



Association Aquariophilie.org



Brochure du débutant en aquariophilie Eau douce

Choisir un aquarium

Choisir sa plantation

Choisir sa population

Entretenir un aquarium

tout ce qu'il y a à savoir pour réussir dans votre projet



Association Aquariophilie.org

Cette association loi 1901 a pour but d'aider toutes personnes à en apprendre plus sur l'aquariophilie et à partager sa passion au moyen d'un site internet proposant des outils de communication et des espaces d'informations sur les poissons et l'aquariophilie en général.

Vous pouvez consulter cette brochure depuis notre site internet à l'adresse : www.aquariophilie.org/brochure/

Editeur :

Association Aquariophilie.org
11 Avenue Alain Savary
45100 Orléans

Imprimeur :

IPNS - Impression à la demande

Parution :

1er Avril 2013

ISBN 978-2-9544835-0-4

Prix :

Diffusé gratuitement

Dépôt légal avril 2013.

Table des matières

INTRODUCTION	4
AVANT DE DÉBUTER	5
L'aquarium	6
CHOISIR UN AQUARIUM	6
Le matériel	8
La mise en eau	10
Cycle de l'azote	14
Les besoins des plantes	16
CHOISIR SA PLANTATION	16
Agencer ses plantes	18
L'entretien des plantes	21
Le cas particulier des algues	21
Les besoins des poissons	23
CHOISIR SA POPULATION	23
La santé des poissons	26
La maintenance des poissons	27
ENTREtenir SON AQUARIUM	29
LEXIQUE	31
Termes généraux	31
Termes concernant les poissons	36



INTRODUCTION

Voilà, c'est fait, vous avez décidé de vous lancer dans cette aventure qu'est l'aquariophilie d'eau douce. L'aventure vous tentait sans doute déjà depuis longtemps, mais pour diverses raisons, vous n'aviez jamais franchi le pas. Aujourd'hui, c'est chose faite. L'acquisition de cette brochure vous garantit d'ores et déjà un bon démarrage.

L'aquariophilie peut faire peur. La maintenance de poissons en aquarium n'est pas une mince affaire, mais si vous vous prenez au jeu en respectant une série de règles de base, vous aurez la satisfaction d'observer le comportement de vos poissons tous plus merveilleux les uns que les autres, et même, peut-être, de les voir se reproduire.

Tout au long de cette brochure, nous allons aborder ces quelques règles de base qui vous permettront de transformer votre aquarium en un milieu de vie sain et équilibré. Elles devraient vous permettre de ne pas être totalement démuni face à la quantité d'aquariums, de matériels, de poissons, de plantes qui nous sont proposés dans les animaleries. Ces règles et ces conseils, sur la base de critères simples, vous aideront également à choisir le matériel adapté, les poissons que vous hébergerez ainsi que les plantes qui viendront équilibrer votre milieu aquatique.

Si vous décidez de respecter rigoureusement ce qui suit, nous vous garantissons la réussite de votre projet, et la satisfaction que vous en tirerez sera la nôtre.



AVANT DE DÉBUTER

Se lancer dans l'aquariophilie n'est pas une chose à faire sur un coup de tête. Tout comme pour n'importe quel autre animal domestique, maintenir des poissons en aquarium engendre des responsabilités : ce sont des êtres vivants dont l'existence et la survie dépendront directement de vous. Et même si ces obligations sont limitées, il vous faudra accorder le temps nécessaire aux soins quotidiens, qui, rassurez-vous, ne présentent pas une charge de travail intense mais sont indispensables pour ne pas voir ses poissons périr.

De même, comme toute activité, il faudra prévoir des dépenses dont le montant dépendra de nombreux critères (taille du bac, biotope, plantation, etc.), avec un minimum incontournable.

La question primordiale à se poser est donc « Suis-je prêt à investir du temps et de l'argent dans cette aventure ? »

Si votre réponse est « Oui », alors bienvenue dans le petit monde merveilleux des passionnés aquariophiles.



CHOISIR UN AQUARIUM

La quantité d'aquariums disponibles sur le marché est tout bonnement infinie. On se perd rapidement dans les choix de formes, le degré de finition est variable et le matériel compris dans le kit varie d'un aquarium à l'autre. D'ailleurs, kit complet ou éléments séparés ? Autant de questions qui peuvent mener un aquariophile en herbe à mal choisir, sans savoir si son achat sera utile et adapté dans la suite de son aventure.

Avant toute chose, il est important de se poser une question fondamentale : « Qu'aimerais-je héberger comme poissons ? ». Nous reviendrons plus loin sur ce qu'impose ce choix, mais il convient d'ores et déjà de dire que tous les poissons disponibles dans le commerce n'ont évidemment pas les mêmes besoins en terme d'eau, de volume et de cohabitation. Le choix de la population a donc un impact direct sur l'aquarium et sur le matériel qui viendra compléter l'installation.

D'autres réponses importantes peuvent être trouvées sur ce lien : <http://www.aquariophilie.org/faq/>
ou ici : <http://www.aquariophilie.org/articles/#debiter>

L'aquarium

Tout d'abord, l'utilisation de « boules » est à proscrire de l'usage aquariophile pour diverses raisons que nous ne détaillerons pas ici. Cependant, il convient d'insister sur le fait qu'un poisson maintenu dans une boule est destiné à mourir à petit feu, car il est impossible de faire une installation correcte (filtre, sol,...) dans ce genre de bac.

Mais que choisir ? Un aquarium rectangulaire ? Cubique ? Panoramique ? A six pans ? Huit pans ? Avec la vitre avant bombée ? Autant de raisons de se perdre dans le choix de la cuve.

Le plus simple pour commencer est un aquarium « classique » (entendre par là de forme rectangulaire), d'un volume compris entre 100 et 200 litres (pour rappel, le calcul du volume se fait en

multipliant la longueur, la largeur et la hauteur du bac en centimètres, et en divisant le résultat obtenu par 1000). Ce type de bac polyvalent représente peu de contraintes au niveau de l'aménagement, puisque les dimensions sont bien souvent standards.

Le volume proposé ci-dessus peut donner l'impression d'être trop gros pour débuter dans l'aquariophilie. Cependant, sachez qu'il est beaucoup plus délicat de maintenir un équilibre dans un aquarium de 20 litres que dans un aquarium de 100 litres, beaucoup plus simple à stabiliser. De plus, un volume inférieur à 100 litres peut être frustrant pour l'aquariophile en herbe qui sera limité par la population possible (nous y reviendrons plus loin). Un aquarium d'une centaine de litres présente donc un volume minimum idéal pour bien débuter, tant au niveau de la facilité à maintenir un équilibre stable qu'au niveau de la diversité de population possible.

Avant de mettre son aquarium en eau, il faut aussi réfléchir à sa localisation ; un aquarium ne doit pas être exposé à la lumière directe. Les rayons du soleil venants d'un côté de l'aquarium désorientent les poissons, qui ne savent plus où est la surface. De plus, ces mêmes rayons peuvent favoriser le développement des algues.

De même, un aquarium en eau pèse un certain poids. Si on part du principe qu'un litre d'eau pèse un kilo, on se rend compte qu'on atteint vite des masses conséquentes. En moyenne, il faut compter un poids en kilo d'environ 1,5 fois le litrage. Un bac de 100 litres pèsera environ 150 kilos. Il convient donc d'être certain que la structure du bâtiment et du support peuvent faire face au poids de l'aquarium en eau et préférer l'installer à proximité d'un mur porteur.

Une dernière remarque importante concerne la planéité du sol : un aquarium doit être posé sur une surface parfaitement plane de façon à ce que la poussée de l'eau soit équilibrée de tous les côtés. Vérifiez donc que le meuble où vous aller poser votre aquarium est parfaitement à l'horizontal, et n'hésitez pas à utiliser des cales si nécessaire.





Le matériel

Un aquarium n'est rien sans l'infrastructure qui va avec. Ce matériel est indispensable à l'équilibre de l'aquarium ainsi qu'au bien-être des futurs locataires.

Si le choix de ce matériel dépend également de la future population et peut varier d'un aquarium à l'autre, certains éléments de base doivent se trouver dans tous les aquariums : un système de filtration adapté, un thermoplongeur (sauf pour les poissons d'eau fraîche ou froide), un système d'éclairage, le petit matériel d'entretien et surtout, une mallette de tests pour pouvoir contrôler régulièrement la qualité de son eau.

Ici aussi la diversité de produits disponibles sur le marché n'aide pas à choisir le matériel nécessaire à l'aquariophile. Chaque marque propose une gamme de matériels très complète et met toujours en avant le « petit plus » qui fera de son produit celui qu'il vous faudra pour mener à bien votre expérience. Même si certains produits sortent parfois du lot par leur efficacité, seule votre expérience future vous permettra de mieux connaître le matériel.

En règle générale, on peut tirer quelques idées de base qui s'adaptent à la majorité des cas et qui vous aideront au choix du matériel suffisant pour votre bac.

La filtration, qu'elle soit interne, externe ou présentée sous forme d'un système de décantation, doit permettre de filtrer un volume théorique par heure équivalent à au moins trois fois le volume de votre bac. Pour l'exemple du bac de 100 litres évoqué précédemment, une puissance de filtration de minimum 300 litres par heure est nécessaire. Il vaut également mieux prévoir plus que trop peu. Une pompe de filtration peut souvent être bridée de manière à diminuer le débit de filtration, mais elle ne peut jamais filtrer plus que la puissance théorique. De plus, les débits donnés par les constructeurs sont souvent inférieurs aux débits réels une fois la pompe dans votre aquarium, car différents paramètres jouent sur la performance de la pompe, comme l'encrassement du filtre, la hauteur d'eau à remonter, etc.

Le chauffage de l'eau, les poissons d'eau douce sont en majorité des poissons exotiques d'eau chaude. Il convient donc de maintenir l'eau à une certaine température et faire en sorte que celle-ci soit

la plus constante possible. Les thermoplongeurs avec thermostat intégré ont ce rôle. Une règle simple permet de prévoir une puissance d'un watt par litre si la différence entre la température ambiante et celle de l'eau est inférieure à 10°C. Dans le cas de bac de grande capacité, il conviendra de se munir de plusieurs thermoplongeurs. Le thermoplongeur chauffera tant que la température de l'eau sera inférieure à la température désirée et il s'arrêtera une fois celle-ci atteinte. Il est important lors du changement d'eau de veiller à ce que le thermoplongeur reste sous l'eau en permanence afin d'éviter qu'il casse. Si le volume est trop important à changer, il est mieux alors de débrancher le thermoplongeur et de le rebrancher à la fin de la maintenance.

L'éclairage constitue également un aspect important du matériel dont doit disposer l'aquarium. Il joue un rôle important au niveau du cycle biologique des êtres vivants qui peupleront l'aquarium (cycle jour/nuit) mais aussi au niveau de la santé des plantes. Sans entrer dans le détail de la photosynthèse, les plantes utilisent cette lumière pour pouvoir produire l'énergie nécessaire à leur croissance. Encore une fois, il existe quantité de types d'éclairages différents mais ici encore, il est possible de tirer une règle de base pour connaître la quantité de lumière nécessaire à la croissance de plantes peu exigeantes. Dans la majorité des cas, on considère qu'un ratio d'un watt pour deux à trois litres d'eau constitue une bonne base pour démarrer un aquarium. Si vous voulez vous orienter vers un bac de type aquascaping ou avec des plantes exigeantes, il conviendra alors d'augmenter la puissance de l'éclairage pour arriver à un ratio de 1 watt par litre.

Les testeurs d'eau : Le dernier point important à prévoir au niveau du matériel est une « panoplie du petit chimiste ». Il convient donc de disposer du matériel nécessaire pour tester les différents paramètres qui interviennent dans l'équilibre de l'aquarium. Parmi les composants à contrôler, certains doivent l'être en début de vie d'un aquarium, d'autres ne seront relevés qu'en cas de déséquilibre, afin d'en trouver le remède. On notera toutefois que des tests de nitrites (NO_2), nitrates (NO_3), pH, gH et kH constituent le strict minimum nécessaire à tout aquariophile. Il faut savoir que les tests à réactif sont bien plus fiables que les tests proposés sous forme de bandelettes, à proscrire même si le coût de ces produits semble plus attirant.





Le petit matériel d'entretien présente souvent l'avantage de simplifier la vie de l'aquariophile, même si celui-ci n'est pas aussi indispensable que les éléments évoqués plus haut. Dans cette rubrique, nous pouvons parler d'une épuisette, d'un grattoir, d'un tuyau muni d'une cloche ou d'un aspirateur pour nettoyer le fond, d'une paire de ciseaux pour l'entretien des plantes, etc. L'expérience vous permettra de juger ce qui est nécessaire ou non, et d'adapter votre matériel en fonction des besoins.

D'autres informations pratiques vous seront données sur ce lien : <http://www.aquariophilie.org/articles/#matos>

La mise en eau

Nous allons vous illustrer dans cette partie, comment mettre un aquarium en eau afin de ne pas faire d'erreur dès la mise en route du bac.

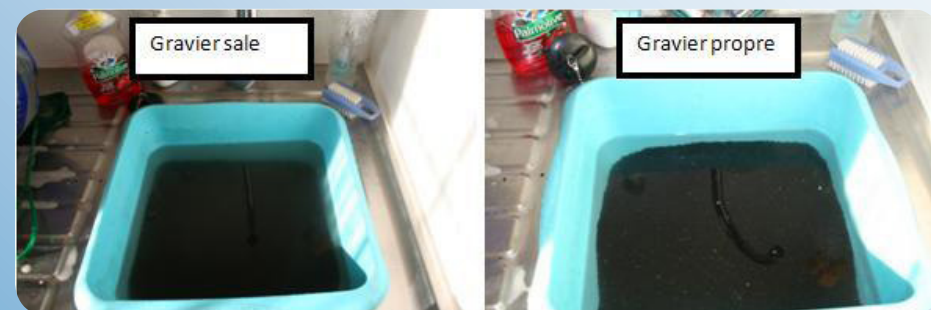
Tout d'abord, si l'aquarium ne possède pas d'armature, que la vitre du fond repose directement sur le meuble, il lui faut un support. Une plaque de polystyrène ou de styrodur® est idéale pour cela, et permettra d'absorber les petites imperfections du meuble qui pourraient rompre la vitre à terme. Découpez donc une plaque aux dimensions du fond de l'aquarium et posez le bac dessus.

Il convient ensuite de tester l'étanchéité de l'aquarium. Pour ce faire, il suffit de remplir la cuve à l'aide d'eau du robinet et d'observer le bac pendant 48 heures, en particulier au niveau des joints, pour vérifier qu'il n'y a aucune fuite.

Une fois que l'aquarium est à la bonne place et que vous êtes sûr de ne plus le déplacer, vous pouvez procéder à la mise en eau. Commencez d'abord par le sol nutritif si vous désirez en mettre un. Il faut bien le tasser afin d'éviter qu'il ne fermente par la suite, et il est préférable de faire une légère pente. En effet, les plantes de fond qui sont plus grandes font en général plus de racines que les plantes d'avant plan.



Il faut ensuite procéder au nettoyage du gravier, prenez une bassine, remplissez à la moitié avec du gravier, mettez de l'eau et brassez le gravier. Renouvelez l'opération jusqu'à ce que l'eau reste claire.



Vérifiez ensuite la bonne mise en place du chauffage et du filtre (mais encore éteints). Le chauffage doit être mis dans un endroit où il y aura assez de courant. Les masses filtrantes du filtre doivent être mises dans cet ordre dans le sens de l'eau : mousse bleue, ouate/perlon et support biologique.

Ca y est ! Vous pouvez mettre l'eau ! Déposez une assiette sur le sable afin de que tout ne soit pas remué lors du remplissage.



Une fois le bac rempli à moitié. Procédez à la plantation. Ce n'est pas obligatoire de le faire à ce moment là, mais c'est plus facile quand le bac n'est pas totalement plein.

Avant de mettre les plantes dans l'aquarium, il faut les préparer.



Prenez une bassine que vous remplissez d'eau du robinet et mettez vos plantes dedans.

Retirez les pots des plantes, et les plombs (pour les plantes en bouquets) ou la laine de roche. Il est important d'enlever au maximum cette dernière car une fois dans le sol elle risque d'étouffer les racines.

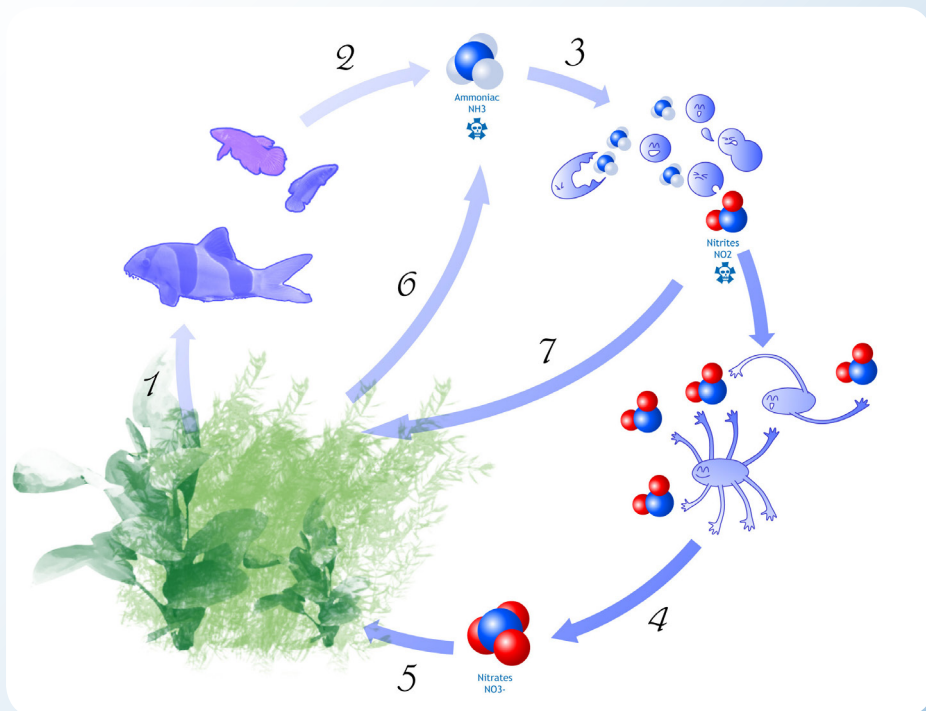


Retirez toutes les feuilles abîmées, et coupez un peu les racines si celles-ci sont très longues. Rincez les plantes sous un filet d'eau afin d'enlever les saletés et mettez les dans l'aquarium. Une fois ces opérations faites, vos plantes sont prêtes pour être plantées. Il ne sera pas nécessaire d'ajouter de l'engrais liquide dans les premiers mois de la vie de l'aquarium.

Nous insistons également sur la mise en place de l'écosystème de l'aquarium qui doit s'équilibrer avant l'introduction de tout être vivant, de façon à rendre le milieu aquatique viable. Cet équilibre est connu dans le monde aquariophile sous la désignation de « **cycle de l'azote** ». Le principe en est le suivant : lors de la mise en eau d'un aquarium, l'eau va se charger en différents composés ammoniacaux issus de la dégradation de matières organiques présentes dans l'eau. Ces produits sont sous la forme d'ammoniaque (NH_4^+) ou d'ammonium (NH_3) selon le pH. L'ammoniaque est extrêmement toxique. Ces produits seront ensuite transformés en nitrites (NO_2) par une première colonie de bactéries, les *Nitrosomonas*. Les nitrites sont aussi toxiques, bien que dans une moindre mesure que l'ammoniaque. Ils vont à leur tour être assimilés par une seconde colonie de bactéries présente dans le bac, les *Nitrobacter*. Il en résultera des nitrates (NO_3), qui ne représentent un risque pour le poisson qu'à une concentration très élevée. Ces nitrates seront évacués par les changements d'eau une fois que le cycle de l'azote sera en place. Une fois tous les nitrites transformés, votre aquarium sera prêt à accueillir ses êtres vivants.



CYCLE DE L'AZOTE



1. Absorption des protéines végétales.
2. Décompositions des déchets organiques, création d'azote.
3. Oxydation par les bactéries Nitrosomonas.
4. Bactéries Nitrobacter.
5. Réduction par les bactéries.
6. Déchets organiques.
7. Assimilation par les plantes.

Cet équilibre prend approximativement **un mois** à s'installer. Il convient donc d'être patient pendant le premier mois de vie de l'aquarium, ou en tout cas tant que le taux de nitrites n'est pas rigoureusement à zéro depuis quelques jours. Pendant cette période, toute introduction de poisson est vouée à l'échec. La patience est la principale vertu de l'aquariophile. Une fois l'équilibre atteint, il est important de peupler son aquarium petit à petit, afin que les populations de bactéries puissent s'adapter aux nouvelles quantités de déchets créées par les poissons. Si ce n'est pas respecté, il pourrait y avoir réapparition des nitrites.

Un dernier point important à mentionner pour l'équilibre de l'aquarium concerne les décors choisis pour agrémenter votre bac. Encore une fois, cette notion est toute subjective, et la panoplie d'accessoires décoratifs ne manquera pas de vous impressionner. Cependant, on ne peut pas tout mettre dans un aquarium. Il convient de loin de préférer les décors, naturels ou non, qu'on peut trouver en magasin, plutôt que d'utiliser des pièces prélevées dans la nature : l'équilibre d'un bac dépend également de ce qu'il y a dedans. Certaines roches par exemples, dites « calcaires » auront un impact direct sur les paramètres de l'eau. Elles pourront être utilisées pour décorer un aquarium d'eau dure et basique, mais pas un aquarium d'eau douce. Au niveau des racines, il y a également des essences de bois à utiliser dans certains cas (certaines racines dégagent des tanins qui coloreront et acidifieront l'eau), tandis que d'autres bois (l'ensemble des résineux) dégageront des toxines dans le bac. Enfin, il est très difficile d'avoir la certitude qu'un élément prélevé dans une rivière n'aura pas été en contact avec un pesticide, un produit toxique, ou tout autre poison. Utiliser une pièce prélevée dans la nature permettra sans doute d'épargner quelques euros, mais sans aucune garantie sur son impact sur le milieu aquatique.



CHOISIR SA PLANTATION

Les plantes n'ont pas qu'un rôle décoratif dans l'aquarium. Elles contribuent directement à l'équilibre du milieu. Un de leur rôle important est la consommation de gaz carbonique (CO_2) et la production d'oxygène (O_2) durant le jour et inversement la nuit.

Les plantes constituent également un élément important du milieu de vie de certains poissons. Elles fournissent d'abord des cachettes et des abris où les poissons iront se réfugier s'ils se sentent menacés. Elles permettent également dans de nombreux cas à un poisson dominé d'échapper à un poisson dominant. Elles servent aussi d'abri aux alevins, favorisant ainsi leur survie dans un milieu peuplé de poissons plus grands qu'eux. Enfin, elles constituent aussi une réserve de microfaune intéressante pour la population du bac.

Les besoins des plantes

Il existe une énorme variété de plantes à disposition de l'aquariophile. Cependant, la connaissance de chacune d'elle permettra de savoir si la plante est compatible avec l'aquarium. Les plantes étant des êtres vivants, elles ont également des besoins, forts semblables à ceux des poissons en fait. Pour favoriser leur croissance, elles nécessitent des apports nutritifs et donc un milieu adapté à leur métabolisme. De plus, il convient de respecter leur espace vital. Certaines se satisferont d'à peu près n'importe quel aquarium, d'autres, plus exigeantes, nécessiteront des aménagements plus particuliers.

Au niveau de la qualité de l'eau, les paramètres sont également à prendre en considération dans le choix des plantes qui viendront orner votre bac, même si leur plage de tolérance est plus large que celle des poissons : d'une manière générale, les plantes se plaisent mieux dans une eau douce et chaude. Cependant, si certains types de végétation s'habitueront à une eau plus fraîche ou plus basique, ce ne sera pas le cas pour toutes les plantes.

La « nourriture » par contre nécessite plus d'attention. Globalement, les plantes ont besoin en quantité plus ou moins importante de lumière, de gaz carbonique et d'oligo-éléments. La lumière est apportée par le système d'éclairage du bac. Il convient donc d'adapter celui-ci en

fonction des besoins des plantes désirées en termes de luminosité. Il est à noter à ce niveau qu'une durée d'éclairage plus longue ne palliera pas à une faible intensité lumineuse.

Les oligo-éléments sont puisés par les plantes de deux manières : par le système racinaire qu'elles développent dans le sol et par les feuilles pour les éléments présents directement dans l'eau. Un certain nombre de plantes se contenteront des apports présents naturellement dans l'eau lors des changements d'eau et des produits de dégradations des déchets. Mais si vous voulez des plantes plus exigeantes, il faudra alors penser à un apport d'oligo-éléments. Pour le sol, l'apport se fait par l'ajout de sols nutritifs, qu'on met sous le sable de l'aquarium, ou par des sols complets. Pour l'apport des éléments dans l'eau, il existe une large gamme d'engrais liquide dans le commerce. Nous vous conseillons de commencer ce type de fertilisation progressivement et uniquement une fois que les plantes de vos bacs auront atteint une certaine maturité. En effet, ce que ne consommeront pas les plantes au début de leur développement profitera aux algues qui pourront alors proliférer.

Ces deux types d'apports étant indépendants, il faudra penser à adapter les deux en fonction des plantes que vous désirez. Il faudra également prendre en compte la future population. En effet, les sols nutritifs ou complets ne sont pas neutres dans l'eau : ils modifient les paramètres d'eau de votre aquarium. Il faudra donc faire attention à ce que le sol que vous mettez ne vous empêche pas d'atteindre les bons paramètres pour les poissons que vous désirez.

Si on souhaite partir sur un plan de plantation composé de végétaux exigeants, il faudra également faire un apport de gaz carbonique, qui est naturellement peu présent dans le bac. Attention, l'apport de CO_2 n'est vraiment efficace qu'une fois que les autres besoins des plantes sont satisfaits (éclairage et apports d'engrais suffisant). Il faudra alors vraisemblablement opter pour l'achat d'un système d'injection de CO_2 artificiel. Il existe des substituts au CO_2 par injection (easy carbo® de chez easylife® ou excel flourish® de chez flourish® par exemple) qui sont des produits qui apportent du carbone sous forme liquide avec lesquels on pourra obtenir certains résultats, mais ces derniers sont assez contraignants car ils doivent être introduits quotidiennement. Cela peut rendre service un temps dans des petits volumes, mais une vraie injection de gaz CO_2 reste le meilleur moyen de maintenir des plantes vraiment exigeantes sur du long terme.

Encore une fois, une bonne connaissance préalable permet d'opter pour une plantation adaptée au bac et au matériel qui l'entoure.



Renseignez-vous donc sur les plantes, tout comme pour les poissons, avant de les acheter. Certaines plantes vendues en animalerie sont notamment des plantes non adaptées à une vie immergée sur le long terme (plantes pour *paludarium*, etc).

Agencer ses plantes

Après vous être renseigné sur les exigences des plantes et vous être assuré qu'elles auront de quoi s'épanouir dans votre bac vient l'étape de la plantation. Planter un aquarium ne relève pas de l'exploit. Mais la manière dont vous agencerez vos plantes aura un impact non seulement sur leur santé et leur épanouissement, mais aussi sur l'esthétique du bac.

D'un point de vue esthétique, vous êtes le mieux placé pour juger de ce qui vous plaira ou non. L'esthétisme étant une notion subjective, plantez et agencez la végétation en fonction de vos envies. Cependant, quelques règles permettent d'obtenir de beaux résultats dans n'importe quelle situation. Vous l'aurez remarqué, les plantes ne font pas toutes la même taille. Si certaines plantes sont vendues ne dépassant pas une quinzaine de centimètres, il n'est pas impossible qu'elles grandissent suffisamment pour mesurer facilement le double de la taille qu'elles avaient lorsque vous les avez achetées. Il convient donc de prendre en compte ce paramètre. Cette réalité introduit la notion de plan. Certaines plantes seront de préférence plantées à l'avant plan, d'autres à l'arrière plan, et d'autres encore en milieu de plan. Il est à noter également que certaines plantes d'arrière plan dans un aquarium disposant d'une faible hauteur d'eau devront plutôt être plantées sur le plan intermédiaire dans un aquarium plus haut. Toujours dans un souci d'esthétisme, plantez votre bac en regroupant les plantes d'une même espèce de manière à favoriser l'effet buissonnant.

L'autre point à prendre en compte lorsqu'on démarre la plantation est la place qu'occuperont les plantes pour éviter qu'elles n'entrent en compétition les unes par rapport aux autres. Par exemple, on ne disposera pas une petite plante gazonnante en dessous d'une plante haute à larges feuilles. Cette dernière provoquera une zone d'ombre qui limitera la luminosité dans le fond du bac et provoquera certainement un dépérissement de la plante gazonnante. Dans le même esprit, espacez suffisamment les pieds que vous plantez pour permettre à la lumière de pénétrer le plus bas possible et d'apporter à la base des plantes l'énergie nécessaire à leur croissance. Évitez



également de planter une plante « fragile » juste à côté du rejet de la filtration. Elle risque d'avoir du mal à s'y faire et mourra lentement. Enfin, la manière de planter diffère sensiblement d'une variété à l'autre. Si certaines plantes peuvent être allègrement enfoncées dans le substrat, d'autres doivent être accrochées à un élément de décor (racine, pierre, etc.) car elles possèdent un rhizome qui doit être hors sol pour ne pas pourrir.

Dans le commerce on trouve la plupart du temps des bacs sous équipés notamment au niveau de la lumière. Pour un 54 litres par exemple, généralement ce qui est proposé est un tube T8 de 15 watts. Cela donne une échelle, c'est un éclairage faible qui permet néanmoins pas mal de possibilités.

Il faudra se diriger vers les plantes les moins exigeantes à pousser lente :

- Les Cryptocorynes (sauf la parva), il existe nombre de variétés qui diffèrent tant par leur taille que par leurs couleurs ou la forme de leurs feuilles.
- Les Anubias (nana, barteri, etc) qui ne se mettent pas dans le sol mais se fixent, se coincent, se ficellent sur roches ou racines
- Les Microsorums (pteropus, narrow, windelov, etc) qui elles non plus ne se mettent pas dans le sol mais se fixent, se coincent, se ficellent sur roches ou racines
- certaines mousses (de java, xmos, taiwan moss etc) elles non plus ne se plantent pas dans le sol

Dans une catégorie un peu plus exigeante mais néanmoins possible dans un bac faiblement éclairé, il y a :

- Les Echinodorus (pas toutes, mais les plus exigeantes ne sont pas celles qu'on trouve le plus communément en animalerie)
- L'Echinodorus tenellus qui par sa taille serait la plante s'approchant le plus des gazonnantes qu'on peut voir dans les bacs à très fort éclairage
- Les Vallisnerias (nana, spiralis, etc)
- La Sagitaria subulata
- Les Hygrophilas (corymbosa, polysperma, etc ...)



Voilà pour les plantes les plus «faciles» et les plus communes dans nos animaleries.



Illustration : un bac de 54 litres avec un éclairage de 15 watts (1watt / 3.6 litres).



Autre illustration un bac de 300 litres avec un éclairage de 108 watts (1watt / 3 litres).



Pour aller plus loin sur le savoir des plantes, suivez ce lien :
<http://www.aquariophilie.org/articles/#plantes>
D'autres questions à poser : rendez-vous ici :
<http://www.aquariophilie.org/forum/viewforum.php?f=2>

L'entretien des plantes

Lorsqu'une plante est introduite dans l'aquarium, il n'est pas rare d'observer une période de déclin due au changement de milieu. Une fois cette période terminée, si elles disposent des éléments nécessaires à leur croissance, elles prendront de l'ampleur et se développeront. Il sera alors nécessaire d'effectuer un entretien léger mais quotidien afin que les plantes restent en bonne santé.

L'entretien concerne essentiellement deux aspects : le nettoyage et la multiplication. En grandissant, les plantes vont développer de nouvelles pousses et de nouvelles feuilles, tandis que d'autres vont mourir. Il faut donc nettoyer et tailler les plantes de manière à les soulager des feuilles mortes et à conserver l'aspect de la plantation qu'on désire voir dans son bac. Cette étape sera faite à l'aide d'une paire de ciseaux. On commence par retirer les feuilles abîmées et tailler les pousses pour conserver la forme et empêcher qu'une plante s'étende de trop, au risque de limiter la croissance d'une plante contiguë.

Les plantes vont également se reproduire. Les modes de multiplication varient d'une plante à l'autre : le bouturage pour les plantes à tige, la séparation du rhizome, la section de stolons ou le repiquage de rejets. Ces multiplications vous permettront dans un premier temps de densifier vos massifs, mais à relativement court terme, il faudra vous débarrasser de ces nouvelles plantes pour éviter une plantation envahissante.

N'oubliez pas au niveau de l'entretien de vérifier que vos plantes sont en bonne santé, sans carence ou si au contraire il faut adapter vos apports d'engrais. L'équilibre de votre aquarium et la santé de vos poissons dépendent fortement de la santé de vos plantes.

Le cas particulier des algues

Dans le cadre d'un aquarium, on peut difficilement parler des plantes sans aborder le problème des algues. La présence d'algues dans un aquarium est fréquente, surtout au démarrage, lorsque le bac n'est pas encore totalement équilibré (cette période peut durer jusqu'à six mois). Comme il s'agit également de végétaux, tout ce qui est mis en place pour favoriser la croissance des plantes peut également favoriser l'apparition et la croissance d'algues.





Il est important de savoir que l'apparition d'algues est bien souvent provoquée par un déséquilibre du milieu et qu'en fonction des cas, on verra apparaître un type d'algue plutôt qu'un autre (il existe une quantité incroyable d'algues différentes). Si la solution pour s'en débarrasser passe toujours par la résolution du problème à l'origine du déséquilibre, il n'est pas toujours aisé d'en identifier la cause.

On peut cependant observer deux principes différents : tout ce qui freine la croissance des plantes favorisera la croissance des algues et tout ce qui est présent en trop grossit la quantité dans le bac sera consommé par les algues. Ces deux principes renforcent une idée précédemment citée : connaître les besoins des plantes permet de mettre ce qu'il faut en place pour qu'elles aient suffisamment, mais pas trop. Et l'application de cette règle garantira une croissance homogène des plantes, sans favoriser la croissance des algues.

Enfin, et au risque de se répéter, n'oubliez pas que présenter un poisson comme le remède à votre problème d'algues n'est rien d'autre qu'un argument de vente. Aucun poisson ne pourra résoudre

le déséquilibre qui est la cause des algues dans votre bac.

Pour une aide complémentaire rendez-vous sur cet article du forum.

<http://www.aquariophilie.org/articles/Identification-et-lutte-contre-les-algues-400.html>

Des questions subsistent : n'hésitez pas à la poser dans cette section du forum : <http://www.aquariophilie.org/forum/viewforum.php?f=3>

CHOISIR SA POPULATION

Comme évoqué dans le premier chapitre, les poissons ont des besoins spécifiques à respecter. Ces besoins touchent à de nombreux aspects et sont bien souvent hérités du milieu naturel, valables même si la majorité des poissons qu'on peut trouver en animalerie sont des poissons d'élevage.

Les conditions de maintenance qu'un aquariophile impose à ses poissons ont un impact direct sur le comportement et la santé du poisson. Si certains aspects de cette maintenance ont des effets directement visibles, d'autres pas, ou en tout cas pas à court terme. Nous allons donc dans ce chapitre donner les clés de base afin de permettre au nouvel aquariophile de bien maintenir ses poissons.

Les besoins des poissons

La première chose à faire est de s'informer des besoins des poissons désirés. Cette brochure n'a pas pour vocation de présenter tous les poissons disponibles, d'autres ouvrages beaucoup plus qualifiés pourront être consultés à cette fin. N'hésitez cependant pas à recouper vos sources et évitez de vous contenter d'une seule version.

Lorsque l'aquariophile considère le choix de sa population, il y a une série de paramètres à prendre en compte. Globalement, il convient de considérer les besoins en termes de paramètres physico-chimiques nécessaires, les besoins liés au caractère du poisson (poisson social, territorial, instinct de prédation, etc.) et les contraintes imposées par le milieu fermé que représente un aquarium.

La qualité de l'eau et ses paramètres influent directement sur la santé du poisson. Sans revenir sur la présence de matières toxiques (ammoniacque et nitrites principalement, voire nitrates dans certains cas), chaque eau a des propriétés différentes. Les milieux naturels des poissons étant soumis aux conditions extérieures environnementales et atmosphériques, les poissons se sont développés pour pouvoir évoluer dans une eau aux paramètres spécifiques à leur région. Les propriétés que l'aquariophile doit prendre en compte sont la température, le gH (dureté totale), le kH (dureté carbonatée), et le pH.



On dit d'une eau qu'elle est dure lorsqu'elle est chargée en ions magnésium et calcium. Son gH est à ce moment-là supérieur à 15. Elle est douce lorsqu'à l'opposé, sa concentration en ions magnésium et calcium est faible. Au niveau du pH, on dit d'une eau qu'elle est acide lorsque son pH se situe en dessous de 7, elle est basique lorsque le pH dépasse 7. Si sur papier, ces valeurs ne disent pas grand-chose, elles ont un impact direct sur le métabolisme du poisson, et donc sur sa survie. Un poisson africain issu d'un lac dont l'eau est dure et basique ne pourra pas vivre correctement dans une eau douce et acide. A l'inverse, un poisson amazonien habitué à évoluer dans une eau douce et acide ne pourra pas évoluer sainement dans une eau dure et basique. Les besoins des poissons doivent donc être connus avant tout achat, et l'eau de l'aquarium auquel ils sont destinés doit être adaptée en conséquence. Pour connaître les paramètres d'eau de votre aquarium, il sera nécessaire de vous procurer des tests des différents paramètres énoncés précédemment. Pour cela, préférez des tests à réactifs liquides plutôt qu'en bandelettes, moins chères mais également bien moins précises et fiables. Si les tests de votre eau de robinet donnent des paramètres qui ne sont pas en accord avec la population que vous désirez, pas de panique. Il existe des méthodes simples, sans utiliser de produits chimiques, pour modifier les paramètres d'eau de votre bac. Nous ne détaillerons pas ces méthodes ici, mais l'ajout d'eau osmosée, d'eau de source, ou encore l'apport de tanins sont des méthodes faciles à mettre en œuvre et couramment utilisées en aquariophilie.

Toujours dans leur milieu naturel, certains poissons vont développer un instinct particulier en termes de sociabilité. Certains nécessitent d'être maintenus en groupes importants pour se sentir en sécurité (instinct grégaire), d'autres vont évoluer seuls, d'autres encore en couple, voire parfois en harem. Il faut tenter au maximum de reproduire cette situation en aquarium. Un poisson grégaire évoluant seul sera stressé et risque de contracter des maladies ou de mourir prématurément. A l'inverse, un poisson territorial évoluant dans l'entourage direct d'un congénère de la même espèce va entrer en compétition, ce qui génèrera des conflits se soldant souvent par la mort d'un des protagonistes. Il convient donc de connaître au mieux les relations intra spécifiques (relations au sein d'un groupe d'une même espèce) ainsi que les relations interspécifiques (relations avec les cohabitants de l'aquarium) afin de minimiser les risques de lutte et de prédation d'une espèce sur une autre.



Tentez également de peupler votre aquarium et ses différentes zones de manière équilibrée. La connaissance des poissons envisagés vous permettra de peupler différemment le fond du bac, le milieu et la surface tout en préservant les relations entre différents groupes. Un poisson de fond viendra rarement perturber un groupe de petits characidés évoluant en surface. Une telle cohabitation ne posera donc vraisemblablement pas le moindre problème.

Le dernier point important à aborder dans ce chapitre découle du fait qu'un aquarium constitue un milieu fermé et limité : fermé, puisque cloisonné entre cinq vitres, et limité, puisque non extensible. Ces deux contraintes imposent à l'aquariophile un critère directement lié à la population : le risque de surpopulation. Outre le fait qu'il faut éviter de trop peupler un aquarium en achetant trop de poissons, certains poissons présentent la caractéristique de se reproduire facilement et sans arrêt. C'est notamment le cas de certains ovovivipares et cichlidés. La maintenance de ce type de poisson nécessite donc de porter une attention particulière à la probable surpopulation qui résultera des quelques poissons initialement achetés.

Un seul mot d'ordre donc avant d'acheter un quelconque poisson : renseignez-vous. Tentez de maîtriser un maximum les besoins qu'ils peuvent avoir, et posez-vous la question de savoir si ces poissons pourront être correctement maintenus dans votre bac, dans votre eau, avec les autres poissons que vous auriez éventuellement déjà, etc.

Il est important d'insister sur un dernier point. Contrairement à tout ce qu'on peut parfois lire ou entendre, il n'existe pas de poisson « utilitaire ». Il n'existe aucun poisson « nettoyeur », « laveur de fond », « mangeur d'algues » ou « mangeur d'escargots ». Ces qualificatifs ne sont que des arguments de vente qui poussent parfois à acheter un poisson pour sa fonction présumée, sans tenir compte de ses besoins en tant qu'être vivant. Et il existe toujours une solution

Des infos complémentaires pour aller plus loin : <http://www.aquariophilie.org/articles/#poissons> ou bien vous pouvez poser vos questions ici : <http://www.aquariophilie.org/forum/viewforum.php?f=1>

Vous trouverez également de précieux renseignements sur la maintenance des poissons en particuliers dans nos fiches que vous trouverez ici : <http://www.aquariophilie.org/recherche/poissons.html>



à notre portée pour venir à bout du mal qu'un de ces poissons est supposé résoudre.

La santé des poissons

On dit souvent « Il n'existe pas de poissons malades, que des bacs malades ». C'est vrai pour la grosse majorité des pathologies auxquelles l'aquariophile sera confronté durant sa vie. La plupart du temps, si un poisson développe les symptômes d'une maladie, c'est parce que les conditions de maintenance du poisson se sont suffisamment dégradées pour que celui-ci soit sensible aux agents pathogènes en présence dans un bac.

Si un poisson peut difficilement ouvrir la bouche et dire « j'ai mal », il n'en reste pas moins que tout leur corps est un moyen de communication qu'un aquariophile doit pouvoir interpréter afin de découvrir le plus rapidement possible une situation sanitaire dégradée.

Lors d'une visite dans une animalerie, et en tout cas avant d'envisager l'achat de poissons, un rapide coup d'œil aux bacs de vente et à leur population s'impose. Dans tous les cas, un aquarium jonché de cadavres est mauvais signe. Si les poissons évoluant en pleine eau semblent encore sains, ce n'est qu'une question de temps. La proximité de cadavres en décomposition n'est jamais bénéfique.

Un coup d'œil doit également être porté au corps des poissons. Un ventre creusé, un œil exorbité, des nageoires rongées, une plaie ouverte, une déformation physique, etc, sont autant d'indices qui doivent pousser à éviter ces poissons. Ils traduisent, à défaut d'une pathologie proprement dite, un gros risque de mauvaise santé chez le poisson. Une robe terne ou pâlotte doit également vous mettre la puce à l'oreille, un poisson terne est un poisson stressé ou malade.

Enfin, le comportement du poisson en dit généralement long sur sa santé. Un poisson sain est actif et évolue en pleine eau ; un poisson stressé se cache aux yeux des autres ; un poisson malade est apathique, reste au fond du bac ou se balance lentement de gauche à droite. Lorsque le vendeur essaiera de pêcher vos futurs locataires, les plus difficiles à attraper sont les poissons en bonne santé.

Si, après avoir observé les poissons du bac de vente, il vous semble qu'il n'y ait pas de risque visible de maladie, n'oubliez pas d'observer régulièrement vos nouveaux locataires dans les jours qui suivront leur

acclimatation. Il arrive parfois qu'un poisson sain, appelé « porteur sain », porte un virus ou une pathologie qui affectera d'autres poissons en contact avec lui. C'est rare, mais possible. L'observation et la connaissance de ses poissons est un gage de réussite et vous permettra de déceler une anomalie le plus rapidement possible et d'y faire face.

Des renseignements complémentaires dans les articles ici : <http://www.aquariophilie.org/articles/#maladies>

Vous pouvez également poser vos questions sur cette partie du forum :

<http://www.aquariophilie.org/forum/viewforum.php?f=4>

La maintenance des poissons

Maintenir ses poissons semble simple. Et c'est le cas. Cependant, si on veut maintenir ses poissons en bonne santé, il convient de se plier à certaines règles qui commencent dès le retour à la maison.

L'acclimatation de nouveaux poissons est une phase très importante. Le bac de vente de l'animalerie dispose très certainement d'une eau aux paramètres physico-chimiques différents de l'eau de votre bac. Pour éviter tout risque de choc au poisson, il convient d'effectuer la transition avec douceur, afin de lui laisser le temps de se faire à son nouvel environnement, tant au niveau de la température de l'eau qu'au niveau de ses autres propriétés. Encore une fois, prenez votre mal en patience : c'est pour le bien de vos poissons.

Une fois que le bac est en eau et que vous avez eu toutes ces informations, s'ils vous restent des questions, n'hésitez pas à les poster dans la zone adéquates sur le forum : <http://www.aquariophilie.org/forum/>
Nous ferons notre possible pour y répondre au mieux nous ou d'autre forumers d'aquariophilie.org

Évitez également d'ajouter trop de poissons d'un coup à votre aquarium, surtout si vous terminez tout juste le cycle de l'azote. L'équilibre de votre aquarium est encore fragile. L'ajout de trop de poissons d'un coup risquerait de le perturber et de porter préjudice à vos locataires.



Pour le reste, les soins à apporter aux poissons se résument à un peu de nourriture chaque jour (variée si possible), une hygiène du bac la plus irréprochable possible (nous y reviendrons plus loin), et une observation attentive.

Si vous avez veillé à respecter les quelques règles énoncées ci-dessus lors de vos réflexions concernant le choix de population, vous voilà doté d'un aquarium équilibré, joliment peuplé, et prêt à vous émerveiller pour de nombreuses années.

ENTREtenir SON AQUARIUM

Ca y est ! Vous avez les bases pour créer un aquarium dans lequel les poissons vivront bien et qui sera plaisant à regarder. Mais il reste à apprendre comment l'entretenir. Rassurez-vous, l'entretien d'un aquarium et la maintenance correcte de poissons ne demande que quelques minutes par jour, au pire une heure par semaine.

Pour maintenir une qualité de l'eau respectable dans votre aquarium, il vous faudra régulièrement changer une partie de son eau. Un changement hebdomadaire de 10 à 15% du volume de l'aquarium constitue une bonne base. Cela permettra entre autres d'enlever l'excédent de nitrates issus de la dégradation des déchets organiques et d'apporter de nouveaux oligo-éléments pour les plantes. L'eau que vous remettrez dans le bac devra être aux mêmes paramètres que l'eau de l'aquarium (une température un peu plus fraîche sera tolérée), et devra préalablement avoir reposé 24 à 48 heures à l'air libre, de façon à laisser s'évacuer le chlore qui serait nocif pour les bonnes bactéries de l'aquarium et les poissons.

Il vous faudra aussi nettoyer régulièrement une partie des masses de filtrations placées dans votre filtre. Pour ce faire, profitez de vos changements d'eaux : rincez une des mousses de filtration mécanique dans l'eau que vous avez retirée de l'aquarium. Surtout, jamais toutes en même temps ! Car cette opération fragilise la population de bactéries présente sur ces dernières. C'est également pour cette raison qu'il ne faut pas les rincer dans de l'eau du robinet : le chlore qu'elle contient est nocif pour elles comme nous l'avons vu. La filtration biologique n'a jamais besoin d'être nettoyée, également pour préserver les bactéries qui s'y trouvent. Il vous faudra effectuer ce rinçage environs toutes les deux semaines. Il vous appartient bien sur d'espacer ces rinçages si vous voyez que votre filtre s'encrasse peu.

La qualité de la nourriture est également un point essentiel à la maintenance de vos poissons. La clé de la réussite est une nourriture variée. D'une part, il faudra veiller à respecter les besoins alimentaires de vos poissons : les carnivores n'ont pas les mêmes besoins nutritifs que les herbivores, les poissons de fond ont des besoins différents des poissons évoluant à la surface, etc. Pour satisfaire ces critères, une large gamme de nourriture est disponible dans le commerce, que



ce soit sous forme de granulés, pastilles, ou encore de flocons, ce sera à vous de tester ce que vos poissons préfèrent.

D'autre part, essayez de varier au maximum le type d'apports. Si les aliments complets sont une bonne base, un complément de nourriture congelée ou même vivante sera très bénéfique pour la santé de vos poissons. Vous ferez très attention, pour éviter tout excès de pollution, de ne donner que des quantités limitées de nourriture à chaque fois. Tout doit être dévoré en quelques secondes, une à deux minutes tout au plus si vous avez des poissons particulièrement lents. Si lors des distributions, vos poissons sont aphasiques et ne montrent que très peu d'intérêt pour la nourriture, c'est certainement que vous en donnez trop !

On dit également qu'il est bon de faire jeûner vos poissons une fois par semaine. Ne soyez pas inquiets pour leur santé, des poissons en bonne santé supportent très bien des jeûnes de plus d'une semaine, alors une journée... Évitez également les distributeurs automatiques de nourriture, ils sont bien souvent inadaptés, il est difficile de gérer les quantités de nourriture distribuées.

Profitez des moments où vous nourrissez vos poissons pour observer très attentivement votre population. C'est en observant que vous pourrez vous rendre compte de l'état de santé globale de vos poissons.

LEXIQUE

Termes généraux

Acclimatation : est le procédé d'introduction des poissons dans l'aquarium. En effet, l'eau de l'animalerie a des paramètres très certainement différents de l'eau de votre aquarium, pour habituer le poisson à cette eau, il est nécessaire de faire une acclimatation en douceur.

Plus d'informations ici : http://www.aquariophilie.org/articles/Acclimatation_goutte_a_goutte_avec_mise_en_temperature-249.html

Aquascaping : Réalisation d'un paysage aquatique à but esthétique. C'est une discipline qui englobe plusieurs approches (aquarium naturel, iwagumi, mountain-scape, tree-scape et toutes les combinaisons imaginables). La motivation principale est l'esthétique et la santé des plantes. Takashi Amano est le premier à avoir présenté et démocratisé cette nouvelle forme de pratique aquariophile.

Bac communautaire : Un bac communautaire est un bac regroupant des espèces animales ne provenant pas des mêmes biotopes, mais pouvant cohabiter du fait de paramètres de maintenance concordants et de l'absence de prédation. Par exemple on peut trouver des bacs regroupant des Neocaridinas d'origine asiatique avec diverses espèces de poissons d'Amérique du Sud.

Bac d'eau saumâtre : Il s'agit d'un bac dont la salinité de l'eau est mesurable mais inférieure à celle de la mer. Dans la nature de telles eaux se trouvent dans des zones où l'eau de mer est mélangée à de l'eau douce (estuaires, mangroves, Arctique lors de la fonte de la banquise...).

Bac hôpital : aquarium servant de bac de quarantaine pour les nouveaux poissons et servant de bac d'isolement pour un ou des poissons malades. La taille de l'aquarium hôpital doit être adaptée à celle des poissons à héberger : un volume de 20 à 50 litres suffit généralement. Il doit être situé dans un endroit calme et peu lumineux. On peut placer autour de l'aquarium des panneaux de carton. Ce bac restera sans sable au fonds (pouvant garder des agents pathogènes).

Bac nano : c'est un aquarium de petite taille, jusqu'à 60 litres. Ce type de bac est adapté pour la maintenance de crevettes et de petits poissons. En dessous de 10 litres, on trouve des aquariums «pico», certains ont un volume de moins d'un litre ! Plus d'informations sur notre site internet : <http://www.aquariophilie.org/articles/Nano-aquariums-316.html>

Bac planté : il s'agit d'un bac dont la surface est partiellement à totalement couverte par des plantes naturelles. On trouve deux grandes orientations : le bac hollandais qui privilégie la végétation très variée à la faune (il arrive même parfois que le bac ne contienne pas de poissons ou crustacés) et les bacs d'orientation japonaise qui laissent plus d'espace à la faune et contiennent des espèces de plantes plus cohérentes.

Bouturer : il s'agit de multiplier une plante de manière adaptée à l'espèce afin d'obtenir ainsi un plant supplémentaire.

Bulleur : Le bulleur est un appareil qui envoie des bulles d'air dans l'aquarium. Ces bulles créent un remous en surface qui aide à l'oxygénation de l'eau. Il est surtout utile dans un aquarium sans plantes ou dans un bac hôpital, ainsi qu'en cas de pollution aux nitrites. Dans un aquarium avec des plantes, il n'est pas nécessaire car les plantes produisent de l'oxygène grâce à la photosynthèse. De plus le bulleur a également pour effet de dégazer le CO_2 , utile pour la photosynthèse.

CO_2 : Molécule de dioxyde de carbone qui est un des composants de l'air. Les plantes l'utilisent pour leur croissance grâce à la photosynthèse. Dans nos aquariums, il est plutôt peu présent dans l'eau. Pour les aquariums avec des plantes exigeantes, il sera donc nécessaire d'en ajouter à l'aide de kits prêts à l'emploi ou de manière artisanale.

Eau osmosée : c'est une eau dont on a extrait les minéraux par osmose inverse au travers d'un appareil appelé osmoseur. L'eau osmosée a, dans l'idéal, une dureté et une conductivité quasi-nulle.

Filtration : est le système qui permet de filtrer les particules en suspension dans l'eau et d'apporter un support aux bactéries du cycle de l'azote en plus du sol. Elle est généralement composée des masses filtrantes (mousses bleues, ouate, support biologique, ...) et d'une pompe permettant la circulation de l'eau. Elle peut être interne

(souvent dans une décante dans les aquariums prêt à l'emploi) ou externe.

GH : Cette dureté totale nous indique la teneur globale en ions calcium (Ca_2^+) et magnésium (Mg_2^+).

Hardscape : étude qui correspond à l'implantation du sol et surtout des décors «durs» et inertes (branches, racines, souches, roches, etc.) dans un aquarium.

Iwagumi : Paysage aquatique esthétique mettant en valeur une composition de roches inspirée des jardins japonais. Ainsi la plantation sera moins imposante que dans d'autres types de bacs aquascape (généralement constituée d'un tapis de plantes gazonnantes qui ne gêneront pas le visuel des roches). Cette discipline a été créée par Takashi Amano.

KH : La dureté carbonatée ou temporaire nous indique la teneur en bicarbonate de calcium ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$), en bicarbonate de magnésium ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$), en carbonate de calcium (CaCO_3) et en carbonate de magnésium (MgCO_3). Le KH est exprimé en degré Allemand.

Le GH et KH sont des unités de mesures allemandes. Même si ce sont les plus couramment utilisées, il se peut que vous les trouviez sous la forme TAC (pour le KH) et TH (pour le GH). La conversion est simple : $1,78^\circ\text{TAC} = 1^\circ\text{KH}$ et $1,78^\circ\text{TH} = 1^\circ\text{GH}$.

Layout : C'est la composition générale et l'ensemble des éléments qui constituent le paysage aquatique (volumes, couleurs, matières).

Mise en eau : c'est le terme qu'on utilise lorsqu'on installe un aquarium. La mise en eau comprend la mise en place du substrat, du matériel, du décor et le remplissage de l'aquarium.

Nitrobacter : Bactérie présente dans le sol, sur le décor et dans le filtre, qui rend possible la transformation des nitrites en nitrates.

Nitrosomonas : Bactérie qui transforme l'ammoniac en nitrites.

pH : Le pH est le potentiel Hydrogène de l'eau, il détermine une eau : alcaline si le $\text{pH} > 7$, une eau neutre si $\text{pH} = 7$ ou une eau acide si $\text{pH} < 7$.

Plancton : désigne des espèces minuscules évoluant dans l'eau et

ballotées par le courant. Souvent invisibles à l'œil nu, leur taille varie de 0,2 micromètre (0,002 millimètre) à 0,2 millimètre. On distingue le phytoplancton, végétal, du zooplancton, animal (*).

(*) Plancton animal : Composé de microcrustacés (copépodes, daphnies), de larves d'insectes (moustiques...), de protozoaires (organismes unicellulaires).

Point blanc : Maladie la plus répandue dans nos aquariums. Il s'agit d'un parasite qui s'accroche au corps du poisson. Les poissons se frottent d'abord au décor puis des petits points blancs apparaissent.

Pour plus d'informations : <http://www.aquariophilie.org/articles/Ichthyophthiriose-maladie-points-blancs-212.html>

Récifal : Aquarium d'eau de mer, visant à reproduire une partie de récif corallien.

Réfection : il s'agit d'une remise en état complète d'un bac due à son âge, à l'apparition d'algues ou à la volonté de changer. Voir article <http://aquariophilie.org/articles/Refection-aquarium-202.html>

Rotifères : ce sont des crustacés aquatiques minuscules et généralement aquatiques, appartenant à l'embranchement des Aschelminthes ; caractérisés par deux couronnes de cils situées à la partie antérieure du corps et utilisées pour l'alimentation et la locomotion. Les rotifères constituent une source importante de nourriture vivante pour l'élevage de larves de poissons marins en éclosion. Les rotifères constituent de petits organismes élevés comme première nourriture de certains poissons.

Silicone : Polymère dérivé du silicium. En aquariophilie il sert au collage des cuves, d'objets du décor, etc.

Siphonner : c'est ici l'action d'aspirer des dépôts de déchets au fond de l'aquarium, avec un siphon, un tuyau, etc.

Sols complets : Se dit d'un sol qui s'utilise seul, sans nécessité de le recouvrir de sable. On peut les séparer en 3 groupes : complet, complet nutritif non actif et complet nutritif actif. Ces derniers sont aussi appelés «sols techniques».

- Le complet simple est un support argileux qui va stocker les nutriments de l'eau pour les redistribuer aux racines.

- Le complet nutritif non actif est neutre (n'influe pas sur les paramètres) et est enrichi comme un sol nutritif mais aussi décoratif vu qu'il n'est pas nécessaire de le recouvrir. On peut toutefois le mélanger (dans des proportions raisonnables), il sera du coup moins «efficace», mais ça reste possible si on n'a pas besoin d'un sol particulièrement riche.

- Le sol enrichi actif (dit technique) en plus d'être nutritif agit sur les paramètres d'eau en l'adoucissant et en stabilisant le pH. Ainsi il baisse GH et KH et il stabilise et acidifie le pH.

Sol nutritif : Sol contenant les éléments nécessaires à la croissance des plantes, à utiliser sous une couche de sable ou de gravier. Ils sont notamment enrichis en aluminium (pour maintenir le sol acide), en calcium (augmenter la résistance et favoriser le développement des racines), en sodium (faciliter la respiration de la plante), mais également en fer, magnésium, etc.

Substrat : désigne l'ensemble des couches du sol d'un aquarium.

Symbiose : relation bénéfique, durable et obligatoire entre deux espèces, les organismes vivant en symbiose ne peuvent vivre séparés. Exemple les zooxanthelles (algues unicellulaires) et certains coraux.

Thermoplongeur : résistance électrique que l'on place dans l'eau pour la réchauffer.

Watt : Unité du système international pour la mesure de la puissance, en particulier de la puissance d'un courant électrique (symbole W).

Volume brut (en litres) d'un aquarium : Longueur (cm) x largeur (cm) x hauteur (cm) / 1000.

Volume réel (en litres) d'un aquarium : Estimation du volume d'eau contenu dans l'aquarium (c'est à dire sans le sol et le décor). On l'estime à 70-75% du volume réel (varie en fonction de la décoration et du type de filtre).

Volume net (en litres) d'un l'aquarium : (Longueur - 2 x épaisseur du verre) x (largeur - 2 x épaisseur du verre) x (hauteur - épaisseur du verre) / 1000 (c'est à dire, le volume intérieur de l'aquarium).

Termes concernant les poissons

Aff = affinis : Ce terme est utilisé lorsqu'une espèce de poissons ressemble fortement à une autre mais que l'on distingue une petite variante. Par exemple une nageoire légèrement différente ou une forme légèrement différente.

Alevins : sont les petits des poissons ainsi que les larves de poissons qui dépendent du sac vitellin pour leur nourriture.

Barbillon : il s'agit d'appendices tactiles, mous et sensibles, placés de chaque côté de la bouche. On en trouve par exemple chez les Corydoras pour qui ils sont des organes de détection de la nourriture.

Benthique : se dit d'un poisson dont la zone de vie est au située au fond de l'aquarium.

Conchylicole : se dit d'un poisson vivant et se reproduisant dans des coquilles d'escargots.

Dichromisme : qualifie deux poissons de la même espèce qui présentent une coloration différente. Par exemple, on parle de dichromisme juvénile, si un jeune poisson n'a pas la même coloration qu'à l'âge adulte.

Dimorphisme : Présence de deux formes distinctes pour une même espèce, on parle de dimorphisme sexuel lorsque le mâle est différent de la femelle.

Famille (par exemple les cichlidés, poécillidés, loricariidés, cyprinidés...) : Une famille regroupe plusieurs genres (s'écrit avec une majuscule). Exemples de genres : Corydoras, Pelvicachromis, Ancistrus, Otocinclus, etc.

Un genre regroupe plusieurs espèces (par exemple dans le genre Apistogramma on trouve les espèces cactuoides, agassizzi, borelli, macmasteri...).

Enfin au sein de chaque espèce il peut exister plusieurs variétés (équivalent des "races" de chiens, mais on ne parle pas de "races" de poissons). Ces variétés peuvent être naturelles (par exemple les Pelvicachromis pulcher - alias pelmatus - "rouges", "bleus", "verts", etc.) ou artificielles, obtenues par sélection génétique (comme les différentes variétés de guppies, "Moscou", "Lyre", etc.).

Enfin, pour certains poissons issus de lieu de pêche ou de population

spécifiques, celui-ci est parfois indiqué à la fin de leur nom (par exemple, Poecilia reticulata "Rio Téfé", où Rio Téfé, désigne le lieu de pêche)

Frai : ensemble des œufs ou ovules pondus par une femelle.

Fraie : Comportements de reproduction des poissons.

Gonopode : Organe copulateur issu d'une modification de la nageoire anale chez certains poissons pratiquant la fécondation interne.

Gravide : se dit d'une femelle qui a été fécondée par un mâle.

Grégaire ou instinct grégaire : Certaines espèces sont grégaires, elle ne se sentent bien que si elles évoluent en bancs d'individus de la même espèce et nécessitent donc de vivre en groupe.

Harem : Groupe d'individu composé, le plus communément, d'un mâle pour plusieurs femelles. Cependant, il existe des harems inversés chez certaines espèces (par exemple, chez le Betta falx).

Interspécifique : concernant les membres d'espèces différentes.

Intraspécifique : concernant les membres d'une même espèce.

Juvénile : se dit du stade de développement qui précède la période adulte. Jeune poisson qui n'est pas encore apte à se reproduire. Le stade juvénile se tient entre le stade alevin et (sub-)adulte chez les poissons.

Labyrinthe : le labyrinthe est un organe respiratoire supplémentaire situé au-dessus de la cavité branchiale. Cela permet à des poissons de la famille des Anabantidés (anciennement appelés labyrinthidés) (betta, colisa, etc) d'utiliser l'oxygène atmosphérique.

Mettre bas : se dit d'une femelle ovovipare ou vivipare lorsqu'elle expulse les alevins.

Opercule : c'est une partie du corps qui sert de couvercle : chez les gastéropodes, l'opercule est une membrane cornée ou calcaire attachée au pied et qui permet de refermer l'entrée de la coquille, chez les poissons, plaque osseuse qui ferme les ouïes.

Nageoires (voir figure ci-contre)

Osmorégulation : est la capacité que possède un poisson à réguler la pression osmotique au sein de son organisme. L'animal absorbe ou perd une quantité d'eau plus ou moins importante suivant la concentration du milieu interne (organisme) et externe (eau). La peau d'un poisson est comparable à notre membrane semi-perméable précédemment citée, elle laisse passer uniquement la molécule H₂O et non tous les autres composants (magnésium, calcium...). Le poisson doit alors constamment réguler la quantité d'eau au sein de son organisme. Le phénomène est différent s'il s'agit d'un poisson en eau douce ou en eau de mer puisque la minéralisation et la dureté sont différentes.

Ovipare : qui pond des œufs.

Ovovivipare : dont les oeufs éclosent dans le corps de la mère ou juste après la mise bas.

Pélagique : qui vit en pleine eau.

sp. (pour species) : est indiqué après le genre d'une espèce dont le genre est déterminé mais l'espèce pas encore décrite. Exemple: Corydora sp. signifie qu'il s'agit d'une espèce de Corydoras pas encore décrite

spp. : Utilisé pour définir plusieurs espèces, Exemple: Corydoras spp. signifie que l'on a affaire à des Corydoras de différentes espèces.

Territorial : Se dit d'un poisson qui se choisit un « territoire » qui sera généralement son espace de vie, son lieu de ponte. Le poisson en question le défendra généralement en attaquant tout autre poisson s'introduisant dans celui-ci.

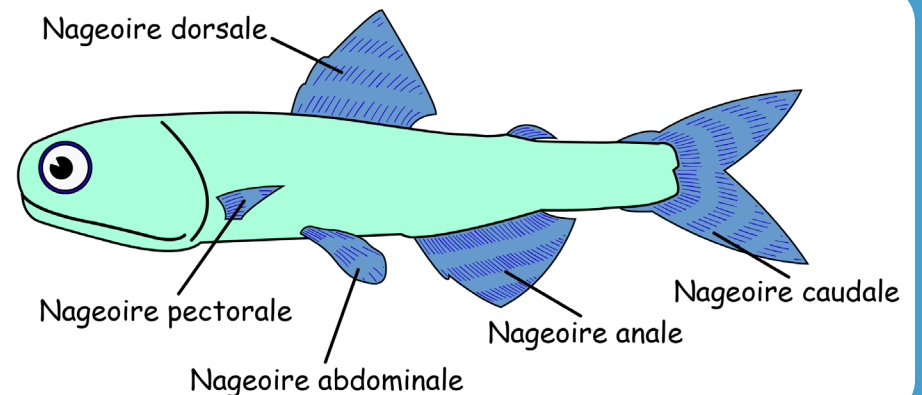
Vivipare : poisson qui met directement au monde des alevins déjà formés, et qui alimente ces alevins dans le ventre de la mère via un placenta. Il existe quelques espèces de poissons qui sont des vivipares dits vrais, contrairement aux guppies souvent appelés vivipares à tort, alors qu'il s'agit en fait d'ovovivipares. L'une de ces espèces est par exemple, le Skiffia bilineata.

Crédits et Remerciements

Merci à Advance, AngeDesTenebres, Anomalie, Antoine91, ArnaudR, CFAPSE, Cham11, Clairoon, El Tyranos, Eragon, erikstras, Fabrizio, fcgbbboy2, flo_290, Hideki, joelBXL, Kinder, L46, Lotfi, Mahé, manfried, MD, Nicolas, Pecky, Phasme, seb-aure, TeTRaM78, Vince94, Virk, xdunat, Yingandyang, Yzy.

crédits photographiques :

- couverture, photo par Pecky ShiFrit, aquarium du musée Amano, avec l'aimable autorisation de Nature Aquarium Gallery ADA, 8554-1, Urushiyama, Nishikan-ku, Niigata 953-0054 JAPAN.
- illustration du cycle de l'azote p14 par Pecky ShiFrit
- photos p11,12,13 par MD
- photos p20 par ArnaudR et Erikstrass
- illustration du lexique ci-dessous, nageoires d'un poisson par Anomalie





Association Aquariophilie.org

Voilà, c'est fait, vous avez décidé de vous lancer dans cette aventure qu'est l'aquariophilie d'eau douce. L'aventure vous tentait sans doute déjà depuis longtemps, mais pour diverses raisons, vous n'aviez jamais franchi le pas. Aujourd'hui, c'est chose faite. L'acquisition de cette brochure vous garantit d'ores et déjà un bon démarrage...

Cette Brochure vous expose des explications simples et accessibles pour débiter l'aquariophilie d'eau douce dans les meilleures conditions.

ISBN 978-2-9544835-0-4



9 782954 483504

Dépôt légal avril 2013