



Bien  
débuter  
avec



Commençons l'aquariophilie avec

SPECIAL FEATURE

Que diriez-vous de commencer un aquarium avec le concept «Nature Aquarium» ce week-end? Le concept «Nature Aquarium» est un système complet pour l'aquariophilie basé sur la philosophie décrite par Takashi Amano. Aujourd'hui, une grande variété d'équipement est disponible pour faciliter la croissance des plantes aquatiques. Grâce à un aquarium approprié, il est plus facile pour les amateurs de développer leurs plantes aquatiques dans de bonnes conditions. Les poissons tropicaux donnent un aspect plus vivant et naturel aux aquariums plantés lorsqu'ils nagent dans les massifs de plantes. Nous allons évoquer les bases qu'un débutant doit avoir avant d'installer son aquarium. Les produits ADA et de bonnes connaissances vous permettront de réaliser votre plus bel aquarium planté.

*Photographies d'aquascape de Takashi Amano*

*Texte par Masatoshi Abe / Tsuyoshi Oiwa*

*Traduction Française : Jörg Bulhmann, Benjamin Chauvet & Anne Debette*

## L'activité photosynthétique des plantes aquatiques dépend de l'intensité lumineuse

Les plantes aquatiques sont généralement divisées en deux types : les plantes de lumière (avec une photosynthèse très active) et les plantes d'ombrage (avec une photosynthèse peu active). Les plantes de lumière, tel que la Riccia, ont une croissance très rapide sous un éclairage intense. A l'opposé, les plantes d'ombre, comme les Cryptocoryne, peuvent se développer sainement même sous une luminosité faible. (D'autres parts,) Certaines plantes peuvent même ne pas se développer correctement (d'ombre, n'ont pas un développement correct) si elles sont exposées à trop de lumière. Dans un schéma de plantation, il est important de placer les plantes suivant leurs besoins en lumières.



L'activité photosynthétique des plantes aquatiques dépend de l'intensité lumineuse

## Durée d'éclairage

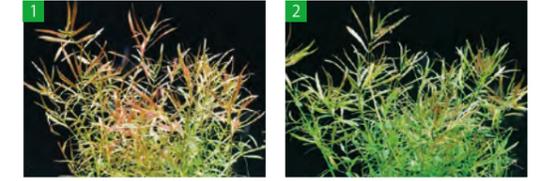
Il est important de contrôler la durée d'éclairage journalière, qui doit être de 8 à 10 heures. Le «Na Control Timer» vous permet de contrôler l'injection de CO<sub>2</sub> et l'aération selon la période lumineuse. En cas de prolifération d'algues, réduisez la période de lumière à environ 6 heures pour inhiber leur croissance. Notez, qu'il est conseillé d'ajouter des Caridina japonica ou/et Otocinclus sp. dans votre aquarium pour contrôler la prolifération d'algues.



1. NA Control Timer, vous permet de contrôler la période d'éclairage. 2. L'aération est effectuée lorsque la lumière est éteinte pour éviter le manque d'oxygène.

## Différentes couleurs d'éclairage

L'aspect des plantes est différent sous une lampe aux halogénures métalliques et lampe fluorescente. Les plantes aquatiques et l'hardscap (matériaux de la décoration) peuvent créer des ombres sous une lampe aux halogénures métalliques qui émet une lumière droite. En revanche, les ombres sont moins visibles sous une lumière fluorescente qui émet de la lumière douce et dans toutes les directions. En plus de favoriser la photosynthèse, «NAMH» reproduit avec précision les couleurs d'origine des plantes aquatiques. La «NAG» quant à elle, souligne la couleur verte des plantes.



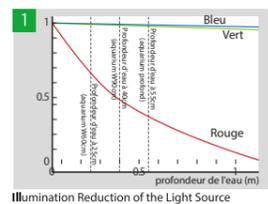
1. La couleur rouge des plantes aquatiques se distingue sous la lumière de la lampe «NAMH» grâce à son haut rendu couleur. 2. La lumière produite par «NAG» souligne les couleurs vertes des plantes aquatiques.

# ECLAIRAGE



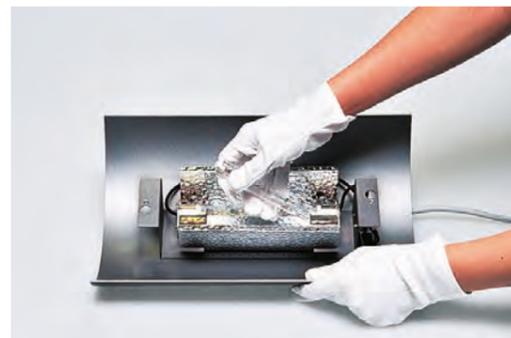
## Les couleurs de la lumière pour une croissance saine des plantes aquatiques

La température de couleur d'une lumière artificielle varie selon l'équilibre des trois couleurs primaires de la lumière (Rouge, Vert et Bleu). Certains éclairages ont une faible température de couleur (par exemple, la lumière teintée de rouge) et certains ont une température de couleur élevée (à savoir, la lumière bleutée). Les éclairages rouges et bleus sont utilisés pour la photosynthèse des plantes. La lumière rouge est rapidement atténuée dans l'eau tandis que la lumière bleue a une meilleure pénétration. Compte tenu de ce fait, il est supposé que les plantes aquatiques qui vivent sous l'eau utilisent principalement la lumière bleue pour la photosynthèse. C'est pourquoi les éclairages ADA ont un spectre plus bleuté.



1. La lumière rouge est atténuée rapidement alors que la lumière bleu l'est à peine. 2. Dans les environnements sous-marins, vous pouvez voir que la lumière bleue pénètre réellement dans l'eau.

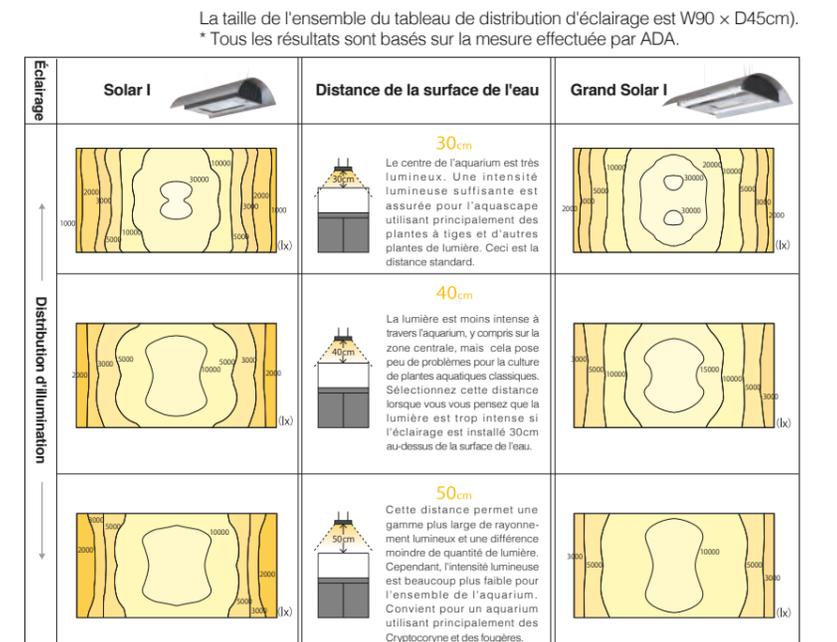
## Evolution de l'éclairage



L'éclairage des «NA Lamp» ainsi que les ampoules «NAMH» et «NAG Lamps» possèdent un spectre bleu pour promouvoir la photosynthèse des plantes aquatiques. Lorsque la lampe vieillit, la lumière émise se dégrade et la couleur de la lumière devient légèrement rougeâtre. Pour conserver l'efficacité initiale, il est préférable de remplacer les ampoules environ une fois par an.

## La distribution d'éclairage varie selon la distance entre l'éclairage et la surface de l'eau

La distribution d'éclairage de type pendentif "Solar I" et "Grand-Solar I" varie selon la distance entre l'éclairage et la surface de l'eau. Lorsque cette distance est courte, la zone située directement sous l'éclairage est très lumineuse, mais il y aura une différence de luminosité entre le centre et les autres parties de l'aquarium. Si cette distance est longue, les différences de luminosité sont plus faibles. De plus, la hauteur de l'éclairage doit être réglée en fonction du type du hardscap et du choix des plantes aquatiques. L'impact de la chaleur lorsque l'éclairage est allumé est moindre si l'éclairage est installé le plus loin de la surface de l'eau.



La Distribution d'éclairage sous-marin et la luminosité varient en fonction de la distance entre l'éclairage et la surface de l'eau.



## Pourquoi utiliser deux types de tubes différents

Le système CO<sub>2</sub> de ADA utilise deux types différents de tuyaux : l'un résistant à la pression et l'autre en silicone souple utilisé pour la connexion à la verrerie. Néanmoins ce type de tuyau ne convient pas pour une utilisation à long terme en raison de son effet de gonflement qui peut entraîner des fuites de CO<sub>2</sub>. Le tuyau résistant à la pression est sans risque de fuites d'air. Il est utilisé pour une longue tuyauterie. Ce tuyau est relié au régulateur de CO<sub>2</sub> et au clapet anti-retour. Le clapet anti-retour est utilisé pour connecter des tuyaux de pression et de silicone.



Ci-dessus un schéma de connexion du système de CO<sub>2</sub>. Le but est de réduire la longueur du tube de silicone.

# CO<sub>2</sub>



## Les points clés pour un réglage précis du débit d'alimentation en CO<sub>2</sub>

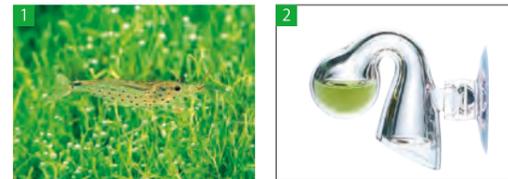
Le «CO<sub>2</sub> bubble counter» et le «CO<sub>2</sub> Beetle counter» sont utilisés pour la mesure du débit d'alimentation en CO<sub>2</sub>, couramment appelé «compte bulles». Assurez-vous d'utiliser l'un d'entre eux avec les produits de la série «Pollen glass». Le réglage du débit d'alimentation en CO<sub>2</sub> est effectué en tournant la vis de réglage sur le régulateur de CO<sub>2</sub>. Le réglage de la diffusion de CO<sub>2</sub> est facilité grâce à la vis d'ajustement fin. Si la vis est trop desserrée (à savoir, le taux d'alimentation en CO<sub>2</sub> devient trop élevée), serrer la vis, puis la desserrer à nouveau.



- 1 Le débit d'alimentation en CO<sub>2</sub> est mesuré par le nombre de bulles libérées dans le compte bulle.
- 2 Le point d'ajustement fin du débit d'alimentation en CO<sub>2</sub> se règle en manipulant cette vis.

## Comment déterminer l'excès ou l'insuffisance d'alimentation en CO<sub>2</sub>?

Si l'éclairage est bien dimensionné, les plantes aquatiques produisent des bulles riches en oxygène. Dans le cas d'une quantité excessive de CO<sub>2</sub>, les Caridina japonica ont un comportement anormal. Habituellement, cette crevette se déplace activement pour manger des algues. Si son mouvement de marche est ralenti, c'est un signe de manque d'oxygène. Vous pouvez identifier l'état d'alimentation en CO<sub>2</sub> sur le «Drop Checker» installé à votre aquarium. Si le réactif de pH Drop Checker change de couleur du vert au jaune, le taux d'alimentation en CO<sub>2</sub> est trop important.



- 1 L'activité des Caridina japonica ralentit si le taux d'alimentation en CO<sub>2</sub> est trop élevé.
- 2 Le «Drop Checker» avec son réactif vert montre que le taux d'alimentation en CO<sub>2</sub> est approprié.

## Comment nettoyer les produits «Pollen Glass»

Les produits de la gamme «Pollen Glass» sont fabriqués en verre et reviennent à leur état d'origine avec le «Superge» (un agent de nettoyage pour verrerie). Tentez au maximum de garder votre «Pollen Glass» propre afin d'éviter que la saleté ne diminue l'efficacité de la diffusion de CO<sub>2</sub>. Si la pastille de diffusion est tachée de brun, même après nettoyage avec «Superge», rincez-la avec de l'eau, puis trempez-la dans du vinaigre blanc. L'acide du vinaigre dissout la saleté sur le filtre de diffusion. Rincez avant utilisation.



- 1 L'utilisation de la «Clean Bottle» permet de nettoyer la pastille de diffusion facilement.
- 2 Garder la pastille de diffusion propre améliore l'efficacité de la diffusion de CO<sub>2</sub>.

## Utilité d'une électrovanne

La diffusion de CO<sub>2</sub> doit être arrêtée lorsque l'éclairage est éteint pour empêcher les chutes d'oxygène qui mettraient les poissons et les crevettes en souffrance. A cet effet, des dispositifs tels qu'une électrovanne ou une vanne manuelle sont utilisés. Robinet à boisseau sphérique et vanne manuelle vous permettent de démarrer / arrêter l'alimentation en CO<sub>2</sub> manuellement tandis que l'électrovanne est reliée à la minuterie pour le contrôle automatique de l'alimentation de CO<sub>2</sub> (minuterie de contrôle NA). L'utilisation de vanne à boisseau sphérique ou électrovanne est nécessaire puisque les vannes du «CO<sub>2</sub> regulator» ne coupent pas l'alimentation de CO<sub>2</sub> complètement.

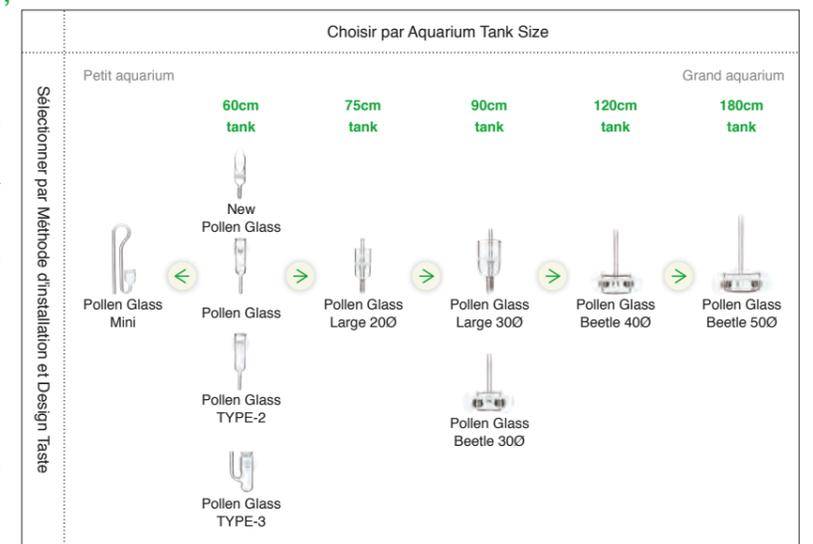


- 1 Tourner sur on ou off pour permettre ou stopper la diffusion de CO<sub>2</sub> manuellement matin et soir.
- 2 L'électrovanne permet la mise en marche ou l'arrêt automatique en la connectant à un programmeur disponible dans le commerce.

Les plantes aquatiques réalisent la photosynthèse lorsqu'elles sont exposées à la lumière. Néanmoins, l'activité de photosynthèse est arrêtée en l'absence de CO<sub>2</sub>. En plus de la lumière, l'approvisionnement en CO<sub>2</sub> dans l'aquarium est essentiel pour les plantes aquatiques. Cependant, l'alimentation en CO<sub>2</sub> ne doit pas être effectuée de façon aléatoire. Un approvisionnement efficace du CO<sub>2</sub> est crucial.

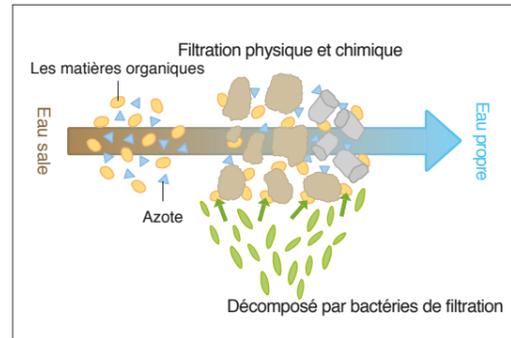
## Sélection des «Pollen Glass», diffuseurs de CO<sub>2</sub>.

Les «Pollen Glass», qui produisent et diffusent des bulles de CO<sub>2</sub> très fines, offrent une grande variété de produits de différentes formes et tailles. Vous pouvez les sélectionner en fonction de la taille de l'aquarium et de son esthétique. Le modèle original de «Pollen Glass» est approprié pour un aquarium 60cm de façade (New Pollen Glass, Type-2 et Type-3). TYPE-2 et TYPE-3 sont de même taille et fournissent la même efficacité de diffusion de CO<sub>2</sub>. Pour les aquariums de plus de 60cm, «Pollen Glass Large» ou «Pollen Glass Beetle» ayant un diamètre plus important doivent être choisis pour fournir une plus grande quantité de CO<sub>2</sub>.



Vous pouvez sélectionner votre «Pollen Glass» en fonction de la taille de l'aquarium et de votre goût pour l'esthétique du produit.

## La filtration biologique, la partie la plus importante.



La filtration a pour but l'élimination des polluants de l'eau. La filtration est divisée en plusieurs parties: la filtration mécanique, la filtration biologique et la filtration chimique. Les matières organiques sont captées par les éléments filtrants tel que le «Bio Rio» et le «NA Carbon» puis finalement décomposés par des bactéries et autres micro-organismes présents dans le filtre.

## Comment favoriser une croissance rapide et saine des bactéries?

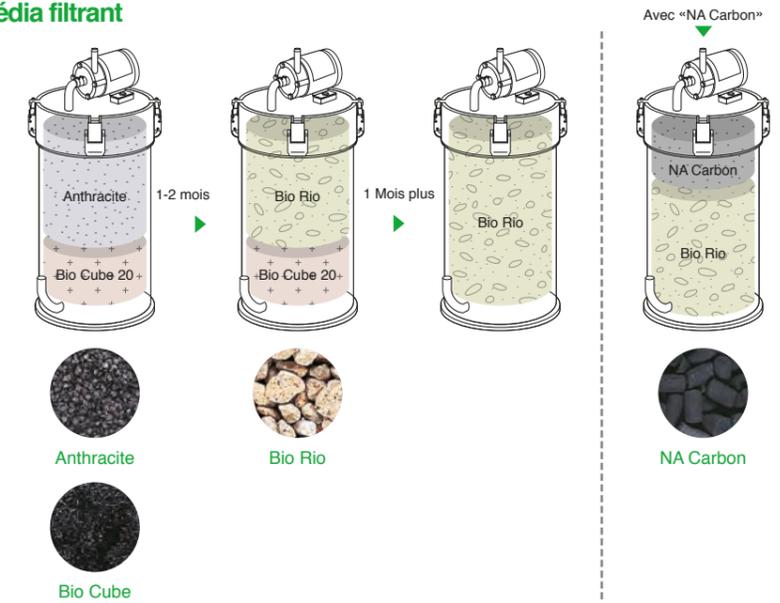
Pour réaliser une filtration efficace, il est nécessaire de favoriser la prolifération rapide des bactéries. Les médias filtrants tels que «Bio Rio» et «Bio Cube» adoptent la structure propice au développement bactérien. Afin de stimuler davantage le développement bactérien, vous pouvez transplanter une petite quantité de média filtrant d'un autre filtre pleinement opérationnel et ajouter du «GreenBacter» à l'aquarium. L'acide organique contenu dans le «GreenBacter» nourrit les bactéries et aide au développement. Favoriser la croissance des bactéries du filtre, c'est s'assurer d'une filtration efficace !



- 1 Une façon de favoriser la croissance des bactéries est d'implanter certains médias de filtre d'un autre filtre.
- 2 L'acide organique contenu dans «GreenBacter» donne un coup de pouce aux bactéries bénéfiques

## Caractéristiques de chaque média filtrant

La combinaison de l'«Anthracite» et du «Bio Cube» dans un filtre «Super Jet Filter ES-600» élimine efficacement les particules fines présentes dans l'eau d'aquarium et favorise l'établissement rapide de la filtration biologique. Une fois la filtration biologique opérationnelle, l'«anthracite» est remplacé par le «Bio Rio» pour permettre une filtration biologique stable et durable. Dans le cas où la filtration biologique ralentit temporairement pour une raison telle que le colmatage, le «NA carbon» doit être ajouté pour compléter la capacité de filtration du filtre. Le remplacement du «NA Carbon» est facilité par son positionnement au-dessus du «Bio Rio».



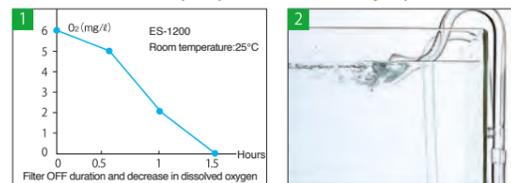
# LA FILTRATION



Les excréments de poissons et autres polluants salissent l'eau de l'aquarium. La filtration permet de supprimer ces contaminants et de nettoyer l'eau. Une fois que la filtration commence à fonctionner de manière stable, la limpidité de l'eau est améliorée et la croissance des algues est inhibée. Il est essentiel d'optimiser la filtration biologique à l'aide de bactéries et d'autres micro-organismes.

## Prévenir le manque d'oxygène pour les bactéries du filtre

La plupart des micro-organismes du filtre sont aérobies (prospèrent en présence d'oxygène). Par conséquent, il est nécessaire de fournir une eau riche en oxygène pour l'aquarium. Lorsque l'éclairage est allumé, les plantes aquatiques effectuent la photosynthèse, l'eau de l'aquarium est riche en oxygène. En revanche, pendant la nuit lorsque l'éclairage est éteint, les plantes aquatiques arrêtent la photosynthèse et la respiration aérobie (avec oxygène) est effectuée. Le résultat est une concentration en oxygène plus faible. L'aération est effectuée pendant que l'éclairage est éteint pour éviter un manque d'oxygène trop important. L'aération peut être effectuée en utilisant une pompe à air ou une «Lily Pipe».



- 1 Le graphique ci-dessus montre que les micro-organismes consomment une grande quantité d'oxygène.
- 2 L'aération est réalisée à l'aide d'une «Lily Pipe Outflow» pour éviter le manque d'oxygène.

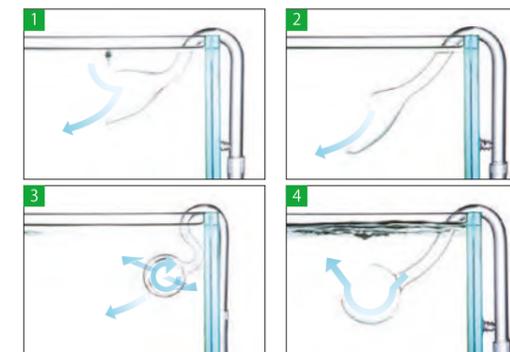
## Entretien des média de filtration



Après une longue période, l'aquarium peut connaître une croissance d'algues soudaine et la détérioration de la qualité de l'eau. Dans la plupart des cas, ces problèmes sont causés par une capacité de filtration qui se détériore en raison de l'accumulation de boues sur les médias de filtration. Pour maintenir la meilleure efficacité de filtration, il est conseillé de placer les médias du filtre dans un seau et les nettoyer avec de l'eau d'aquarium.

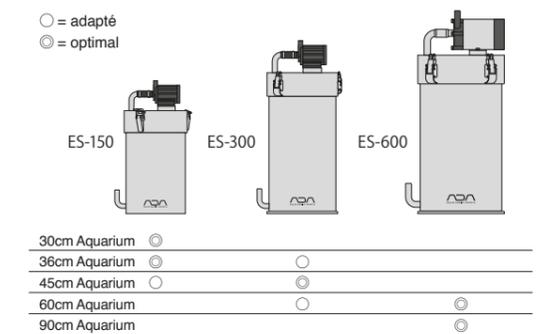
## Débit d'eau diffère selon les Lily Pipe

Le filtre «Super jet filter» et les «Lily Pipe» permettent de varier les types de courants d'eau.



- 1 Lily Pipe: effet de réduction du film sur la surface de l'eau.
- 2 Violet Glass: empêche l'air de pénétrer dans la «Pipe».
- 3 Lily Pipe Spin: convient pour un petit aquarium.
- 4 Poppy Glass: crée de grandes ondulations sur l'eau.

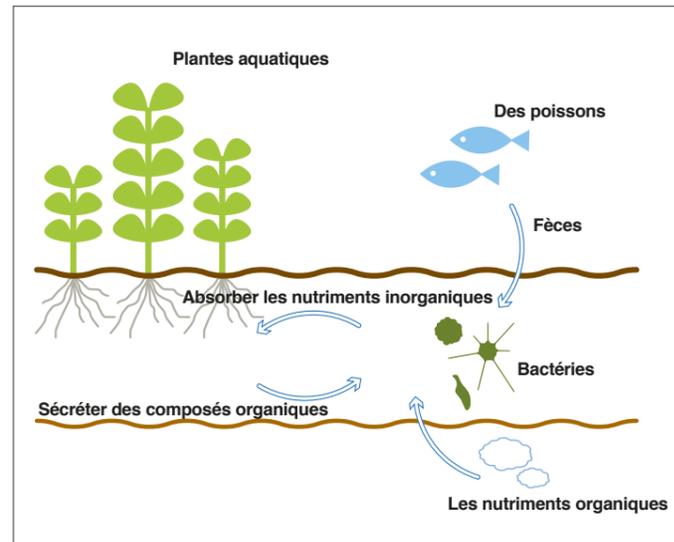
## Un filtre approprié pour chaque taille d'aquarium



Pour répondre aux diverses tailles et applications en aquarium, la série «Super Jet Filter» offre une gamme composée de 11 modèles de différentes tailles. Outre ES-1200 et ES-2400 spécialement conçus pour les grands aquariums, vous pouvez consulter le tableau ci-dessus pour définir la taille appropriée pour les filtres : ES-150, ES-300 et ES-600.

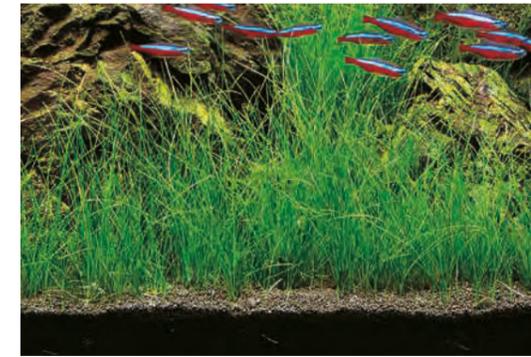
## Relation symbiotique entre les racines des plantes et bactéries bénéfiques.

Le point le plus important pour le substrat est de fournir des éléments nutritifs adaptés aux racines et aux plantes. Les plantes aquatiques peuvent absorber uniquement des nutriments inorganiques par leurs racines, les nutriments organiques ne sont pas absorbés directement par les plantes. Le substrat abrite un grand nombre de bactéries vivantes qui décomposent les nutriments organiques sous forme inorganique pour permettre aux plantes d'absorber les nutriments via leurs racines. Ces bactéries sont habituellement présentes autour des racines des plantes aquatiques où l'oxygène et les composés organiques sont libérés. Comme ce schéma le montre, il existe une relation symbiotique entre les racines des plantes et les bactéries. Pour favoriser la croissance des bactéries bénéfiques, le «Power Sand» et les additifs tels que «Bacter 100» sont utilisés.



Système de substrat qui sert de fondation au concept «Nature Aquarium».

## Pourquoi Utiliser l'Amazonia powder?



Un substrat composé uniquement d'«Amazonia» de type normal (grande taille de grain), ne permet pas aux plantes de premiers plan, dont les racines sont petites, de s'ancrer convenablement dans le sol. Cela peut affecter leur croissance. Répandre le «Powder» en une fine couche sur la surface du substrat remplit les interstices entre les grains du sol et aide les plantes à étaler leurs racines. Le «powder» est également utilisé pour les mises en forme de layout Iwagumi où il peut facilement être versé entre les pierres.

## Remarques sur l'utilisation de «Power Sand special»

Contenant plus de nutriments organiques que le «Power Sand», le «Power Sand special» est bon pour les plantes aquatiques dont les racines se propagent profondément comme les «Cryptocoryne». A noter, qu'il est idéal d'utiliser un filtre dont les capacités de filtration biologiques sont pleinement activées. Bien que «Bacter 100» et «Clear Super» soient mélangés dans «Power Sand special», il est conseillé d'utiliser des additifs de substrat pour favoriser la croissance rapide des bactéries bénéfiques.



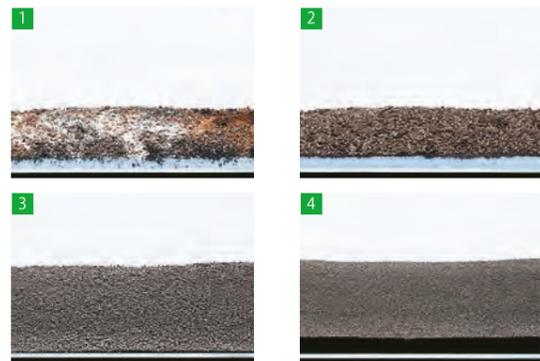
- 1 Le «Power sand special» contient une quantité supplémentaire de nutriments organiques.
- 2 Convient pour les plantes qui absorbent les nutriments profondément par leurs racines telles que Cryptocoryne.

# SUBSTRAT



## Composition du substrat

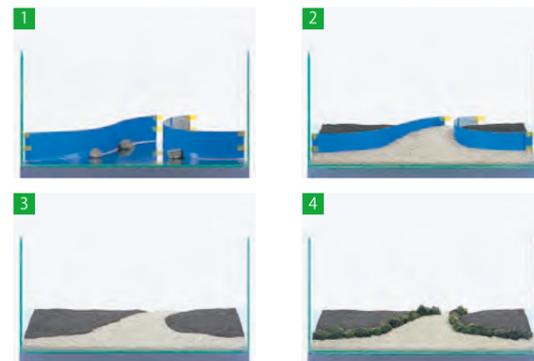
En utilisant les sols «Amazonia» et «Power Sand» vous réduisez vos risques d'échec et améliorez la croissance de vos plantes.



- 1 Saupoudrer d'une fine couche d'additifs tels que le «Bacter 100».
- 2 Étaler le «Power Sand» et aplatir uniformément.
- 3 Étaler le sol «Amazonia».
- 4 Étendre une mince couche « Amazonia powder » sur la surface du substrat.

## Mise en place du substrat en utilisant du sable cosmétique.

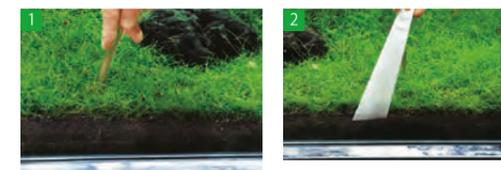
Le sol «Amazonia» offre les meilleures conditions de croissance pour les plantes aquatiques. Les sables, dits «cosmétiques» sont utilisés pour créer des plages et des espaces lumineux.



- 1 Une feuille de carton est utilisée comme séparation pour disposer l'«Amazonia» et le sable cosmétique.
- 2 Répartir au premier plan le sable et l'«Amazonia» en arrière-plan.
- 3 Aligner les niveaux des substrats sur les deux côtés de la séparation, puis retirer la séparation.
- 4 Placer quelques pierres servant de diviseur de sol.

## Maintenance du sol

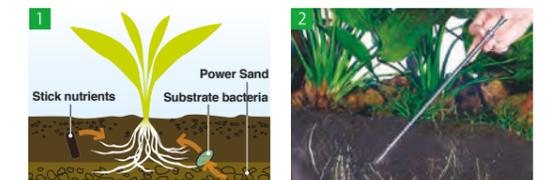
Au cours d'un entretien à long terme, les boues provenant des matières fécales des poissons et des crevettes sont accumulées sur le substrat de l'aquarium. Une quantité excessive de boue peut provoquer une mauvaise perméabilité du substrat et l'augmentation de la croissance des algues bleu-vertes ainsi que d'autres types d'algues. Pour éviter ces problèmes, les boues doivent être aspirées par un tuyau lors des changements d'eau. Si vous aspirez la surface du sol, au niveau des plantes d'avant plan, vous pouvez trouver une quantité importante de boue. Les algues bleu-vertes visibles entre la surface du verre et le substrat doivent être raclées avec une spatule fine et enlevées avant qu'elles ne se propagent dans l'aquarium.



- 1 Aspirer l'accumulation de boue entre les plantes de premier plan avec un tuyau.
- 2 Avec une spatule fine, gratter les algues entre le substrat et la surface de verre.

## Supplémentation d'éléments nutritifs pour le substrat.

Un substrat composé avec l'«Amazonia» et le «Power Sand» est riche en nutriments organiques et inorganiques qui sont suffisants pour l'approvisionnement des plantes pendant au moins une année. Cependant, ces éléments nutritifs régressent progressivement durant une maintenance de longue durée. Pour compléter les éléments nutritifs déficients, le «Multi Bottom» et le «Iron Bottom», sont insérés dans le substrat en utilisant l'outil adapté, le «Bottom release». Le «Multi Bottom» est adapté pour les plantes aquatiques en général, le «Iron Bottom» est idéal pour les espèces Echinodorus et Cryptocoryne.



- 1 Insérez un bâton de nutriments proche des racines des plantes aquatiques.
- 2 Le Bottom Release vous permet de pousser un bâton de nutriments en profondeur dans le substrat.

## Engrais et Utilisation:

Avec le concept «Nature Aquarium» les plantes aquatiques absorbent de l'azote et du phosphore qui tend à être présent de manière excessive et peut entraîner la pousse d'algues. En ajoutant du potassium et des oligo-éléments on peut facilement réduire cette présence dans l'aquarium. Ce concept reprend la loi de Liebig du minimum. «Brighty K» est utilisé comme un engrais liquide pour fournir du potassium alors que pour les ajouts en oligo-éléments les «Green Brighty STEP 1 à 3» sont utilisés pour chaque étape de l'aquarium. La combinaison de base d'engrais liquides est composée d'un «Brighty K» et de l'un des «Green Brighty Step 1, 2 ou 3».



La combinaison de base est : «Brighty K» et l'un des «Green Brighty Step 1, 2 ou 3».

## Calendrier d'applications des engrais liquides

Les plantes aquatiques absorbent activement les nutriments pendant la photosynthèse. Idéalement, les engrais liquides doivent être appliqués par petites doses en adéquation avec l'absorption des nutriments par les plantes aquatiques, mais cela est impossible. En règle générale, l'approvisionnement est ajouté à l'aquarium lorsque l'éclairage est allumé, chaque matin. Ceci est un moment particulièrement efficace car le «Brighty K» favorise la photosynthèse des plantes. Les engrais liquides ADA ont une pompe de distribution. Cette pompe facilite l'application quotidienne d'engrais bien dosé en fonction de la taille de l'aquarium et des besoins des plantes aquatiques.



L'application régulière d'engrais liquides contribue à la croissance saine des plantes aquatiques.

# Nutriments



## Utilisation du «Brighty K»



Répandre le «Brighty K» dans le flux d'eau.

Le «Brighty K» spécialement formulé pour des ajouts en potassium est essentiellement utilisé en association avec d'autres engrais liquides. Cependant, il ne doit pas être mélangé ou ajouté conjointement avec tout autre engrais liquide pour éviter des effets néfastes suite à des réactions chimiques entre produits. Vous devez utiliser le «Brighty K» dans votre aquarium et le laisser se répandre grâce au débit d'eau, puis ajouter d'autres engrais liquides.

## Caractéristiques du «Green Brighty Special Lights»

Le «Green Brighty Special Lights» a des effets bénéfiques sur les plantes aquatiques héliophiles, comme les mousses et la Riccia, qui poussent vite et absorbent activement les nutriments. Les aquariums avec beaucoup de plantes aimant les éclairages forts ont parfois des problèmes de d'insuffisance d'azote et/ou de phosphore, ce qui entraîne un aspect de feuilles fanées. «Green Brighty Special Light», est un engrais liquide contenant de l'azote, du phosphore, du potassium et des oligo-éléments, qui aident à améliorer les couleurs des feuilles des plantes.



1 «Green Brighty Special Lights» est spécialement formulé pour les plantes aquatiques héliophiles. 2 Application of Green Brighty Special LIGHTS helps enhance the leaf colors of stem plants and other sun-loving plants.

Les plantes aquatiques recueillent activement les nutriments à travers la surface de leurs feuilles. Il est donc efficace d'ajouter des engrais liquides et des additifs à l'aquarium afin d'obtenir une croissance saine.

Les engrais liquides et les additifs fournissent principalement du potassium et des oligo-éléments qui peuvent être en carence si la fertilisation repose uniquement sur les éléments nutritifs créés à partir du substrat et des fèces des poissons. Les engrais liquides permettent d'améliorer les couleurs des feuilles des plantes aquatiques.

## Utilisation efficace de «Green gain» et «ECA»

Le «Green gain» et le «ECA» sont des additifs pour encourager une croissance saine des plantes aquatiques. Le «Green gain» contient des hormones végétales pour accélérer la production de nouvelles feuilles. Il est donc très utile d'ajouter cet additif immédiatement après une taille car cela permet de stimuler la production rapide de nouvelles feuilles. Le «ECA» contient du fer sous une forme qui est facilement absorbable par les plantes aquatiques et contribue à améliorer l'intensité de la couleur des plantes rouges. L'utilisation de cet additif est particulièrement efficace lorsque les plantes rouges sont pâles, même avec l'application quotidienne d'engrais liquides.



1 Le «Green gain» est bon pour les plantes nouvellement taillées. 2 Le rouge vif des plantes est obtenu après l'ajout de «ECA» dans l'aquarium.

## Application des engrais liquides

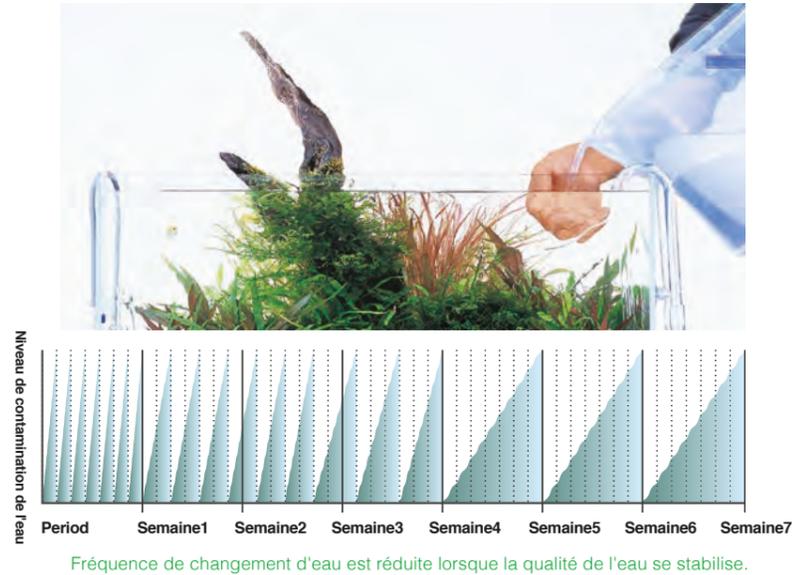


L'application d'engrais doit commencer environ une semaine après la plantation.

Les engrais liquides sont directement ajoutés à l'eau d'aquarium et absorbés par les plantes aquatiques via la surface de la feuille. Par conséquent, l'effet des engrais n'est pas pleinement atteint si les plantes n'ont pas un feuillage adapté à la vie aquatique. Comme les plantes aquatiques absorbent très peu de nutriments immédiatement après la plantation, l'application d'engrais liquides doit être commencée environ une semaine après lorsque les plantes aquatiques commencent à pousser et faire de nouvelles feuilles.

## Fréquence de changement d'eau

Le substrat de «Nature Aquarium» est riche en azote et en nutriments organiques. Ces composés sont décomposés par les bactéries du substrat en une forme absorbable par les plantes aquatiques. Cependant, au cours de la phase initiale de démarrage de l'aquarium, lorsque les bactéries bénéfiques ne sont pas en nombre suffisant, un excès d'azote et de composés organiques peuvent causer des problèmes comme une eau trouble. Pour éliminer ces composés, environ un tiers de l'eau de l'aquarium doit être changé tous les jours pendant la première semaine, puis tous les deux à trois jours à partir de la deuxième semaine. Après un mois, environ un tiers de l'eau doit être changé une fois par semaine. En cas de prolifération d'algues, un changement d'eau d'urgence peut être effectué.



# Maintenance journalière

## Élimination du chlore résiduel dans l'eau du robinet.



L'eau du robinet contient du chlore résiduel qui est nocif pour les êtres vivants. Outre l'utilisation d'un purificateur d'eau telle que «NA Water», le chlore résiduel peut être facilement éliminé par utilisation d'additifs tels que «Aqua Conditioner Chlor-Off». L'eau à utiliser pour votre aquarium doit être à une température de 25 ° C et mélangée avec «Chlor-Off» pour éliminer le chlore résiduel avant d'être versée dans l'aquarium.

## L'élimination biologique des algues.

Les algues sont le pire ennemi d'un aquascaper. Il n'est pas possible de supprimer manuellement toutes les algues alors il est conseillé d'utiliser des animaux qui se nourrissent d'algues. La *Caridina japonica* est le mangeur d'algues le plus connu. Cependant, cette crevette ne mange pas certaines espèces d'algues et il n'est pas possible d'ajouter une grande quantité de cette crevette dans un aquarium sous peine d'endommager les plantes aquatiques. Il est donc conseillé d'ajouter 5 à 10 crevettes à la fois tout en observant l'état des feuilles des plantes. En outre, d'autres animaux tels que l'*Otocinclus* sp. et le *Crossocheilus siamensis* doivent être également ajoutés dans votre aquarium avec les *Caridina japonica*.



1] *Otocinclus* sp. mange les algues sur les vitres de l'aquarium et les plantes aquatiques. 2] *Crossocheilus siamensis* est efficace pour se débarrasser des algues pinceaux.

## L'élimination des algues sur la surface du verre et des pierres.

Au fil du temps, des algues vont se développer sur les vitres de votre aquarium, peu importe comment votre aquarium est entretenu. Vous pouvez résoudre ce problème en nettoyant les vitres sales avec un racloir «Pro Razor», puis en effectuant un changement de l'eau. Au fil du temps, des algues pinceaux peuvent se développer sur vos pierres. Ce type d'algue peut être éliminé à l'aide de *Crossocheilus siamensis*. Les algues tenaces peuvent être enlevées efficacement en grattant avec un «Pro Picker»; le *Crossocheilus siamensis* mangera le reste.



1] Les vitres sales sont facilement nettoyées avec le «Pro Razor». 2] Les algues pinceaux présentes sur les pierres peuvent être enlevées avec «Pro Picker».

## L'utilisation efficace de «Phyton Git».

Le «Phyton Git» contient un agent désinfectant utile pour la prévention des maladies des mousses aquatiques et pour le développement algal. Le «Phyton Git» est un algicide efficace contre les algues pinceaux qui poussent sur les pierres, les racines et les Anubias. Pour l'utiliser, videz l'eau de l'aquarium pour exposer les zones touchées à l'air. Ensuite, appliquez le «Phyton Git» dilué à 50% (avec la même quantité d'eau et appliquez) avec un pinceau. Les algues dépériront après en peu de temps.



1] Les algues pinceaux qui poussent sur les feuilles d'Anubias. 2] Exposer les zones affectées à l'air, puis appliquer «Phyton Git» dilué à 50% (avec la même quantité d'eau et appliquer) avec un pinceau.

Le concept de «Nature Aquarium» est un passe-temps qui consiste à faire pousser des plantes aquatiques et créer et maintenir un aquascape pendant une longue période. Pour profiter de ce passe-temps, le maintien de bonnes conditions est crucial, ce qui comprend les changements d'eau, l'élimination des algues ainsi que la taille des plantes aquatiques. Cette section présente les points clés de l'entretien de l'aquarium.

## Taille des plantes à tiges.

Si vous ne taillez pas les plantes à tiges, elles peuvent dépasser de la surface de l'eau et donner un aspect désordonné à votre aquascape. De plus, les feuilles flottantes des plantes à tiges bloquent la lumière. Pour entretenir les plantes à tiges correctement, il est important de couper les plantes une fois qu'elles atteignent la surface de l'eau. Au cours de la première taille, les plantes doivent être coupées le plus bas possible. Cela favorise la ramification des tiges et stimule les plantes à produire des feuilles plus denses, ce qui contribue finalement à une forme attrayante des massifs.



1] Coupez les plantes à tiges dès qu'elles atteignent la surface de l'eau. 2] Avec le «Trimming Scissors», la première coupe favorise la ramification.

## Taille des plantes de premier plan.



Les plantes de premier plan tel que la *Glossostigma* forment des tapis. Au fil du temps, le tapis s'épaissit et les feuilles s'empilent les unes sur les autres. Les plantes de premier plan doivent être taillées régulièrement en coupant seulement la surface supérieure et en laissant la partie inférieure intacte. Une paire de ciseaux à lames courbes telles que «Pro-scissors short (Curve type)» est parfait pour la taille des plantes de premier plan.

# LAYOUT: DÉCORATION

Tirer le meilleur parti (de la décoration) des matériaux naturels.

En ce qui concerne les racines et les pierres qui sont des matériaux naturels (pour votre layout), il est évident qu'ils sont tous différents. Un point important concernant le choix des matériaux est de privilégier une taille qui convient à votre aquarium, puis la forme. Il faut connaître les caractéristiques de chaque matériau avant l'achat car ils ont un impact sur la qualité de l'eau de votre aquarium. Un magnifique aquarium planté commence par la sélection des matériaux du layout. De quoi avez-vous envie?

## Le tannins des racines n'est pas désiré.

Une coloration jaunâtre de l'eau est due aux tannins présents dans les racines ; ce problème peut être résolu progressivement avec les changements de l'eau. Les tanins sont des dérivés de l'acide humique. En quantité raisonnable ils ne sont pas néfastes pour les êtres vivants dans l'aquarium.



Il est impossible de supprimer l'ensemble des tanins d'une racine, même en la faisant bouillir.

## La dureté totale tend à augmenter avec les «Ryuoh Stone»

En aquarium planté où le CO2 est injecté, le calcium contenu dans ces pierres provoque l'augmentation de la dureté totale. Ceci est particulièrement vrai avec les «Ryuoh Stone». La pousse des plantes aquatiques peut être compliquée par ce type de pierres.



Une grande partie blanche présente sur une pierre ne conduit pas (à une augmentation) forcément à une augmentation importante de la dureté totale.

## Des champignons?

Des champignons peuvent apparaître rapidement sur une racine placée dans l'aquarium. Ces champignons peuvent être enlevés avec une brosse ou par aspiration à l'aide d'un tuyau. Si la racine flotte, placer une pierre dessus pendant plusieurs jours ; elle coulera définitivement.



Les champignons blanc sont courants sur les bois de couleur claire et sur les petites branches.

## Avoir différentes tailles de pierres.

Il est important d'avoir différentes tailles de pierres pour créer un paysage. Un «Iwagumi» est composé d'une grande pierre «Oyaishi» (la pierre principale), «Fukuishi» (pierres secondaires), «Soeishi» (pierres tertiaires) et «Suteishi» (pierres sacrifiées). Les pierres de chaque groupe de taille doivent avoir une texture similaire. Le choix de ces pierres offre de nombreuses possibilités.



Avoir différentes tailles de pierres offre une plus grande possibilité de création.



**Slim Wood**  
bois de petite taille avec un branchage fin.

**Horn Wood**  
Racines demandant à être assemblées avec d'autres racines pour créer un layout. Contient beaucoup de tannins.

**Branch Wood**  
Forme attrayante et facile à utiliser pour les débutants. Attention ce type de racine peut être difficile à faire couler et peut présenter des champignons blancs.



**Unzan Stone**  
Cette pierre volcanique forme une montagne et a des poches pour placer des plantes à l'intérieur. Placée dans l'aquarium, elle produit un effet intéressant.

**Kei Stone**  
Sa couleur rouge offre un contraste saisissant avec le vert des plantes.

**Koke Stone**  
Sa surface rugueuse est parfaite pour les plantes épiphytes.



**Sansui Stone**  
Parfaite pour la création de paysage unique. C'est une pierre volcanique.



**Yamaya Stone**  
D'un prix abordable, cette pierre vous aidera à développer votre créativité.



**Ryuoh Stone**  
Forme très variée et présente des lignes blanches à sa surface.



**Manten Stone**  
Robuste et attrayante c'est la pierre la plus populaire de la gamme Ada.



# 1 CRÉATION D'UN NATURE AQUARIUM

Créer un aquarium de 60 cm

Voyons comment (voir) réaliser un aquarium planté.

Nous avons appris point par point les méthodes pour cultiver les plantes aquatiques dans de bonnes conditions. Voyons maintenant, (passons par) le processus de mise en place des plantes dans l'aquarium. Ici, nous vous montrons comment planter un aquarium de 60cm de façade. Voici les produits requis pour chaque tâche.



Créer un substrat vivant.

Les micro organismes du «Bacter 100» se nourrissent des composés organiques contenus dans le «Clear Super» et colonisent activement le substrat. Le «Power Sand» empêche le durcissement de la surface du substrat.



Disposition du substrat.

Évitez que le sol présent sur la face avant de l'aquarium ne soit trop épais. Ajouter une légère pente de l'avant vers l'arrière permet d'obtenir une impression de profondeur. Faites une ligne nette et régulière de substrat.

Utilisez «Sand flattener» pour aplatir le substrat.



Emplacement de la racine

La racine sert de cadre à la composition. Placez la racine de façon à être stable tout en considérant un bon équilibre entre la droite / gauche et l'avant / arrière. Il n'y a pas besoin de disposer les racines de manière complexe



Préparation avant plantation

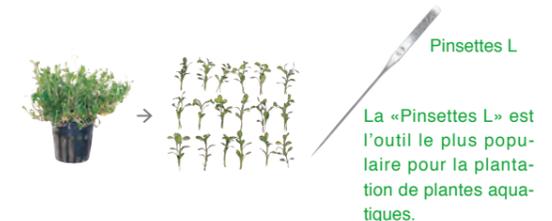


Soigneusement démanteler l'Eleocharis acicularis et la diviser en petits bouquets.



Plantation des plantes de premier plan.

Il est plus aisé de planter lorsque le niveau d'eau est à peine plus haut que celui du substrat. Cela évite aux plantes de flotter et conserve vos bras et mains au sec.



La «Pinsettes L» est l'outil le plus populaire pour la plantation de plantes aquatiques.



Fixer les plantes épiphytes

Lors de l'utilisation des plantes épiphytes telles que les Anubias, fixer leur rhizome à de petites pierres à l'avance à l'aide du «Wood Tight». Évitez de planter des plantes épiphytes directement sur le substrat.



Wood Tight



«Wood Tight» fixe facilement le rhizome à une pierre ou une racine.



Plantation des plantes d'arrière plan

La hauteur de chaque espèce de plantes à tiges doit être alignée autant que possible au cours de la plantation.



Fixer les mousses

Il est simple de fixer les mousses grâce au «Moss coton». Placer une mince couche de mousse sur le bois puis entourer le bois et la mousse avec le «Moss Coton». Il est possible d'utiliser le «Riccia Line».



Moss Cotton

Moss Cotton se dégrade progressivement lorsque la mousse recouvre la racine.



Mise en eau

Une fois la plantation terminée, versez doucement l'eau dans l'aquarium, en prenant soin de ne pas creuser la surface du substrat. Si l'eau de l'aquarium est trouble, effectuer des changements d'eau réguliers.

Comprend tout l'équipement nécessaire pour l'injection en CO<sub>2</sub>.



CO<sub>2</sub> Advanced System



Chlor-Off

La neutralisation du chlore et le réglage de la température de l'eau sont les objectifs fondamentaux d'un changement d'eau.

Commençons l'aquariophilie avec

A

PAGE SUIVANTE

# 2 CRÉATION D'UN NATURE AQUARIUM

Créer un aquarium de 60 cm

## Maintenance à long terme

9



### Prévention des algues

Les algues peuvent se développer dès la première ou la deuxième semaine après la mise en eau. Il est conseillé d'ajouter des mangeurs d'algues dans l'aquarium à titre préventif.



Caridina japonica



Otocinclus sp.



Grossocheilus siamensis

10



### Taille des plantes

Lors de la première taille, les plantes doivent être coupées très bas pour augmenter la ramification et ainsi réaliser un entretien à long terme. Il est recommandé d'utiliser un «Trimming scissors» et un «Pro-scissors» pour tailler les plantes sans les endommager.



Pro-Scissors Short

11



### Utilisation du «Green Gain»

Après une taille, ajoutez du «Green Gain» à l'aquarium pendant une semaine pour stimuler la formation de bourgeons terminaux. Il contribue également à la ramification des tiges des plantes pour obtenir une apparence luxuriante.

L'hormone du Green Gain favorise la formation des bourgeons terminaux.



Green Gain

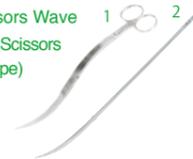
12



### Taille des plantes tapisantes

Les plantes de premier plan doivent être coupées avant que le tapis de plante ne devienne trop épais. Il est recommandé d'utiliser un «Trimming scissors» avec des lames incurvées pour faciliter la taille

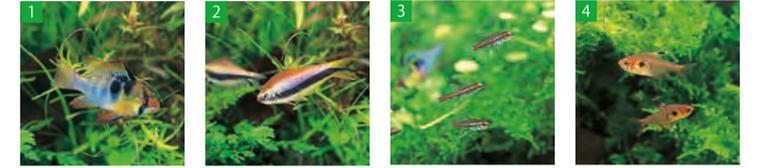
1. Pro-Scissors Wave
2. Trimming Scissors (Curve type)



Taillez les plantes tapisantes régulièrement.

## Profitez d'un aquascape de 60cm

Les divers poissons tropicaux et plantes aquatiques créent une ambiance tropicale. Les poissons nagent librement parmi les plantes aquatiques et donnent un aspect naturel et vivant.



1. Microgeophagus ramirezi
2. Nematobrycon palmeri
3. Hemigrammus erythrozonus
4. Hyphessobrycon sweglesii



©Takashi Amano

### DATA

<b>Aquarium</b>	Cube Garden W60×D30×H36 (cm)
<b>Eclairage</b>	Green Glow/604 (NA Lamp 20W x 4) éclairage de 10 heures par jour
<b>Filtre</b>	Super Jet Filter ES-600 (Bio Fio & NA Carbon)
<b>Substrat</b>	Aqua Soil-Amazonia, Power Sand S, Bacter 100, Clear Super, PENAC W & PENAC P
<b>CO2</b>	CO2 Advanced System 3 bubbles per second with CO2 Bubble Counter
<b>AIR</b>	Aeration with Lily Pipe For 14 hours while lighting is OFF at night
<b>Additifs</b>	Brightly K, Green Brightly STEP 2, Green Gain & Phyton Git
<b>Changements d'eau</b>	1/3 par semaine
<b>Paramètres d'eau</b>	Water temperature 25°C pH:6.8 TH:20mg/ℓ NH4: 0mg/ℓ NO2: 0mg/ℓ NO3: 0mg/ℓ PO4: 0mg/ℓ COD: 6mg/ℓ

### Plantes aquatiques

*Eleocharis acicularis*  
*Glossostigma elatinoides*  
*Anubias barteri* var. *barteri*  
*Rotala indica*  
*Rotala macrandra*  
*Rotala* sp.  
*Rotala nanjean*  
*Rotala wallichii*  
*Ludwigia brevipes*  
*Rotala rotundifolia*  
*Eleocharis vivipara*  
*Cyperus helferi*  
*Bolbitis heudelotii*  
*Vesicularia* sp.

### Poisson

*Nematobrycon palmeri*  
*Hemigrammus erythrozonus*  
  
*Microgeophagus ramirezi*  
*Thoracocharax stellatus*  
*Hyphessobrycon sweglesii*  
*Otocinclus* sp.  
*Caridina japonica*

# W36~W45

NATURE AQUARIUM TANK

## Un mini système pour une installation facile.

L'entretien d'un petit aquarium est un peu plus difficile en raison de sa plus petite quantité d'eau. Cependant, même un petit système d'aquarium suffit pour profiter d'un aquarium planté. Lorsque l'aquarium est installé sur un meuble de verre «Cube Cabinet Clear» conjointement avec Aquasky, ce mini système décore joliment votre pièce et donne l'impression que l'aquarium flotte dans les airs. Ceci est le système de petite taille mais de grande qualité que seul ADA peut fournir.



### Support Items



©Takashi Amano

### Le mini monde version iwagumi

Vous pouvez profiter d'un décor qui utilise le style Iwagumi avec une pierre «Manten Stone» même avec un petit aquarium. La clé pour faire paraître l'aquarium plus grand est de choisir des plantes aquatiques aux des feuilles étroites.

W36xD22xH26cm



©Takashi Amano

### Profitez des mousses et des fougères

Les mousses et les fougères attachées sur une racine procurent un sentiment de détente à tous ceux qui les observent. Quand on les regarde dans l'aquarium, on peut sentir le souffle de Mère Nature malgré ce petit espace de vie.

W36xD22xH26cm



©Takashi Amano

### Japanese Stream

Voici un exemple d'aquarium planté composé uniquement de plantes aquatiques japonaises. Son charme n'est pas frappant, mais il reproduit une scène empreinte de nostalgie.

W45xD27xH30cm

# W60

NATURE AQUARIUM TANK

## Système standard

L'aquarium de 60 x 30 x 36cm est la taille la plus populaire en Europe et au Japon. Une grande variété d'accessoires est disponible pour cette taille. L'avantage principal est la possibilité de personnaliser ce système à partir de différents modèles en fonction des besoins. Pour les débutants, il est recommandé de choisir un aquarium de 60cm de façade pour leur première création.

**1** AQUASKY 602

Vous pouvez également choisir la «Solar I» (lampe aux halogénures métalliques) ou «Solar II» (double lampe fluorescente).

**2** Cube Garden W60xD30xH36cm

**3** Garden Mat for W60xD30

**7** Lily Pipe P-2 / 13Ø

**8** New Lily Pipe V-3 / 13Ø

**9** Super Jet Filter ES-600 for 36cm (H)

Vous pouvez également choisir le filtre «ES300» en fonction de votre budget.

**4** CO<sub>2</sub> Advanced System White

**5** Clear Stand for CO<sub>2</sub> System 74

**6** Plain Cabinet 60 W60xD30xH70cm

NEW

Back Side

Ce meuble en bois simple et élégant est entièrement fabriqué au Japon. De plus son prix est abordable. Il est disponible en trois couleurs.

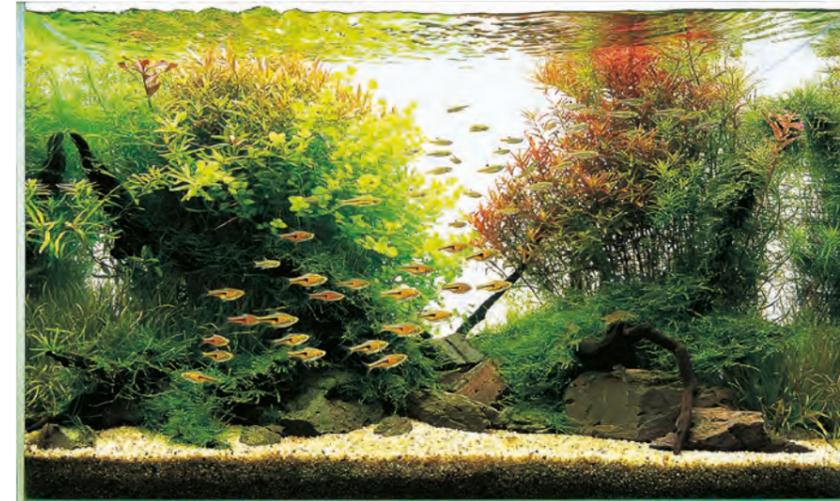
**10** NA Thermometer J / White Type

### Soutien Articles

Pro-Scissors Wave

Drop Checker

Brightly series 500ml K, STEP1 and LIGHTS



©Takashi Amano

### Apprécier les couleurs des plantes

Les plantes colorées et le sable cosmétique ajoutent une atmosphère lumineuse à un aquascape. Une composition concave est facile à réaliser et est recommandée pour les débutants.

W60xD30xH36cm

### Image d'environnement naturel

Vous pouvez profiter pleinement des poissons tropicaux nageant au milieu des plantes aquatiques.



©Takashi Amano



©Takashi Amano

### Comme une peinture Sansui

En plaçant les pierres en position verticale, vous pouvez profiter d'un paysage reposant avec des roches imposantes. Ce type d'aquascape peut être fait même dans un aquarium de petite taille comme le Cube Garden 60-P.

W60xD30xH36cm

# W90

NATURE AQUARIUM TANK

## Le pur plaisir!

Un aquarium de 90cm de façade accueille environ trois fois plus d'eau qu'un aquarium de 60cm de façade et offre une qualité d'eau plus stable. Par conséquent, un aquarium de 90cm de façade est idéal pour les amateurs qui souhaitent profiter du meilleur réalisme. Les éclairages équipés de lampes aux halogénures de métal émettant une lumière intense ainsi que les LED sont les meilleurs éclairages pour cette taille.

③ Cube Garden W90xD45xH45cm

④ Garden Mat for W90xD45



10



Lily Pipe P-4 / 13Ø

11



New Lily Pipe V-5 / 13Ø

⑫ Super Jet Filter ES-600 for 45cm (H)



⑬ NA Thermometer J / White Type



Soutien Articles



NA Control Timer



Cabochon Ruby



CO2 Adapter



① Grand Solar I

② Grand Solar Stand for W90xH45cm

⑤ Wood Cabinet (Gun Metallic Silver) for W90xD45

⑥ Tower



⑦ CO2 Attache Regulator



Les utilisateurs d'un «YA / ver.2» peuvent passer à une bouteille de CO<sub>2</sub> rechargeable en connectant simplement l'adaptateur de CO<sub>2</sub>.

⑧ Pollen Glass Large 30Ø



⑨ CO2 Beetle Counter



### Lumières et ombres

Les expressions des lumières et des ombres ajoutent une profondeur à l'aquascape. Les Cryptocoryne plantées à côté de la racine rendent cette composition encore plus naturelle. W90xD45xH45cm



©Takashi Amano



### Roches imposantes

Ceci est un «Iwagumi» composé avec des pierres «Ryuh Stone» ayant un bout pointu. La perspective est obtenue en plaçant les grosses pierres à l'avant et de petites pierres à l'arrière. W90xD45xH45cm

©Takashi Amano

### Pierres et plantes à tiges

Cet Iwagumi très coloré est réalisé en disposant des pierres «Manten Stone» suivant le style d'agencement basic et une plantation arrière avec des plantes à tiges. Les différentes plantes de premier plan ajoutent une touche délicate à l'aquascape. W90xD45xH45cm



©Takashi Amano

*www.ada-amano.de*

*E.A. european aquaristics GmbH is a official distributor of ADA  
(Aqua Design Amano) products, Nature Aquarium Goods and  
Do!aqua for Germany, Austria, Switzerland, France,  
Netherland, Belgium, Denmark, Turkey and Greece.*



*E.A. european aquaristics GmbH  
Deichstr. 189, 27804 Berne-Motzen, GERMANY  
TEL: +49 (0) 4126 3961753  
URL: [www.ada-amano.de](http://www.ada-amano.de)*

**european  
aquaristics**