de *Microsorum*



### Multiplication

La multiplication de *Microsorum pteropus* est singulière. De jeunes frondes peuvent apparaître sur le rhizome mais également sur la face inférieure des frondes. Lorsque ces plantules atteignent quelques centimètres ou présentent quatre à cinq crosses, on peut les détacher puis les fixer sur un nouveau support.

## BIOTOPE

Les frondes coupées peuvent être conservées et données naissance à de nouvelles plantules. La multiplication sexuée à partir de sporanges est beaucoup plus complexe. Pour cette raison les aquariophiles privilégient le bouturage du rhizome et la récupération des plantules.

### Un peu de diversité

Depuis quelques années, des cultivars sont apparus sur le marché. Pour exemple, la société APC en Thaïlande cultive aujourd'hui 24 morphes différentes dans ses serres ...



Microsorum variété Windelov en aquarium

*Microsorum pteropus* variété Windelov est une plante issue de la sélection parmi les cultivars d'une morpho locale qui fait honneur au nom du fondateur de l'entreprise «Tropica», Holger Windelov.

Ce cultivar présente des frondes avec des ramifications dichotomiques de petites dimensions à l'extrémité de frondes larges et frangées. Peu exigeante, elle apporte une touche originale à la décoration d'un aquarium mais aussi en aquascaping où elle est très prisée.

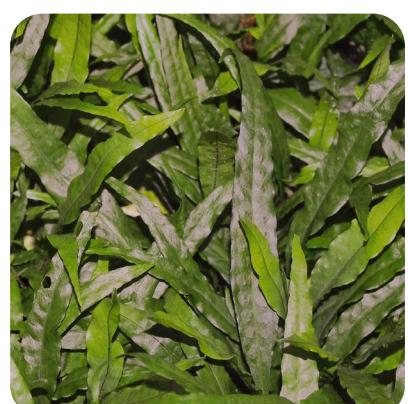


Microsorum pteropus variété Windelov, culture en serre



Microsorum variété Narrow leaf en aquarium

*Microsorum pteropus* variété Narrow Leaf a des frondes linéaires plus étroites que la forme nominale et qui poussent plus particulièrement à l'horizontale. Cette plante attrayante convient bien aux petits volumes. Pour conserver des feuilles fines, de 4 à 8 mm, un surplus de lumière doit être apporté, sinon les feuilles ont tendance à s'élargir.



Microsorum pteropus variété Narrow leaf, culture en serre



Microsorum variété Trident en aquarium

*Microsorum pteropus* variété Trident est une variante aux frondes plus minces et divisées en trois lobes avec des variations de frondes entières ou à divisions multiples.



Microsorum pteropus variété Trident, culture en serre

Texte : Michel Dantec / Photos : Frédéric Fasquel

# BIOTOPE

## Aperçu systématique



Ordre : Polypodiales

Sous ordre : Polypodiineae

Famille : Polypodiaceae

Sous Famille : Microsoroideae

Genre : *Microsorum*

Espèce : *pteropus*

Descripteur : (Blume) Copeland, 1929

Basionyme : *Polypodium pteropus*, *Leptochilus pteropus*

Synonyme : *Leptochilus decurrens*, *Polypodium tridatylon*

Nom commun : Fougère de Java

Etymologie :

*Microsorum* : du grec *mikros* (petit) + *sôros* (tas) en rapport aux amas de sporanges sous les frondes fougères.

*pteropus* : du grec ancien *pteron* (aile) + *pous* (pied) signifiant pied ailé en rapport avec les lobes qui se développent parfois à la base de la fronde

### En résumé :

Nom scientifique : *Microsorum pteropus* (Blume) Copeland, 1929

Nom commun : Fougère de Java

Famille : Polypodiaceae

Origine géographique : Asie du Sud-Est, Indonésie

Taille : 15 à 20 cm

Croissance : lente

Difficulté : facile

Éclairage : tamisé

Qualité d'eau requise : pH : 6-7,5 ; KH : > 3° ; GH : 1 à 10°

Température : 20°C-28°C

Sol nutritif : indifférent

Engrais : CO<sub>2</sub> + fer chélaté

### Particularité :

Le feuillage est épargné par les poissons herbivores



### Glossaire :

**Cultivar** : plante, obtenue dans une culture, sélectionnée et cultivée car montrant un ou des caractères spécifiques différents de l'ensemble. Dans notre cas ne connaissant pas l'origine des types décrits, il n'est pas impossible que certains soient reconnus par la suite comme étant de nouvelles espèces. La connaissance de leur génotype nous permettra de l'affirmer.

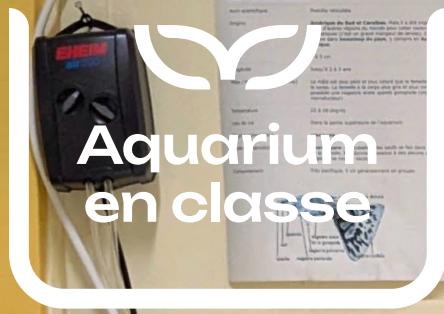
**Fronde** : terme spécifique au fougère correspond tout simplement au terme feuille (arbre, ...)

**Polymorphe** : qui montre plusieurs formes (poly : plusieurs et morphé : forme)

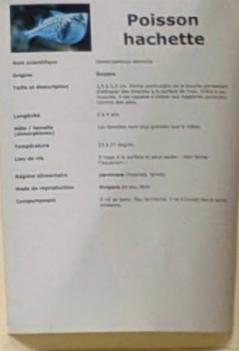
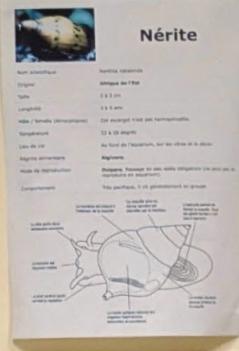
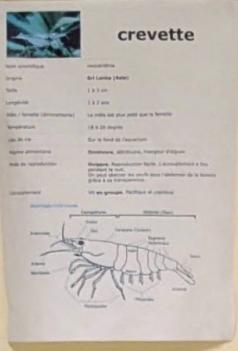
**Sporophyte** : organisme portant les spores

**Cycle de développement d'une fougère** : la fronde = le sporophyte (qui porte les spores), la germination d'une spore donne un prothalle = le gamétophyte (qui porte les organes sexuels) sur lequel il y a la fécondation. À partir de l'œuf, un nouveau cycle recommence.

**Remerciements** : À Mr Derrick Lim et la société APC pour leur accueil chaleureux, leur disponibilité et leur aide à chacune de nos visites



# Aquarium en classe



# UN AQUARIUM DE 126 LITRES S'INSTALLE DANS UNE CLASSE PARISIENNE DE CP-CE1

LA SEMAINE DE L'AQUARIUM	
LUNDI	Nourrir les poissons <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vérifier que les poissons vont bien <input type="checkbox"/> Tester l'eau <input type="checkbox"/>
MARDI	Nourrir les poissons <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vérifier que les poissons vont bien <input type="checkbox"/>
MERCREDI	Nourrir les poissons <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vérifier que les poissons vont bien <input type="checkbox"/> Changer une partie de l'eau de l'aquarium, tailler les plantes <input type="checkbox"/>
JEUDI	Nourrir les poissons <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vérifier que les poissons vont bien <input type="checkbox"/>
VENDREDI	Nourrir les poissons <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vérifier que les poissons vont bien <input type="checkbox"/> Nettoyer les vitres de l'aquarium <input type="checkbox"/>

# AQUARIUM EN CLASSE

**Enseigner dans une classe de CP-CE1 avec un aquarium de 126 litres ?**

**C'est le défi relevé suite à la formation à l'Aquarium tropical de la Porte Dorée.**

**Equipés par EHEIM, les élèves ont réalisé chaque étape, de l'installation à l'entretien.**

**Un projet pédagogique captivant qui mêle découverte du vivant, responsabilités et émerveillements collectifs pendant toute l'année au cœur de l'école.**

## À l'origine, une formation à l'Aquarium tropical du Palais de la Porte Dorée

À l'occasion de ma participation au dispositif « Enfants Conférenciers » à l'Aquarium tropical de la Porte Dorée, j'ai suivi les formations destinées aux enseignants sur l'installation d'un aquarium en classe.

N'étant pas aquariophile, j'avais tout à apprendre...

Formation aussitôt mise en pratique, tant le projet d'un aquarium en classe me semblait porteur d'apprentissages et enrichissant pour les élèves ! Nous avons pu emprunter un bac. Mes élèves l'ont planté, observé, entretenu. Cette expérience a été très enthousiasmante pour tous, riche support d'enseignement, créatrice de cohésion de classe et initiatrice d'échanges avec d'autres classes.

Changeant d'école, j'ai dû laisser ce premier aquarium, mais décidai comme une évidence de réitérer l'expérience, si possible avec un bac plus important, pour faciliter l'observation et envisager l'introduction d'espèces plus grandes. Une demande accompagnée d'un projet pédagogique a été adressée au responsable France de la société EHEIM, Mr Laurent Mahiette qui a répondu favorablement et nous a doté d'un aquarium vivalineLED 126 tout équipé.

## Avant l'arrivée de l'aquarium

Dès la rentrée, le projet est présenté aux élèves et aux familles et remporte l'adhésion. Un emplacement est choisi dans la classe pour le bac : à l'abri du soleil, proche d'une prise électrique, et avec une bonne visibilité : ce sera à l'entrée de la classe. Une table doit être déplacée, les élèves s'en chargent !

Horizon d'attente et premiers souhaits : forte demande pour des méduses et des requins...

Je rappelle que notre bac sera rempli d'eau douce !

## Premiers préparatifs



Préparation du substrat enrichi

Les élèves se sont immédiatement impliqués dans le projet et plusieurs choses sont déjà à mettre en œuvre. Ils entretiennent les plantes aquatiques données par les collègues de la formation à l'Aquarium et commencent le tamisage de la terre et du terreau qui serviront pour le substrat du fond. Ces tâches sont réalisées lors de l'accueil dans la classe et dans des temps libres autonomes. Enfin, nous collectons des éléments de décor : les billes ont été interdites dans la cour de l'école, les élèves décident de faire don des leurs : c'est joli et cela relie l'aquarium au quotidien des élèves. Idée retenue !

À l'approche de la date d'arrivée du bac, la classe finit la préparation du substrat pour une bonne croissance des plantes.

**Apprentissages : lecture et production d'écrit : un texte prescriptif de la recette. Les mesures de volume : le litre. Les CE1 expérimentent la notion de fraction.**



L'aquarium installé dans la classe suite à la formation



L'aquarium destiné à la classe est en route

# AQUARIUM EN CLASSE

## L'arrivée de l'aquarium

C'est un grand évènement pour les élèves qui sont pressés bien sûr d'avoir des poissons... Il faudra attendre un peu, mais le bac, vide, est déjà source d'admiration et de fierté pour tous !

## L'installation

Les élèves s'organisent et coopèrent :

- Le substrat est installé au fond du bac et tassé.
- La moustiquaire est posée sur le fond : il faut prendre des mesures pour couper à la bonne taille.
- Le sable est rincé puis déposé par-dessus.

Le bac est assez haut : nous utilisons des chaises, puis finalement une table pour atteindre le fond.

- Les plantes qui ont été données à la classe sont nettoyées, leurs racines sont dégagées, et enfin plantées. Les billes et les pierres apportées par les élèves serviront aussi à les maintenir au fond.
- Dernière étape : la mise en eau, à laquelle chacun participe. Des élèves remplissent les seaux au point d'eau proche de la classe, d'autres versent l'eau dans le bac.

Une élève est chargée de prendre en photo ces différentes étapes.



L'arrivée du bac dans la classe succite l'admiration des élèves



Mise en place du sable



Préparation des plantes en retirant le support de culture des racines



Décoration avec billes, céramique et roches avec la plantation avant la mise en eau du bac

Les équipements électriques (chauffage, éclairage et filtre) sont installés, leurs rôles expliqués aux élèves. Les enfants sont heureux du résultat, impatients de voir arriver les premiers poissons : nous sommes une semaine avant les vacances de la Toussaint, nous verrons l'évolution dans 15 jours.



Finalisation du décor



Le remplissage du bac



Observation pendant le remplissage du bac

**Apprentissages : les mesures de longueur en centimètres, l'utilisation d'un mètre, les différentes parties d'une plante et le rôle des racines. La coopération !**

# AQUARIUM EN CLASSE

## L'aquarium dans la classe

### Le centre de toutes les attentions !

L'aquarium, avant même l'arrivée des poissons, focalise l'attention des élèves, qui l'observent en détail, se «posent» pour le regarder. C'est un grand objet de fierté, quand les élèves de passage et les enseignants de l'école viennent l'admirer.



L'aquarium juste avant les vacances le 17 octobre



L'aquarium après les vacances le 19 novembre

Au retour des vacances, les plantes ont un peu grandi, mais nous voyons des algues... Nous procémons au nettoyage intérieur des vitres et à un premier renouvellement d'eau.

Des escargots et des crevettes sont introduits dans le bac : les élèves sont ravis de l'arrivée de ces premières espèces à observer.

La situation s'améliore, la croissance des plantes est visible. Il faut vérifier la température, tester l'eau avant d'accueillir les premiers poissons : ce sont bien sûr les élèves qui s'en chargent !



Nettoyage des vitres puis changement d'eau de l'aquarium



Contrôle température et qualité d'eau avec des tests bandelettes



# EHEIM DIGITAL

EHEIM AQUAALERT+E – UN CONTRÔLE INTELLIGENT  
POUR UNE QUALITÉ PARFAITE DE L'EAU DANS L'AQUARIUM

**Contrôle précis et fiable.**  
**Alerte individuelle personnalisable.**  
**Intelligent grâce à l'application.**



eheim.digital



# AQUARIUM EN CLASSE

## L'arrivée des premiers poissons

Nos premiers poissons sont des guppys.

Les élèves doivent attendre avant de les voir évoluer dans l'aquarium : il faut les acclimater.

Une fois libérés, les guppys sont l'objet de l'observation des élèves, qui repèrent immédiatement leur dimorphisme sexuel, se choisissent un ou une «préférée»... C'est l'occasion de réaliser des croquis et d'en apprendre plus sur l'espèce avec une fiche technique.

Nous avons ensuite la chance d'accueillir des poissons hachettes et des poissons crayons.

Notre projet est soutenu depuis le départ par le professeur relais de l'Aquarium tropical, lieu que les élèves vont fréquenter dans le cadre des Enfants Conférenciers.

Ces poissons hachettes ne pouvant plus être mis en présentation car ils ont été malades, sont proposés une fois guéris à la classe : il y a une belle histoire derrière leur arrivée !

Ces animaux sont donc confiés à la responsabilité des élèves. L'espèce est très intéressante par sa morphologie. Comme pour toutes celles introduites dans le bac, une fiche technique est réalisée pour en savoir plus. Le lieu de vie de chaque espèce est localisé sur une carte.



Les élèves acclament les nouveaux poissons



Tous les élèves sont curieux d'observer les nouveaux arrivants, de jeunes Ancistrus reproduits par un aquariophile amateur

**Apprentissages : le vivant (locomotion, alimentation, reproduction), la lecture d'un texte documentaire, la sensibilisation aux besoins des êtres vivants et à la responsabilité.**

## L'entretien de l'aquarium, l'organisation de la classe

Un roulement s'est installé pour la maintenance de l'aquarium et assurer le bien-être des animaux. Les élèves sont responsabilisés et gèrent donc l'aquarium en quasi-autonomie ! Un tableau à cocher a été affiché, pour ne rien oublier. Mais les élèves sont très investis : pas d'oubli, prise d'initiatives, la gestion du bac est réellement prise en charge par la classe. C'est important à préciser, pour des enseignants que la mise en place d'un aquarium effraierait et c'est également une composante indispensable du projet : la responsabilisation et l'autonomisation des élèves.

## AQUARIUM EN CLASSE

Chaque jour, deux élèves assument les responsabilités de la classe et gèrent l'aquarium. Ils peuvent demander de l'aide à leurs camarades en cas de besoin. Tous les élèves participent réellement, avec un enthousiasme inépuisable !

Dans les premiers temps, des améliorations ont été décidées collectivement :

- Une pompe a été donnée à la classe, pour prélever plus rapidement l'eau.
- Les élèves demandent à notre agent d'entretien le prêt de son chariot pour transporter l'eau.
- Il a enfin été décidé de doter l'aquarium d'un fond peint par les élèves (arts plastiques).
- Un journal de bord de l'aquarium a été ouvert, dans lequel les élèves peuvent ajouter des textes et des dessins, lors de temps libres ou pendant l'accueil du matin.
- La disposition de l'espace de fond de classe a été spontanément modifiée : deux chaises font maintenant face au bac : pour se poser et regarder, pour dessiner... Elles ont été placées là par deux élèves, et sont restées ainsi depuis !



L'aquarium avec sa population au 17 décembre 2025



L'aménagement de la classe prend en compte l'observation de l'aquarium avec l'installation spontanée de 2 chaises par des élèves

**Apprentissages :** prendre des responsabilités dans la classe, être autonome, savoir coopérer, produire des textes courts, écrire une description, une énumération.

### La transmission

Une autre classe de l'école va aussi se lancer dans l'aventure : les élèves sont venus dans la classe pour échanger et observer le bac et les poissons. Les CP-CE1 pourront aider et conseiller les CM1-CM2 quand le moment sera venu.

Texte : L'enseignante de la classe de CP-CE1 Cécile Rapin / Photos : Cécile Rapin et les élèves de la classe

Remerciements : À la société EHEIM et Mr Laurent Mahiette pour leur implication dans ce projet



Les enseignants qui seraient tentés par l'installation d'un aquarium dans leur classe peuvent faire une formation gratuite à l'Aquarium tropical du Palais de la Porte Dorée, Paris 12<sup>e</sup>

Pour plus d'informations vous pouvez contacter les formateurs par mail : prof.relati.aquarium@gmail.com



LE MONDE DU RÉCIF

ESPÈCE ANIMALE : LE POISSON-MANDARIN  
*SYNCHIROPUS SPLENDIDUS* HERRE, 1927

## LE MONDE DU RÉCIF

### Le poisson-mandarin *Synchiropus splendidus* (Herre, 1927)



Couple adulte de *Synchiropus splendidus* avec une coloration à dominante orange

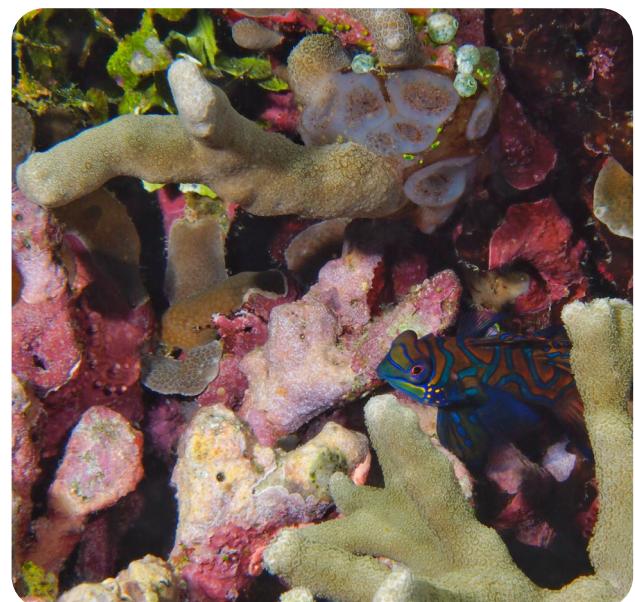
Parmi les Callionymidae maintenus en aquarium récifal, *Synchiropus splendidus* occupe une place singulière. Souvent qualifié de « poisson iconique », le mandarin doit sa réputation autant à sa livrée exceptionnelle qu’aux défis liés à sa maintenance. Espèce benthique hautement spécialisée, il illustre parfaitement les limites d’une aquariophilie récifale qui ne s’appuie pas uniquement sur une compréhension fine de l’écologie et de la biologie des espèces maintenues.

#### Origine géographique et biotope

*Synchiropus splendidus* est endémique du Pacifique occidental tropical. Son aire de distribution s'étend des Philippines à l'Indonésie, en passant par la Papouasie-Nouvelle-Guinée, la Micronésie, les îles Ryukyu et jusqu'au nord de l'Australie.

Strictement benthique, il évolue principalement dans des lagons récifaux protégés, sur des pentes peu profondes et dans des zones riches en débris coralliens, entre 1 et 18 mètres de profondeur. Son biotope se caractérise par une structure récifale complexe (coraux, roches, zones d'ombre), un substrat hétérogène mêlant sable, graviers coralliens et pierres colonisées, un courant faible à modéré, excluant les zones exposées aux vagues.

Ces conditions favorisent une grande richesse du substrat en biofilm récifal et une densité élevée de microfaune benthique, essentielle à son alimentation.



Un biotope de *Synchiropus splendidus* aux Philippines

# LE MONDE DU RÉCIF

## Un physique unique

*Synchiropus splendidus* présente une morphologie étroitement liée à son mode de vie benthique. Son corps allongé et légèrement comprimé latéralement lui permet d'évoluer avec aisance au ras du substrat et de se faufiler entre les structures corallines.

Toutefois, le poisson mandarin, contrairement à la majorité des poissons osseux, est dépourvu de véritables écailles et de défenses physiques comme les rayons durs des nageoires. Pour se protéger, il produit un mucus épais, irritant et légèrement毒ique, qui repousse les prédateurs.

Ses couleurs vives servent de signal d'avertissement (un exemple d'aposematisme) indiquant qu'il n'est pas comestible. Cette combinaison de protection chimique et visuelle lui permet de rester visible sur le corail tout en réduisant considérablement le risque de prédation.

La tête large est légèrement aplatie, avec des yeux proéminents positionnés dorsalement, optimisant la détection des micro-organismes.

La bouche protractile est petite, terminale, munie de lèvres fines et mobiles, parfaitement adaptées à un comportement de picage continu de minuscules proies.

Cette spécialisation explique son incapacité physiologique à consommer des aliments volumineux ou distribués de manière sporadique.

Les nageoires participent pleinement à son mode de déplacement caractéristique. Les nageoires pectorales, larges et charnues, servent de points d'appui, donnant l'impression que le poisson « marche » sur le décor.

La nageoire caudale, arrondie et peu développée, traduit une nage lente et peu énergivore. Un dimorphisme sexuel marqué s'observe sur la nageoire dorsale : chez le mâle, le premier rayon est très allongé et fortement mis en avant lors des parades reproductrices. Chez la femelle, il est court, ne dépassant pas de la nageoire. Adulte, elle est également plus petite que le mâle.



*Synchiropus splendidus* mâle adulte posé sur ses nageoires pectorales



*Synchiropus splendidus* mâle adulte à la dorsale caractéristique



*Synchiropus splendidus* femelle adulte prête à pondre

## LE MONDE DU RÉCIF

La livrée constitue l'un des traits les plus remarquables de l'espèce. Les motifs complexes, quasi psychédéliques, mêlant bleu intense, vert, orange et jaune reposent sur un mécanisme biologique exceptionnel. *Synchiropus splendidus* fait partie des rares vertébrés à posséder des cyanophores, une catégorie de chromatophores spécialisés contenant un pigment bleu véritable, biologiquement synthétisé. Ceux-ci associés à des iridophores et à d'autres cellules pigmentaires, lui donnent une coloration d'une profondeur et d'une saturation uniques. Cette coloration joue un rôle clé dans la communication intraspécifique, la reconnaissance sexuelle et le camouflage disruptif. Son intensité est directement corrélée à l'état physiologique du poisson, faisant de la livrée un indicateur fiable de sa condition générale.



Mâle adulte de *Synchiropus splendidus* in situ à Siquijor aux Philippines avec une coloration bleue particulièrement importante

### Un aquarium entre espèces tranquilles

En aquarium, *Synchiropus splendidus* adopte un comportement discret et non agressif. Il consacre l'essentiel de son activité diurne à l'exploration méthodique du décor. Cependant, les interactions intraspécifiques peuvent temporairement devenir problématiques quand deux mâles courtisent une même femelle. Un petit harem composé d'un mâle et 2-3 femelles est possible dans un grand bac d'au moins 1000 litres.

Une maintenance responsable requiert un aquarium récifal mature modérément illuminé comportant des coraux mous ou peu exigeants sur ce paramètre. Le volume minimal à envisager sera de 300-350 litres, fortement structuré en pierres vivantes.

Une population raisonnée pourra se composer de :

- 1 individu de *Synchiropus splendidus*
- 5-8 *Chromis viridis* (semi-planctonivores, pacifiques)
- 1-2 *Sphaeramia nematoptera* (nocturnes, pacifiques)
- 1 blennie benthique comme *Ecsenius* spp. ou *Salarias* sp. (utile au nettoyage des algues)



*Ecsenius pictus* est une petite blennie méconnue

# LE MONDE DU RÉCIF

Cette combinaison limite la compétition alimentaire directe et assure une diversité comportementale intéressante.

Conseil : il sera préférable d'introduire d'abord le mandarin dans un bac mature, puis les autres poissons pour limiter le stress et la compétition alimentaire.

## Décor et biotope

- Pierres vivantes abondantes formant cavités et fissures, favorisant microfaune et cachettes
- Substrat de sable non compact de quelques centimètres d'épaisseur recouvrant le fond. La granulométrie doit permettre la création d'innombrables interstices propices à une abondante microfaune.
- Zones éclairées et ombragées simulant l'ambiance lumineuse contrastée des lagons fréquentés par cette espèce.

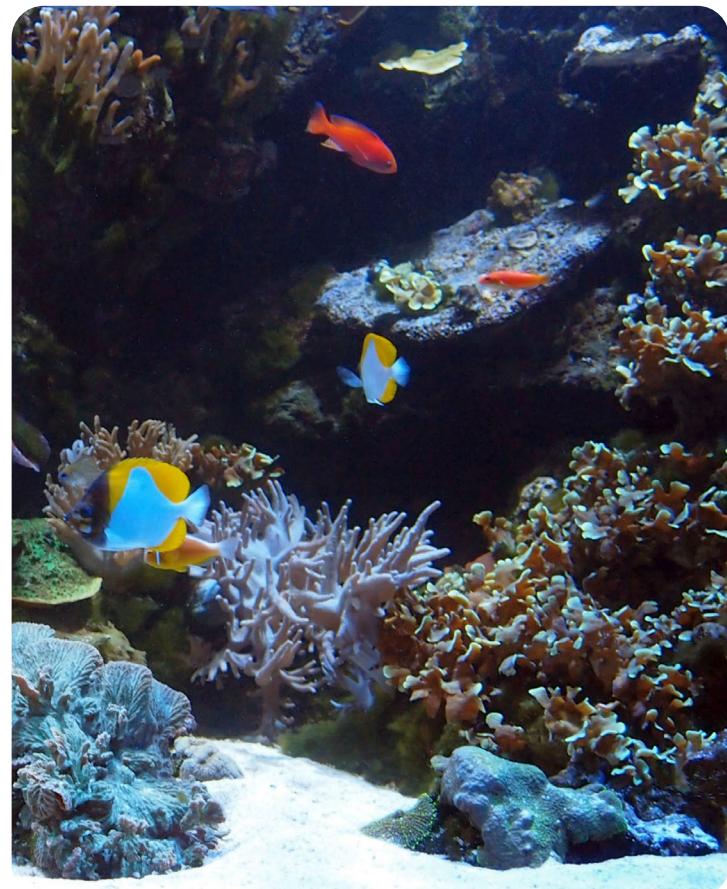
## Équipements techniques

- Écumeur de protéines performant et filtration mécanique/biochimique
- Brassage modéré via des pompes de circulation
- Éclairage adapté aux coraux mous et à la production de microfaune
- Chauffage régulé à 24-26 °C
- Testeurs et contrôleurs pour pH, KH, salinité, calcium et nitrates
- Refuge productif relié au bac principal, favorisant la reproduction des copépodes et des amphipodes
- Station de nourrissage ciblée pour micro-proies congelée.

## Paramètres d'eau recommandés

Le mandarin prospère dans des eaux stables et pures, où chaque paramètre se conjugue à celui de son biotope d'origine. La température idéale oscille entre 24 et 26 °C, tandis que la salinité doit se situer entre 34 et 35 g/L.

Les autres paramètres doivent être propices au développement des coraux.



Bac récifal alliant coraux mous et coraux durs avec une maturité de plusieurs années propice à l'arrivée de *Synchiropus splendidus*



## Coldwater



Permet d'accélérer le démarrage de l'aquarium (cycle de l'azote) et d'éviter un pic de nitrates.

## Tropical



Aide à nettoyer l'aquarium. Empêche la croissance des algues.

## Re-Balance

Aquarium Purifier

## Marine



Améliore la santé des poissons grâce aux probiotiques contenus dans le produit.

Clarifies the water

## LE MONDE DU RÉCIF

Un pH légèrement alcalin de 8,0 à 8,3, un KH compris entre 7 et 9 dKH, un calcium de 400–450 mg/L et un magnésium de 1 250–1 350 mg/L reproduisent assez fidèlement la chimie des lagons tropicaux. Les nitrates et phosphates doivent rester au plus bas, témoins d'un écosystème équilibré. Au-delà des chiffres, c'est la stabilité qui prime : le mandarin n'apprécie guère les variations brutales, et chaque oscillation peut se traduire par un stress visible dans sa coloration et son comportement.

### Acclimatation et quarantaine

Introduire un mandarin dans un aquarium n'est pas une simple formalité, mais un rituel délicat. La transition doit se faire lentement, goutte à goutte, sur une durée de 45 à 90 minutes, afin de laisser le poisson s'adapter aux variations de température et de chimie de l'eau. L'éclairage doit être tamisé, rappelant la lumière douce du crépuscule où il évolue naturellement.

La quarantaine, bien qu'utile pour la plupart des poissons, se révèle ici complexe : la peau fragile et le mucus protecteur du mandarin le rendent particulièrement sensible aux traitements médicamenteux. Il vaut donc mieux privilégier une observation attentive et une acclimatation progressive, dans un bac riche en microfaune, une eau de qualité irréprochable et un environnement peu stressant plutôt que des interventions systématiques qui pourraient nuire à sa santé.

### La nutrition, un facteur essentiel de la maintenance en aquarium

L'alimentation du mandarin est le véritable cœur de son bien-être. Dans son habitat naturel, il consacre ses journées à un picorage incessant, capturant des myriades de micro-proies parmi le sable et les roches coraliennes : copépodes, amphipodes et autres trésors microscopiques du biofilm.

En aquarium, cette exigence se traduit par la nécessité d'une microfaune abondante et continue, seule capable de répondre aux besoins métaboliques de l'espèce. Une façon de garantir la présence de cette dernière est d'installer un bac annexe connecté au bac principal. Celui-ci constitue un refuge dans lequel on favorise la production de divers micro-crustacés et autres animalcules lentement distribués par goutte à goutte dans le bac principal.



Le mandarin picore toute la journée sur le substrat



Les nauplies sont enrichies en HUFA 1 heure avant la distribution dans l'aquarium

A défaut, il faudra privilégier dans la mesure du possible des proies vivantes (nauplies d'artémias ou copépodes) enrichies en HUFA (acides gras essentiels) et caroténoïdes pour la coloration. Les nourritures de substitution, telles que mysis hachés, artémias enrichies, copépodes congelés ou préparations gélifiées, ne sauraient jamais remplacer totalement cette abondance naturelle. Elles doivent être offertes en petites quantités répétées, déposées avec délicatesse à l'aide d'une pipette. Les paillettes et granulés, malgré leur apparente praticité, ne sauraient constituer à ce jour la base d'une alimentation saine. La couleur, la vigueur et l'appétit du mandarin restent les indicateurs les plus fiables de sa santé et de sa satisfaction alimentaire.

### Erreurs fréquentes

Introduction dans un bac trop jeune, dépourvu de microfaune nécessaire à l'alimentation continue. Absence d'un refuge productif, essentiel pour les copépodes et amphipodes qui l'alimentent. Cohabitation avec des espèces trop compétitives ou frénétiques, réduisant l'accès aux ressources. Confiance excessive dans les nourritures de substitution, insuffisantes pour combler ses besoins. Présence simultanée de plusieurs individus dans un espace trop restreint, provoquant stress et dominance

# LE MONDE DU RÉCIF

Manque d'attention quotidienne à son état corporel, la moindre variation de couleur ou d'appétit étant un signal d'alerte.

Ces écueils, souvent imperceptibles au début, peuvent compromettre rapidement le bien-être du poisson si l'aquariophile n'y prend garde. La vigilance et la patience restent donc les meilleurs alliés.

## La reproduction

Enfin, pour ceux dont la maintenance aboutit malgré toutes ces difficultés, à des individus replets et en parfaite santé, il est inévitable de s'intéresser à la perpétuation de l'espèce.

Dans son environnement naturel, *Synchiropus splendidus* présente une reproduction strictement sexuée et externalisée, typique des Callionymidae. Les mâles territoriaux choisissent un site de parade parmi les crevasses du récif et attirent les femelles au crépuscule. La parade consiste en une ascension synchrone du couple dans la colonne d'eau, suivie de la libération simultanée des ovocytes et du sperme. Les œufs, pélagiques et transparents, dérivent alors avec le plancton jusqu'à l'éclosion. Les larves se développent au large pendant 3 semaines environ avant de revenir sur le récif et s'installer définitivement.

Le succès reproductif dépend fortement de la densité de population et de la qualité de l'habitat.



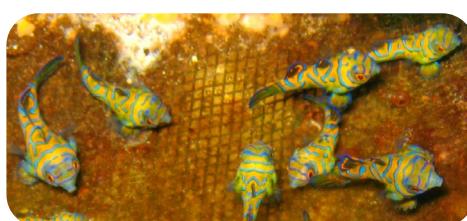
Le mâle parade devant la femelle cachée pour savoir si elle est prête à le suivre pour pondre en s'élevant au dessus du récif



L'œuf embryonné 18 heures après la ponte



La larve 26 heures après l'éclosion



Juvéniles âgés de 15 semaines dans une cage de grossissement chez l'éleveur



Couple âgé de 20 semaines dans l'aquarium d'un aquariophile

En aquarium, la ponte peut être observée dans des bacs suffisamment grands mais les œufs sont vite captés par la filtration. Cependant, des aquaculteurs professionnels, dont un français ont développé des protocoles : maintien de petits harems dans de grands bacs matures, lumière naturelle pour déclencher les parades au crépuscule, captage des œufs pélagiques et nourrissage intensif des larves avec rotifères enrichis, nauplies d'artémias et micro-algues, permettant la production de juvéniles qui s'alimentent facilement avec des nourritures artificielles. La différenciation sexuelle est possible à partir de 3 mois avec le développement de la première nageoire dorsale. Les jeunes mâles cherchent à s'imposer auprès de leurs congénères. Il faut donc suffisamment de surface pour faciliter leur croissance. À ce stade il est possible de les faire cohabiter avec d'autres espèces qui occupent la colonne d'eau, puisque les mandarins resteront benthiques. Ils picorent toute la nourriture qui tombe.

Il faudrait donc solliciter vos revendeurs favoris afin de prioriser ces filières d'élevage produisant des spécimens qui mangent des granulés et beaucoup mieux adaptés à l'aquarium.

## En conclusion

*Synchiropus splendidus* incarne à la fois la beauté et l'exigence de l'aquariophilie récifale moderne. Sa maintenance réussie repose sur une reproduction fidèle du biotope, une production continue de microfaune et une observation attentive de son état physiologique. Réservé aux aquariophiles expérimentés disposant de bacs matures, le poisson mandarin demeure un indicateur biologique exigeant, récompensant la maîtrise technique par un spectacle vivant d'une rare élégance.

Texte : Jean-Daniel Galois / Photos : Frédéric Fasquel

# LE MONDE DU RÉCIF

## Aperçu systématique



**Ordre :** Perciformes  
**Sous ordre :** Callionymoidei  
**Famille :** Callionymidae  
**Genre :** *Synchiropus*  
**Espèce :** *splendidus*  
**Descripteur :** Herre, 1927  
**Protonyme :** *Callionymus splendidus*  
**Synonyme :** *Neosynchiropus splendidus*, *Pterosynchiropus splendidus*  
**Nom commun :** Poisson-mandarin, Dragonnet  
**Etymologie :**

*Synchiropus* : Du grec *syn* (avec) + *cheir/chiros* (main) + *pous* (pied) = « pied avec main » en référence aux nageoires pelviennes adaptées pour être posées sur le substrat  
*splendidus* : Du latin pour « splendide » ou « brillant » en référence à sa coloration très vive

### En résumé :

**Nom scientifique :** *Synchiropus splendidus* (Herre, 1927)

**Nom commun :** Poisson mandarin

**Famille :** Callionymidae

**Origine géographique :** Océan Pacifique Ouest tropical des îles Ryuku à l'Australie

**Taille adulte :** 7 cm pour le mâle 4 cm pour la femelle

**Qualité d'eau requise :**

Température : 24°C à 28°C Densité : 1023 à 1025

**Volume minimum :** 300 litres

**Type de bac :** bac récifal

**Mode de vie :** solitaire, en harem si > à 1000 litres

**Comportement :** paisible

**Zone de vie :** benthique, près du substrat

**Longévité estimée :** 3 à 5 ans

**Alimentation :** planctophage benthique

**Reproduction :** ovipare (ovulipare)

**Statut UICN :** Préoccupation mineure (LC — Least Concern)

**Spécimens le plus souvent disponibles :** capture sur le récif



### Glossaire :

**Aposématisme** : stratégie défensive où un organisme affiche des couleurs vives et contrastées pour avertir les prédateurs de sa toxicité, de son goût désagréable ou de sa dangerosité.

**Benthique** : se dit des organismes qui vivent au fond des océans, lacs ou rivières, sur le sédiment ou fixés aux substrats, contrairement aux organismes pélagiques qui vivent en pleine eau.

**Chromatophore** : cellule pigmentaire capable de modifier sa taille et la migration des pigments qu'elle contient, utilisée par certains animaux (céphalopodes, poissons, amphibiens) pour le camouflage ou la communication.

**Cyanophore** : type spécifique de chromatophore contenant un pigment bleu (cyanine), permettant la coloration bleue de certains animaux marins.

**Iridophore** : cellule spécialisée qui ne contient pas de pigments mais des structures réfléchissantes (cristaux de guanine), produisant des couleurs iridescentes ou métalliques par réflexion de la lumière.

### Information légale :

La possession d'animaux en aquarium requiert une approche éthique et responsable afin de les respecter.

L'acquisition de *Synchiropus splendidus* pour peupler votre aquarium ne doit pas être un achat impulsif. Il est essentiel de s'informer sur ses besoins spécifiques (qualité de l'eau, dimensions de l'aquarium, comportement, alimentation). Soyez vigilants à ne pas le mélanger avec d'autres espèces aux conditions de maintenance trop différentes. Seuls les animaux ayant des exigences similaires de maintenance devraient être maintenus dans un même aquarium.



VIVANTES ASSOS

22<sup>ÉME</sup> SALON AZURÉEN  
DE L'AQUARIOPHILIE ET DE LA TERRARIOPHILIE  
À ANTIBES les 31 Janvier et 01 Février 2026

## VIVANTES ASSOS

### AQUARIO-PASSION et son salon azuréen d'Antibes (06)

**Cette année se tiendra les 31 janvier et 1er février prochains, la 22e édition du Salon de l'Aquariophilie et de la Terrariophilie à Antibes, organisé par l'association AQUARIO-PASSION.**

Deux pavillons, un premier, comme chaque année, destiné à la passion des aquariums et un deuxième plus spécifique pour la terrariophilie.

Entre 4000 et 5000 visiteurs l'an dernier. Spécialistes, amateurs,, curieux et familles sont invités à découvrir gratuitement des univers passionnats pendant un week-end.

Au programme comme chaque année un grand nombre d'expositions d'aquariums et de terrariums d'exception, stands de professionnels et d'éleveurs amateurs spécialisés. Poissons d'ornement marin et d'eau douce, coraux, reptiles, amphibiens, arthropodes, plantes aquatiques et tropicales, décors naturels seront mis à l'honneur dans une ambiance conviviale et respectueuse de la biodiversité.



Différents stands présentant leurs activités aux visiteurs du salon

pour deux jours de partages, de découvertes et de passions.

Organisé par l'association AQUARIO-PASSION affiliée F.F.A. ce salon met en lumière le savoir-faire et l'engagement d'une structure locale qui est dédiée à la promotion de l'aquariophilie et de la terrariophilie.

Aquario-Passion, basée à Antibes depuis 1999, regroupe des passionnés motivés par l'étude, la conservation, la maintenance, le partage des connaissances sur les écosystèmes aquatiques et terrestres.



Vue des locaux de l'association

Elle propose pour ses adhérents, dans ses locaux situés dans le quartier de Semboules et en extérieur plusieurs activités, comme des visites d'autres salons, d'aquariums publics, ...

Et d'autres services comme la vente de plantes, de nourriture, de matériel à des prix attractifs.

Toutes les informations sur notre site internet : [www.aquario-passion.com](http://www.aquario-passion.com)



Maison des associations - 288, Chemin de St Claude - 06600 Antibes  
Site Web : [www.aquario-passion.com](http://www.aquario-passion.com) - 04 93.33.50.53 (entre 18 et 21h)

Que vous souhaitez enrichir vos connaissances ou vos bacs, échanger avec des experts, ou simplement vous émerveiller devant la beauté du vivant, c'est le rendez-vous incontournable pour découvrir l'aquariophilie et la terrariophilie sous les formes les plus variées.

Nous vous donnons rendez-vous à Antibes dans l'espace du Fort Carré



Texte et photos  
Aquario Passion

# VIVANTES ASSOS

L'AGENDA DES ASSOCIATIONS : À PARTIR DE JANVIER 2026

**Cette page est dédiée aux événements associatifs en rapport avec le monde du vivant aquatique.**

**Les associations qui souhaitent annoncer leurs manifestations peuvent envoyer toutes les informations nécessaires (texte et documents) au minimum 2 mois à l'avance à l'adresse mail : [info.aqya@gmail.com](mailto:info.aqya@gmail.com)**

**Nous sommes à votre écoute...**

## WEEK-END du 07 et 08 février 2026 :

38-Isère  
Cercle aquariophile de  
Pont de Cheruy  
Bourse aquariophile  
**Dimanche 08 février**  
Espace Pontois  
38230 Pont-de-Chéruy  
contact :  
07.70.67.81.73  
colleatte.corentin  
@laposte.net



## WEEK-END du 28 février au 01 mars 2026 :

**25-Doubs**  
**ACDC**

**Bourse aquariophile**  
**Dimanche 01 mars**  
**Salle des Fêtes**

**25300 Chaffois**

**contact :**  
**aca.25000@gmail.com**

## **AU MOIS D'AVRIL 2026 :**

**67- Bas-Rhin  
Barbarossa Aquarium  
Club d'Haguenau  
Bourse aquariophile  
Dimanche 12 avril 2026  
À l'étang de l'APP**

67240 Kaltenhouse  
contact :  
barbarossa@aquariumclub  
@gmail.com

**WEEK-END du 31 janvier et 01 février 2026 :**

31-Haute-Garonne  
Cercle Aquariophile  
de Blagnac  
Bourse aquariophile  
**Samedi 31 janvier**  
Salle des Fêtes des ramiers  
rue des sports  
31700 Blagnac  
contact :  
lecab31@gmail.com



## WEEK-END du 07 et 08 février 2026 :

91-Essonne  
ARA91

Bourse aquariophile  
**Dimanche 08 février**  
Gymnase Jesse Owens  
3 avenue de l'Aunette  
91130 Ris-Orangis  
contact :  
06.86.73.28.06  
ara91@hotmail.fr



## WEEK-END du 07 et 08 mars 2026 :

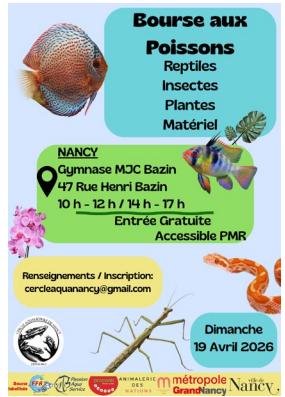
16-Charente  
Cognac Club  
Aquariophilie  
Bourse aquariophile  
**Dimanche 08 mars**  
Salle des fêtes  
17 route de Bourras  
16200 Foussignac

contact : Eric  
06.87.80.70.82



## AU MOIS D'AVRIL 2026 :

54-Meurthe-et-Moselle  
Cercle Aquariophile  
de Nancy  
Bourse aquariophile  
**Dimanche 19 avril 2026**  
Gymnase MJC Bazin  
47 rue Bazin  
54000 Nancy  
contact :  
cercleaquanancy  
@qmail.com





LE LAB

## TESTS MATÉRIELS & PRODUITS

WATER CLEAR & PROTECTION, des résines pour une eau cristalline

## LE LAB

**Chez AQYA, nous testons pour vous les équipements du monde aquatique afin de vous aider à faire les bons choix.**

La clarté de l'eau est importante pour profiter pleinement de la beauté d'un aquarium. Même si une eau ambrée restitue l'aspect visuel de beaucoup d'espèces de poissons d'aquarium vivant dans les rivières aussi bien en Amérique du sud qu'en Afrique et en Asie, cela donne l'impression au néophyte que l'eau est sale. Nous avons testé pour vous les résines WATER Clear & Protection de CIANO spécialement développées pour garder une eau cristalline et sans odeur dans son aquarium.

### Publireportage



Filtre CF80 CIANO la cartouche blanche de résines est ici dans une rehausse au dessus de la filtration mécanique

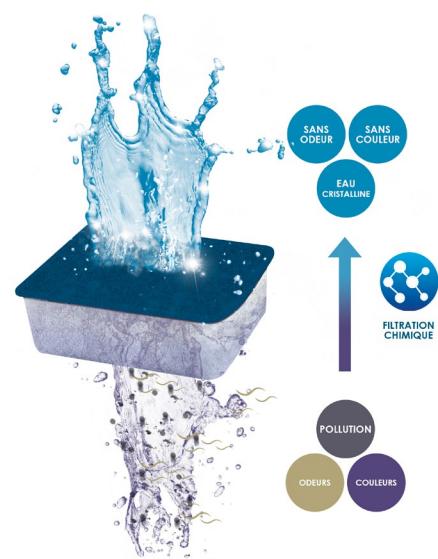
#### Garder une eau cristalline dans l'aquarium

Les résines Water Clear & Protection de CIANO ont été spécialement développées pour réduire la coloration de l'eau de l'aquarium liée aux tanins de certains éléments du décor comme les racines, les feuilles ou les cosses ainsi que les aliments distribués aux occupants. Elles ont aussi la capacité de réduire les odeurs souvent produites par les excès de nourriture et le manque de changement d'eau. Pour une très grande facilité d'utilisation ces résines sont intégrées dans une cartouche filtrante. Il suffit de placer celle-ci dans le corps du filtre intérieur juste avant la pompe. L'eau qui la traverse est ainsi déjà débarrassée des particules par la filtration mécanique réalisée en amont par une mousse. Son efficacité dure un mois. Il suffit de la remplacer ensuite.

Il est possible d'associer d'autres cartouches filtrantes en complément comme les cartouches anti phosphates et anti nitrates ainsi que celles favorisant la filtration biologique.

Attention, comme pour l'utilisation de charbon actif dans l'aquarium, ces cartouches doivent être retirées lors d'un traitement médicamenteux afin qu'elles n'interfèrent pas avec le soin.

Quatre tailles de cartouches sont disponibles pour pouvoir équiper chaque modèle de filtre CIANO.



Principe de fonctionnement de la cartouche WATER CLEAR & PROTECTION de CIANO - document CIANO

#### Protocole du test :

Le test a été réalisé sur une période de 3 semaines en conditions très défavorables dans un tout petit aquarium de 10 litres cloisonné avec le grand compartiment en test et le plus petit en témoin. Une racine, utilisée auparavant, d'un volume de 20% du contenant diffuse les tanins.

La photo est réalisée après 3 semaines. L'eau est ensuite totalement remplacée et une petite cartouche de taille S Water Clear & Protection ajoutée dans le filtre CF40

La photo est réalisée après 3 semaines également.



Coloration de l'eau après 3 semaines **sans** les résines



Coloration de l'eau après 3 semaines **avec** les résines

### Notre avis :

Nous avons aimé la simplicité d'utilisation de ces cartouches et avons été convaincu de leur efficacité en présence de racines qui teintent fortement l'eau de l'aquarium. La combinaison de 4 résines différentes pour réduire la coloration permet de garder une eau cristalline et sans odeur. L'ajout d'une 5<sup>e</sup> résine réduisant les phosphates a une action préventive dans le développement des algues en suspension, responsables elles aussi d'une coloration jaune-vert de l'eau de l'aquarium.

Ces cartouches WATER Clear & Protection équipent tous les filtres de la société CIANO et simplifient la tâche des aquariophiles dans l'entretien de leur aquarium. La possibilité de panacher avec d'autres médias de filtration optimise au maximum la qualité et l'efficacité de leurs filtres.

### Le petit plus :

L'utilisation de l'application My Ciano permet entre autre de gérer le renouvellement de ces cartouches filtrantes en recevant des alertes sur son téléphone.



Visuel de l'emballage : photo CIANO

### La recommandation AQYA :

Même si ces cartouches de filtration chimique améliorent particulièrement la qualité de l'eau de l'aquarium, elles ne dispensent pas de faire un changement d'eau régulier de 20 à 25% d'eau neuve tous les 15 jours, nécessaire au bien-être animal.

Texte et photos : Éric Quéré (sauf mention contraire)

**CIANO AQUARIUM** **CIANO FILTRATION**  
CF 20 | 40 | 80

**INCLUS**  
WATER CLEAR & PROTECTION S (x1)  
OPTIONNEL  
WATER BIO-BACT S  
WATER ALGAE S  
WATER FOAM S (x1)

**RÉGULATEUR DE DÉBIT**

**DÉBIT AJUSTABLE**  
IDEAL POUR LE POISSON COMBATTANT.

**INCLUS**  
WATER CLEAR & PROTECTION S (x1)  
OPTIONNEL  
WATER BIO-BACT S  
WATER ALGAE S  
WATER FOAM S (x1)

**SPRAY BAR**

**INCLUS**  
WATER CLEAR & PROTECTION M (x1)  
OPTIONNEL  
WATER BIO-BACT M  
WATER ALGAE M  
WATER FOAM M (x1)

**SPRAY BAR**

**UNIVERSAL**



PASSION DURABLE

SHOW BETTA :  
LES SECRETS POUR ÉLEVER UN FUTUR CHAMPION

## PASSION DURABLE

**Obtenir un Show Betta d'exception exige rigueur et patience.**

**Du choix des reproducteurs à la maîtrise de la génétique, chaque détail compte pour créer sa souche.**

**Découvrez les critères morphologiques essentiels et nos conseils de maintenance pour entraîner vos futurs champions à briller en concours**

### Le choix des reproducteurs

Afin d'obtenir de beaux sujets de sélection, il vous faut un couple reproducteur de qualité. Il faut donc privilégier la forme qui est primordiale dans les concours. Pour la couleur, c'est votre « affaire de cœur »...

Votre choix doit se porter sur des sujets dynamiques, bien équilibrés, en bonne santé sans défauts morphologiques. On recherche l'absence de déformation de la colonne vertébrale, de bosse ou de creux sur la ligne de dos, de déformation du pédoncule caudal, d'une aberration dans l'imbrication des écailles... Il faut des poissons sans tares génétiques apparentes. De ce choix, dépend votre future sélection.

Pour vous aider dans votre sélection, plusieurs points complémentaires sont à observer. La nageoire dorsale doit être de bonne amplitude, la nageoire caudale bien équilibrée, tout comme la nageoire anale. Les nageoires pelviennes doivent être longues, avec une légère forme de faufile et si possible non fourchues...



Show Betta Half Moon bicolor médaille d'Or de sa catégorie



Très grosse déformation du front



Nageoire anale trop disproportionnée



Scoliose très importante

Ce sont autant de caractères phénotypiques qui donneront potentiellement ensuite une belle descendance. Une sélection rigoureuse des reproducteurs dès le départ de votre élevage vous fera gagner énormément de temps.

### Pour bien débuter

Les préconisations suggèrent une maintenance classique en bac de 10 à 60 litres. Un aquarium de plus de 200 litres n'est pas non plus souhaitable. Le combattant y subit une concurrence alimentaire des autres espèces.

Le travail de sélection demande donc des moyens qui divergent de la maintenance habituelle de *Betta splendens* dans son aquarium d'ensemble. Ici, le volume de maintenance est adapté pour sa reproduction.

## PASSION DURABLE

Dans ce contexte, il faut bien distinguer l'élevage professionnel où un betta est maintenu dans une bouteille de 0.5 litre où l'eau est changée tous les jours, de l'éleveur amateur que nous sommes. Un volume de 1 à 2 litres, en fonction de l'espace dédié à son élevage, est souvent la norme. Cela peut vous sembler peu, mais rappelez-vous qu'un combattant vit dans un volume égal à un trou d'eau vaseux, qui va parfois s'assécher au cours de la saison.... Les retours d'expériences d'éleveurs sérieux montrent qu'un Betta à voile long reste prostré dans dix litres d'eau, alors qu'il est plus dynamique dans un volume de trois litres.

La taille du bac de ponte a son importance. Si vous souhaitez vous lancer dans une reproduction semi-naturelle dans un bac communautaire de 80 litres, il y a peu de chance pour que vous puissiez récupérer plus de deux ou trois alevins. Avec aussi peu d'individus, vous ne pourrez pas faire de véritable sélection.

Le choix se porte naturellement vers dix à trente litres en fonction du comportement belliqueux de votre poisson. Les bettas n'ont pas tous le même caractère et seul l'éleveur est à même d'identifier les besoins de ses reproducteurs.

### Un peu de génétique

Votre travail d'éleveur de Show Betta commence maintenant. Votre cahier des charges de sélection est au point. Vous avez repéré vos critères pour bien démarrer votre souche. Car l'idée est là : créer une souche pour obtenir de futurs champions. Rassurez-vous, un manque de qualité dans vos premières pontes reste gérable tant qu'il n'apparaît pas de défauts. Les bettas possèdent divers caractères génétiques visibles. C'est ce que l'on appelle le phénotype. Le génome de chaque betta comporte une multitude de gènes, dont beaucoup régissent des caractères qui ne sont pas discernables, c'est ce que l'on appelle le génotype. Vous comprenez pourquoi en croisant un mâle rouge avec une femelle rouge, vous n'obtiendrez pas uniquement des poissons rouges... Ces gènes cachés ne s'expriment parfois qu'après plusieurs générations. Il faut retenir dès maintenant que la reproduction sélective telle que nous la pratiquons n'est pas une science exacte et que le projet, dans lequel vous vous lancez, demande plusieurs années.

La génétique du betta est complexe, comme pour tout être vivant. Il vous sera indispensable de vous souvenir des lois de Mendel.

### La sélection

Les poissons issus de la première génération (F1) mesurent entre 2 et 2.5 centimètres. Ils doivent présenter un corps fort, sans défaut. La ligne de dos doit être régulière, le corps bien proportionné. La longueur de la tête doit faire le quart de la longueur standard. On recherche une symétrie corporelle, des nageoires sur le même plan, sans rayons tordus ou avortés. Le corps doit être suffisamment puissant pour porter ses voiles de façon harmonieuse. Si un autre défaut est présent et qu'il se répète sur plusieurs spécimens, tous devront être éliminés de votre programme d'élevage. À l'extrême, il vous faudra continuer avec d'autres géniteurs... Vos poissons sont sains, mâles et femelles, nés chez vous. À vous de choisir ensuite sur quels critères vous souhaitez progresser : la forme, la couleur, ou l'ensemble ? Cela va réduire d'autant votre choix de reproducteurs et multiplier le nombre de petits bacs. Les changements d'eau ne se font pas tout seul, pensez-y ! Vous risquez d'être vite débordé ...



Batterie de petits bacs destinés à la croissance et la sélection des bettas



Le Show Betta Half Moon parfait tient dans un cercle

## PASSION DURABLE

### Constituer votre souche

Il vous faut avancer en constituant des lignées de votre souche. Avec la génération F1, vous obtenez tous les caractères génétiques des parents, mais tous ne s'expriment pas (caractères récessifs), seuls les caractères dominants s'expriment. Avec un peu de chance, vous arriverez même à croiser une fille avec son père, ou un fils avec sa mère. En génétique on parle de back-cross. Mais le croisement frère x soeur reste un grand classique. Il faut persévirer avec la F2, F3 ... Cela renforce les caractères recherchés, mais aussi les défauts. Il faut donc être très vigilant sur la sélection de ses reproducteurs. Chaque poisson non conforme à vos critères doit être éliminé de votre programme d'élevage.



2010 Élaboration de la variété Blue Rim



2018 La sélection évolue progressivement



2023 Résultat de 15 ans de Sélection

Très souvent les éleveurs maintiennent deux ou trois lignées différentes issues des mêmes parents afin de pouvoir les croiser ultérieurement. Cela demande un investissement dans le suivi du programme d'élevage comportant l'identification des reproducteurs, du style arbre généalogique. Les fiches papier peuvent être remplacées par un tableau informatique. Pour gagner du temps, certains éleveurs introduisent du sang nouveau dans leur souche. Il faut être vigilant car les résultats sont souvent décevants. Le risque de polluer génétiquement votre souche est à prendre en compte.

Il faut être absolument certain que le bagage génétique du poisson introduit correspond bien à vos critères de sélection afin d'éviter un désastre. L'avantage de conserver plusieurs lignées permet de sauvegarder une partie du travail de sélection effectué si le résultat est décevant.

Lorsque l'on souhaite démarrer sur de bonnes bases et gagner du temps, l'idéal est d'acquérir des reproducteurs auprès d'éleveurs confirmés qui peuvent vous fournir des poissons suffisamment proches génétiquement pour commencer votre élevage.



Le dalmatien, une sélection parallèle



## Découvrez TetraPRO Fertility



- Renforce le **système immunitaire**
- Soutient la **fertilité** des femelles poissons d'ornement
- Améliore la **qualité des œufs** et favorise **un bon développement des larves**
- Stimule la **production de vitellogénine** chez les femelles  
(La vitellogénine est transformée en protéines de réserve, stockées dans les œufs pour nourrir et protéger l'embryon)

NOUVEAU



## PASSION DURABLE

### Un peu de place et de temps

Correctement nourris, vos poissons peuvent doubler de taille en 15 jours... Très rapidement, il va vous falloir un peu d'espace. Le bac des géniteurs, ceux des poissons en attente de grossissement, les futures pontes et bien sûr, les poissons sélectionnés.

L'avantage de cette espèce est qu'elle peut vivre dans de petits volumes, parfaitement adaptés au comportement naturel du Betta. Quelques solides étagères fixées le long d'un mur, une console posée dans un coin calme, sont des solutions pérennes pour accueillir la batterie d'aquariums de diverses tailles qui est nécessaire. Cela va d'un volume de 10 à 20 litres, voire 60 ou 100 litres en fonction de la place disponible. De plus petits volumes (bacs, bocaux, bouteilles) de 1 à 5 litres sont nécessaires pour isoler les mâles... Les femelles peuvent souvent rester ensemble au détriment de quelques nageoires déchirées ce qui est préjudiciable pour un concours.

Il faut penser à isoler du lot les plus belles afin qu'elles poursuivent leur croissance.

À trois mois, les jeunes mâles commencent à s'affronter. Là aussi, leur isolement devient nécessaire.

Il faut penser à leur consacrer un minimum de temps journalier. La distribution de la nourriture est une chose acquise, les changements d'eau compliquent un peu la vie et le nettoyage des bacs demande un investissement en temps qu'il faut prendre en compte. Mais cela vous le saviez puisque vous élévez ce poisson pour votre plaisir.

Quand la passion nous gagne, on ne compte plus !



Élevage en plein air de Show Betta. La reproduction se fait dans la jarre puis le grossissement avant la sélection

### Training pour un champion

Même en pleine forme, votre super champion peut rester amorphe au fond de son aquarium.

Il est regrettable que cette posture soit de mise lors d'un concours.

Certains éleveurs mettent en place des astuces afin de stimuler leurs bettas. Si pointer l'index vers le poisson qui vous regarde est une solution basique, tous ne réagissent pas face à ce stimulus.

Un miroir présenté à l'extérieur du bac, ou à l'intérieur, permet au combattant de voir son reflet et donc de réagir. Une autre technique souvent utilisée est le coup de la baguette. Comme pour le « medical training », la baguette avec sa couleur vive à son extrémité permet d'obtenir une réponse énergique du poisson.



Un petit miroir accroché à un flotteur est très efficace pour l'entraînement



Une baguette avec une tête peinte de couleurs vives fait réagir le betta

## PASSION DURABLE

Une dernière astuce d'éleveur : lors de la distribution de la nourriture, un léger choc contre la vitre ou le couvercle de l'aquarium du combattant déclenche un réflexe conditionné qui permet d'anticiper votre futur champion aux chocs et autres déplacements du bac de concours sans l'effrayer. Cette activité permet une réaction de parade. Elle participe au renforcement musculaire participant ainsi à un meilleur port des nageoires.

### La sélection des formes

Un grand choix de formes existe :

**Half Moon (HM ou demi-lune) :**  
la nageoire caudale s'ouvre à 180°

**Crown Tail (CT) :**

Les rayons des nageoires impaires dépassent l'épithélium des nageoires

**Queue Double (QD) :**  
le lobe de la nageoire caudale est divisé en deux parties égales

**Plakat (PK) :**

Betta de sélection à nageoires courtes

À ceci, se greffe les **Big-ears** et les **Giants**.  
Chaque forme a ses critères de sélection.



Show Betta Half Moon avec la nageoire caudale en demi lune



Show Betta Crown Tail



Show Betta Queue Double



Betta Big-ears

### La sélection des couleurs

Unicolore, bicolore, multicolore, marbré sont autant de choix possibles, sans oublier l'irisation.

C'est un travail de sélection de longue haleine que l'on obtient par croisement en privilégiant certains gènes et en éliminant d'autres.

Les marbrés présentent des variations de couleurs. Certaines évoluent avec l'âge tel le Blue Rim. Divers noms commerciaux sont connus pour désigner les couleurs : Black lace, Candy, Copper, Dragon, Hell Boy, Galaxy, Koï, Némo, Samouraï ...



Betta Plakat multicolor



Betta Plakat Vanda



Betta Plakat Thai Flag

# PASSION DURABLE

## Le concours est là



Remise des prix

Étape ultime, la participation à un concours. L'installation des poissons se fait de préférence la veille du concours dans des cuves rectangulaires de 2 litres. Cela laisse une nuit aux bettas pour récupérer du voyage et s'adapter aux nouvelles conditions.

Les juges, éleveurs confirmés, classent les poissons par catégories, puis le jugement détermine les meilleurs bettas. Le moment de savoir si on a réussi arrive enfin, avec la remise des prix. Ces moments sont à privilégier pour échanger avec les éleveurs présents, apprendre et apprendre encore...



Classement des vainqueurs par catégorie avec des coquardes

## Quelques critères de sélection

Un Betta adulte doit faire une longueur totale (LT) de plus de six centimètres.

La taille du corps, de la gueule au pédoncule caudal, doit être au minimum de 38 mm pour les mâles et de 32 mm pour les femelles.

Recherche d'une symétrie lorsque le corps est divisé en deux dans le sens de la longueur.

Il doit exister une harmonie entre le corps et les nageoires.

Les nageoires impaires doivent constituer un ensemble cohérent.

Texte : Michel Dantec

Photos : Frédéric Fasquel



## Lexique :

**Phénotype** : Ensemble des caractères apparents d'un individu.

**Génotype** : Totalité des gènes présents sur les chromosomes (les allèles, l'un provenant du père, le second de la mère) et ceci sur toutes les paires de chromosomes de l'individu.

Pour le *Betta splendens* le nombre semble être de 14.

**Génome** : Ensemble des gènes présents sur les chromosomes d'un être vivant

**Gènes** : Fragment d'ADN (locus) présent sur un chromosome déterminant un caractère héréditaire.

**Chromosome** : Élément de la cellule vivante, de forme caractéristique et en nombre constant (23 paires chez l'être humain), situé dans le noyau de la cellule.

Les chromosomes sont le support des gènes.

**F1** : première génération d'un croisement, animal ou végétal.

**F2** : seconde génération (=descendant de la F1)

**Remerciement** : À Ton de la compagnie Interfish pour son aide



## BONNES PRATIQUES

### LA MULTIPLICATION VÉGÉTATIVE : LES PLANTES À ROSETTE ET À RHIZOME

## BONNES PRATIQUES

**La multiplication végétative est une méthode de propagation permettant de produire de nouvelles plantes possédant exactement la même constitution génétique et la même apparence physique que le parent d'origine. Elle officie en tant que reproduction complémentaire non sexuelle (à partir de graines). Après avoir abordé la technique du bouturage (cf AQYA n°3), voici d'autres méthodes de multiplication végétative facile à mettre en œuvre à la maison.**

L'avantage des méthodes de reproduction végétative est de conserver le matériel génétique du parent. Cela signifie que la plante fille obtenue conserve les mêmes caractères tant que les conditions de croissance restent similaires.

La reproduction végétative naturelle existe lorsqu'un bourgeon axillaire se développe en une pousse latérale qui émet ensuite ses propres racines. Ces ensembles végétaux comprennent les stolons, les rhizomes et les bulbes.

La division de ces plantes permet donc leur multiplication. Cette reproduction asexuée est le mode de reproduction de la plupart des plantes aquatiques qui se propagent spontanément et naturellement en générant de nouveaux plants à partir de plante mère, alors qu'elles ne fleurissent que très rarement en aquarium.



Cette *Helanthium* (ex *Echinodorus*) *tenellum* produit très facilement des stolons

### La division de touffes



Grosse touffe de *Cryptocoryne* qui pourrait facilement être diviser

Cela concerne pour l'aquariophile un certain nombre de *Cryptocoryne*. Il suffit de désolidariser délicatement le pied mère du substrat puis de séparer les différents pieds les uns des autres (individuellement ou en paquet). Pour faciliter la plantation de ces derniers, il est préférable de réduire la longueur des racines en utilisant une paire de ciseaux par exemple.



Division de *Cryptocoryne parva*

### La reproduction par stolons

Cela concerne beaucoup de plantes. Les stolons sont des rejets plus ou moins longs issus de la plante mère. Ils apparaissent au niveau du collet de la plante et peuvent courir au sol, pied après pied, jusqu'à coloniser une grande surface. Les jeunes plantes ainsi propagées ne doivent pas être séparées trop tôt. Il faut attendre que leurs racines soit bien développées et qu'elle portent entre trois et cinq feuilles afin de faciliter leur implantation future. Dans ce groupe, on trouve les représentants des genres *Sagittaria*, *Vallisneria* et certaines *Cryptocoryne* et *Echinodorus*.



Stolons et plantules d'*Echinodorus quadricostatus*

## BONNES PRATIQUES

Les plantes flottantes ont une multiplication intéressante et spontanée, se développant aussi à partir de stolons. Ainsi, *Limnobium laevigatum*. *Phyllanthus fluitans*, *Spirodela polyrhiza* et autre *Salvinia auriculata* sont précieuses pour leur fort développement en surface, apportant de l'ombre aux strates inférieures de l'aquarium



Plantule adventive sur une inflorescence d'*Echinodorus*



*Limnobium laevigatum* se multipliant par stolon

La formation de plantules sur les inflorescences des *Echinodorus* spp. facilite leur propagation. Elles apparaissent au niveau des hampes florales qu'il suffit de faire courir sous la surface de l'eau jusqu'à obtention d'un nombre de feuilles adéquat et d'un racinaire suffisamment développé.

## La division des plantes à rhizomes

Elle est très facile à réaliser. Le rhizome fait office de réserve nutritive. Cela permet à la plante de vivre pendant la période de repos végétatif et de se fixer au support par ses racines. Les ramifications qui découlent de sa croissance sont les parties que l'on va privilégier pour propager celle-ci par une coupe nette. Les genres *Anubias* spp. et *Bucephalandra* spp. sans oublier les fougères telle que *Bolbitis* spp et *Microsorum pteropus* sont bien



**TOUT pour  
AQUARIUM &  
BASSIN DE  
JARDIN**  
depuis 1971



Sur une surface de plus  
de 15 000 m<sup>2</sup>



plus de  
3 000  
aquariums

**Poisson d'Or**



Plusieurs arrivages en plantes  
et poissons chaque semaine à  
suivre sur notre page Facebook  
& Instagram!

## BONNES PRATIQUES

connus pour cette méthode de multiplication. Lorsque la partie du rhizome est dépourvue de feuilles, il est aussi possible de couper des tronçons de 2 à 3 centimètres et de laisser ces derniers flotter dans l'eau. A terme, les bourgeons axillaires vont se réveiller, laissant apparaître de nouvelles feuilles. Sous un éclairage puissant, avec une fumure au gaz carbonique, le développement est relativement rapide.



Développement des bourgeons à la base des pétioles des feuilles d'un rhizome d'Anubias

### La culture in vitro

Pour clôturer ce sujet, abordons cette multiplication végétative qui ne peut être réalisée qu'en laboratoire. Il s'agit de la culture in vitro connue aussi sous le nom de multiplication végétative par culture de méristèmes. Cette culture permet aux aquariophiles d'obtenir des



Coupe au scalpel et préparation des fragments de plante (ici *Cryptocoryne*) dans un environnement stérile pour générer de nouveaux individus



Salle de culture des pieds mères avec éclairage artificiel et climatisation pour optimiser la croissance des jeunes plantes en milieu contrôlé

plantes compliquées à multiplier ou à croissance lente. *Anubias*, *Cryptocoryne*, *Echinodorus* se prêtent bien à cette technique.

Texte : Michel Dantec

Photos : Frédéric Fasquel

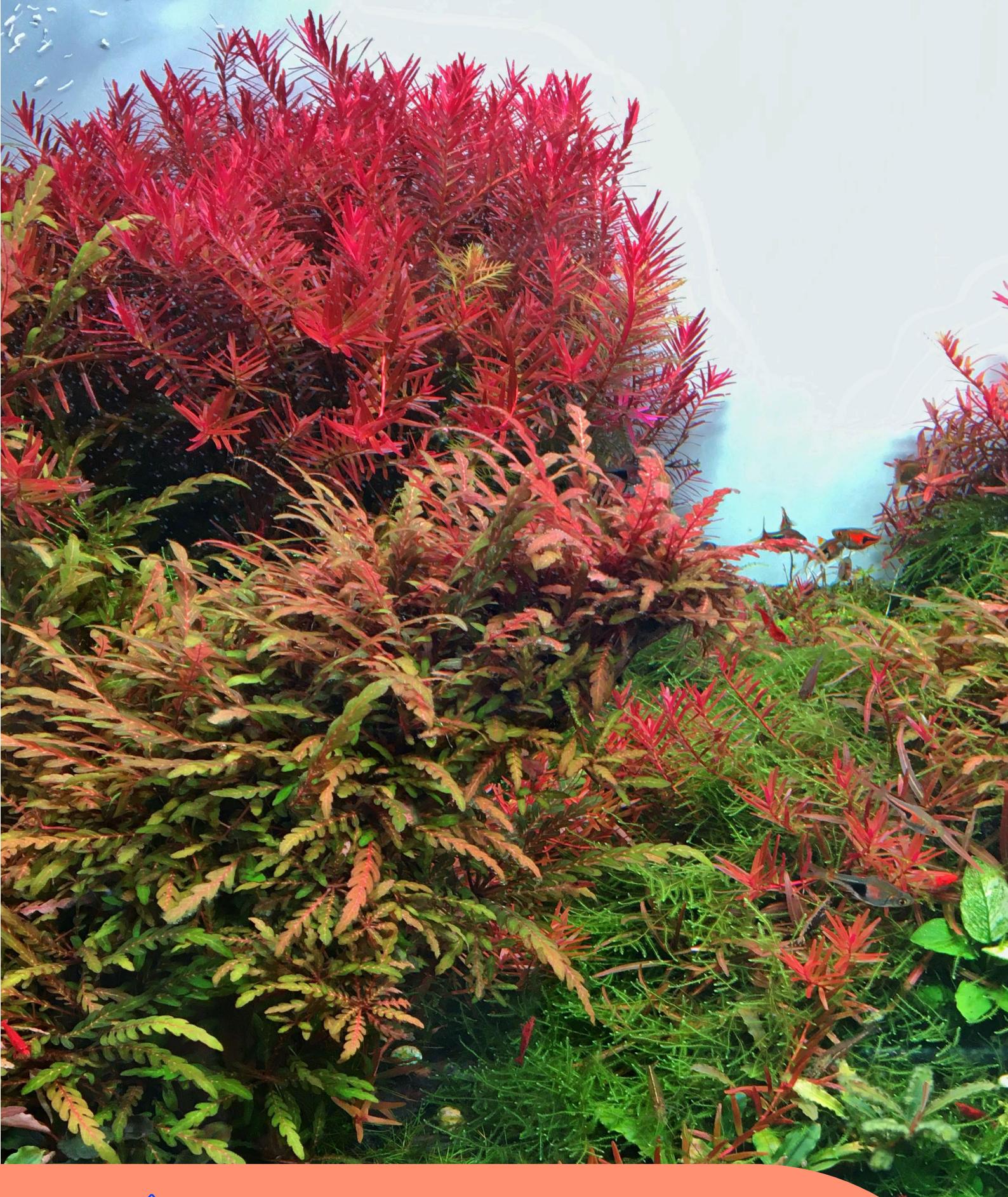
Remerciements : à Aquatic Plant Centre Thaïland pour les informations et la visite du laboratoire

#### Glossaire :

**Culture in vitro ou tissulaire** : La culture in vitro ou CIV (aussi appelé « micropropagation ») est une technique visant à régénérer une plante entière à partir de cellules ou de tissus végétaux en milieu nutritif, en utilisant des techniques modernes de culture cellulaire. Elle permet de garder des plants stériles, exempts de virus et autres infections en plus de pouvoir produire rapidement une grande quantité de plantules.

**Méristème** : Un méristème est un groupe de cellules végétales indifférenciées qui ont la capacité de se diviser par mitose un nombre indéfini de fois.

**Rhizome** : tige souterraine, principalement horizontale, qui porte des racines et des tiges aériennes.



AQUARÈVE

AQUASCAPING :

Plongée au cœur d'Atlantis, le temple de l'inspiration

# AQUARÈVE

Atlantis, JJ Mall Bangkok : Quand le rêve devient réalité



**Situé dans un centre commercial de Bangkok, le magasin Atlantis réinvente l'expérience aquariophile avec des décors créés sous vos yeux. Du nano-bac de 20 litres au paysage luxuriant de 180 litres, ces réalisations évoluent au fil du temps pour prouver que le rêve est accessible.**

**Laissez-vous inspirer par ces créations uniques... que vous pourriez même emporter chez vous !**

Voici quelques unes de ces réalisations classées par ordre croissant de volume.

## Aquariums de 20 litres avec une façade de 36 cm



Décor à croissance lente et donc peu d'entretien



Les Rotala sp. ont une croissance rapide

## AQUARÈVE

Aquariums de 64 litres avec une façade de 60 cm et un décor rocheux



Ce décor à base de roches permet de réaliser une terrasse haute qui se couvre rapidement sur l'arrière avec les plantes à tige *Didiplis diandra* et *Ludwigia* super rouge. Elles nécessitent une taille très régulière contrairement à la *Marsilea* sp. en façade, à la croissance particulièrement lente.



La majorité des plantes de cette composition ont une croissance plutôt lente qui permet de réduire considérablement la taille. Un apport de CO<sub>2</sub> favorise le développement des fougères.

## AQUARÊVE

Aquariums de 64 litres avec une façade de 60 cm et un décor mixte



L'utilisation de racines permet de faire un décor plus aérien, mais assombri l'ensemble.  
Les mousses en s'étalant dessus permettent d'étager la végétation.



La végétation a pratiquement recouvert tout le décor pour présenter un esthétique patchwork de feuillages. La croissance plutôt rapide de certaines plantes à tige nécessite une taille fréquente.

## AQUARÈVE

Aquariums de 180 litres avec une façade de 90 cm et un décor mixte



Une plage de sable délimitée par un rempart rocheux duquel s'élèvent plusieurs fines racines afin de donner de la hauteur à ce décor. Quelques plantes à croissance lente sont implantées parmi les roches. Un rideau de plusieurs espèces de plantes à tige forme l'arrière-plan en variant les feuillages. L'entretien se concentrera surtout sur la taille des plantes du fond du bac.



Ce décor arrive à sa pleine maturité au bout d'un an et demi au moins. Il faut donc de la patience et de la persévérance pour obtenir un tel résultat mais quelle récompense pour le plaisir des yeux. Un puissant éclairage Leds et un apport très régulier d'engrais à l'aide de pompes doseuses en parallèle d'une diffusion de CO<sub>2</sub> est presque indispensable pour obtenir ce somptueux paysage. La taille sera surtout concentrée sur le bouquet de *Rotala* rouge dans l'angle du fond à droite.

# AQUARÈVE

## Évolution de l'aquarium de 180 litres au fil du temps



Ce décor composé essentiellement de fougères (*Microsorum* et *Bolbitis*) et de mousses a besoin de temps pour atteindre la pleine potentialité de son esthétique. La photo ci-contre a été réalisée 14 mois auparavant. Pour un tel résultat, il a fallu tailler régulièrement les plantes à tige ayant une croissance rapide pour éviter qu'elles accaparent toute la lumière et l'espace.

## Aquaterrariums et terrariums sont aussi à l'honneur



Aquaterrariums et terrariums ne sont pas oubliés, déclinés en différentes tailles à partir de 20 cm avec une grande variété de plantes dont certaines espèces carnivores.

Texte et photos : Frédéric Fasquel



IAPLC2025 World Ranking 1 Josh Sim / Malaysia



IAPLC2025 World Ranking 2 Gang Zhao / People's Republic of China



IAPLC2025 World Ranking 3 Katsuki Tanaka / Japan



IAPLC2025 World Ranking 4 Hidekazu Tsukiji / Japan



IAPLC2025 World Ranking 5 Kiat Full Yap / Malaysia



IAPLC2025 World Ranking 6 Francesco Rampinelli / Italy



IAPLC2025 World Ranking 7 Qi Lin / People's Republic of China

Originality Sparks Your Creative World

独創から、表現がひらく

# IAPLC 2026

Application period  
**2026. 4. 1 WED — 5. 31 SUN**

GRAND PRIZE JP ¥1,000,000- Free application fee

THE INTERNATIONAL AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST 2026  
世界水草レイアウトコンテスト2026

応募期間 2026年4月1日(水)~5月31日(日) グランプリ賞金 100万円 出品料無料

Sponsored 共催実行 AQUA LIFE (Japan) / aquaristik (Germany) / aqya (France) / Practical Fishkeeping (Great Britain) / The Aquatic Gardener (U.S.A.) / TROPICAL FISH HOBBYIST (U.S.A.)

IAPLC AUTHORIZED CONTESTS  
IAPLC 2026 CONTEST  
EAPLC 2026 CONTEST  
MAC 2026 CONTEST  
TROPICAC 2026 CONTEST

[www.iaplc.com](http://www.iaplc.com) | [ADA](http://www.adainc.com)