

JBL

Installation d'un aquarium

Conseils utiles
pour les débutants



www.JBL.de

L'avancée
par la recherche



Table des matières

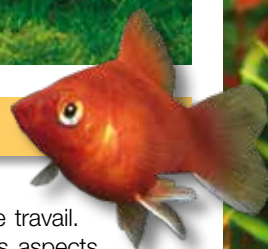
1. Introduction.....	3
2. Installation d'un aquarium : généralités.....	5
3. L'aquarium	8
4. Le sol et la décoration	13
5. Les équipements techniques.....	16
6. L'eau	21
7. Les plantes	26
8. Les poissons.....	32
9. L'entretien de l'aquarium	36
Images des Expéditions et Ateliers JBL	38



JBL GmbH & Co. KG
Dieselstr. 3
67141 Neuhofen
Allemagne
www.JBL.de

5ème édition révisée 2014
Texte : Dr. Rainer Keppler
Biologiste de la société JBL
Layout: www.b-design-waldsee.de





1. Introduction

Selon de récentes recherches, la contemplation d'un aquarium apporte un sentiment de détente, réduit le stress et exerce un effet apaisant. Un aquarium offre la possibilité d'observer avec précision des phénomènes naturels, ce qui permet de les comprendre en les situant dans leur contexte.

Un aquarium peut également être tout simplement beau et fascinant. Il peut constituer un élégant élément de décoration dans un appartement... On pourrait prolonger à l'infini cette énumération de qualités.

Cependant tous ces avantages ne doivent pas faire oublier les soins nécessaires, adaptés aux espèces et aux besoins des poissons et plantes, et qui néces-

sitent bien sûr un peu de travail.

Dans le cas contraire, les aspects positifs de l'aquarium peuvent rapidement se transformer en pénibles inconvénients, lorsque par exemple il se transforme en un bouillon d'algues trouble; le hobby commencé dans l'enthousiasme trouve alors une fin brutale.

Notre souhait, grâce à cette petite brochure, est de vous indiquer comment profiter pendant longtemps des avantages mentionnés plus haut, en apportant à votre petit monde sous-marin les soins spécifiques et adaptés qui lui sont nécessaires. Vous risquez ainsi d'être rapidement « infectés » par le virus de l'aquariophilie qui certainement, comme nous-mêmes, vous accompagnera ensuite tout au long de votre vie.



Les conseils de cette brochure doivent vous permettre de profiter d'un aquarium peuplé de magnifiques poissons et de plantes luxuriantes.

Bien évidemment il ne nous est pas possible, dans le cadre de ce petit ouvrage, de vous fournir une information exhaustive. Nous voulons simplement vous mettre sur la bonne voie.

Un aquarium constituant un système miniature dans lequel vivent des êtres vivants interdépendants, vous ne trouverez nulle part de mode d'emploi similaire à celui d'une machine, qu'il suffirait de suivre à la lettre pour que tout fonctionne parfaitement. Tôt ou tard vous serez sans doute confronté à des problèmes dont vous ne trouverez pas la solution dans la littérature spécialisée.

C'est pourquoi nous vous recommandons d'échanger vos expériences avec d'autres aquariophiles. Votre premier interlocuteur sera certainement le spécialiste du rayon aquariophilie de votre magasin. Ensuite vous rejoindrez peut-être une association où après de longues discussions animées, parfois pendant des nuits entières, vous vous rendrez compte que tous les chemins mènent à Rome et que chaque aquarium est différent. Et c'est justement ce qui fait de l'aquariophilie un loisir si passionnant et riche d'enseignements !

Nous allons maintenant aborder quelques généralités concernant les principales étapes de l'installation d'un aquarium. Les chapitres suivants présenteront de manière plus détaillée certains points spécifiques.

2. Installation d'un Aquarium

Généralités

1 Nettoyage du nouvel aquarium

Lorsque vous aurez installé votre aquarium à l'endroit désiré, lavez-le d'abord avec de l'eau du robinet tiède. L'emploi de l'éponge d'aquarium JBL facilite ce nettoyage (**JBL Spongi**). **Ne pas utiliser de détergents ou de produits de nettoyage.** Pour cet usage, JBL a mis au point **JBL Clean A**, un produit de nettoyage spécial non toxique pour aquariums.



2 Mise en place du sol

Pour permettre à votre aquarium de démarrer dans de bonnes conditions, et pour une bonne croissance de vos plantes aquatiques, nous vous recommandons d'utiliser le kit **JBL ProFlora Start**. Ce kit contient tous les éléments indispensables aux plantes de l'aquarium : **JBL AquaBasis plus** – un mélange de sol nutritif spécialement adapté –, **JBL Ferropol** – un engrais liquide de base qui assure un apport régulier en nutriments principaux – et **JBL Ferropol 24** – un fertilisant qui apporte quotidiennement les oligo-éléments indispensables.

Vous commencerez par utiliser le mélange de sol nutritif **JBL AquaBasis plus**. Nous reviendrons plus tard sur les deux autres produits contenus dans le kit. Étalez une couche de 2 cm environ de ce mélange sur le fond de l'aquarium.

Nous vous recommandons ensuite de la recouvrir d'une couche de 4 à 6 cm de **JBL Manado** ou **JBL Sansibar**, qui présente des avantages considérables, en particulier pour les débutants (plus de détails dans le chapitre « Sol et décoration »).



3 Installation du chauffage et du filtre

Procédez selon les instructions d'emploi de chaque fabricant. Installez les appareils dans la partie arrière de l'aquarium afin qu'ils puissent ensuite être dissimulés par les plantes ou des éléments de décoration. (Plus de détails sur le chauffage et le filtre dans le chapitre « Les équipements techniques »).



4 Éléments de décoration

Vous pouvez à présent disposer les éléments de décoration, pierres ou racines par exemple. Utilisez un seul type de pierre et ne transformez pas votre aquarium en désert rocailloux ! Les pierres et racines seront disposées sur le sol ou légèrement enterrées.



5 Remplissage de l'aquarium

Remplissez maintenant presque totalement l'aquarium avec de l'eau du robinet tempérée (25 °C). Afin d'éviter la formation de tourbillons et un mélange du sol nutritif avec la couche de gravier, vous placerez une assiette plate ou une plaque de verre sur le fond de l'aquarium, sur laquelle vous dirigerez le jet d'eau. Apportez les dernières corrections à la décoration et ajoutez **JBL Biotopol** ou **JBL Tropol** pour le traitement de l'eau.



6 Mise en marche des appareils

Mettez à présent le chauffage et le filtre en marche et installez l'éclairage en suivant les instructions d'emploi de ces différents équipements. Il est recommandé de raccorder l'éclairage à une minuterie.

7 Activation du filtre

Une heure environ après le conditionneur d'eau (**JBL Biotopol**), versez une culture starter de bactéries (**JBL Denitrol**) dans votre aquarium. Elle y apportera des milliards de bactéries nettoyantes très utiles. Ces bactéries éliminent les substances nocives telles que l'ammoniaque, le nitrite et le nitrate, et empêchent l'arrivée de problèmes.

8 Mise en place des plantes aquatiques

Vous pouvez les mettre en place à partir du moment où les appareils fonctionnent correctement.

9 Installation des poissons

Installez les premiers poissons 48 heures après l'ajout de bactéries nettoyantes avec **JBL Denitrol**. Ensuite, ajoutez chaque jour une dose de **JBL Denitrol** pendant neuf jours, tout en augmentant lentement la population de poissons.



Trois aides utiles pour le démarrage de votre « passe-temps aquatique » : Après avoir nettoyé le filtre, versez du JBL FilterStart sur le matériau filtrant nettoyé ou neuf pour démarrer une nouvelle population de bactéries. JBL FilterStart apporte immédiatement des milliards de précieuses bactéries nettoyantes et permet de réduire le temps d'attente nécessaire avant l'installation des poissons ; JBL Biotopol et JBL Tropol transforment l'eau du robinet en milieu de vie idéal pour les poissons.

3. L'aquarium

Emplacement

Grâce aux techniques modernes d'éclairage, il n'est plus nécessaire de placer l'aquarium sur le rebord de la fenêtre. En effet la lumière du jour au travers d'une fenêtre est difficile à contrôler et à doser (en raison des variations saisonnières), ce qui provoque nécessairement des problèmes de proliférations d'algues peu esthétiques.

Choisissez donc un emplacement aussi éloigné que possible d'une fenêtre, où l'aquarium ne soit pas exposé à la lumière directe, tout en restant bien visible depuis votre fauteuil préféré. Un dispositif d'éclairage spécial pour aquarium, disponible dans les magasins spécialisés, garantit des conditions de luminosité appropriées et réduit les problèmes d'algues.

Ceci vous permettra peut-être de redonner un peu de vie à un angle sombre de votre appartement. Une prise de courant devra se trouver à proximité de l'emplacement prévu, ou tout du moins il sera nécessaire de pouvoir en installer une facilement. Selon les équipements de votre aquarium, vous devrez disposer de trois ou quatre possibilités de branchement.



Un aquarium judicieusement placé saura donner une touche « tropicale » à votre intérieur.

Il convient également de prévoir un espace suffisant au-dessus de l'aquarium pour que vous puissiez effectuer facilement l'entretien nécessaire (par exemple renouvellement périodique d'une partie de l'eau) sans être obligé d'effectuer des contorsions acrobatiques.

Le meuble sur lequel sera posé l'aquarium doit être suffisamment stable. Pour un aquarium de petite taille, une table, une étagère ou un meuble similaire conviendront parfaitement. Pour les aquariums plus grands, à partir de 80 à 100 l, vous trouverez dans le commerce spécialisé un grand choix de meubles spécialement conçus à cet effet.

Il est évident que le meuble et l'aquarium doivent être parfaitement horizontaux (utiliser un niveau à bulle).

Entre le meuble et l'aquarium, vous placerez un support spécial en polysoft qui compense les petites irrégularités de niveau et évite les déperditions de chaleur par le fond de l'aquarium.



Lors de l'installation d'un aquarium « ouvert » dans une pièce mansardée, il convient de prévoir un espace suffisant entre la surface de l'eau et le dispositif d'éclairage. Ce type d'aquarium est particulièrement décoratif et exerce une influence positive sur l'environnement de la pièce.

Taille

En règle générale, on considère que les conditions de vie sont plus stables dans un grand aquarium et que les petites erreurs involontaires que peut commettre l'aquariophile n'y auront pas immédiatement de conséquences catastrophiques. Cela signifie par exemple que, dans un grand aquarium, un poisson mort, même si vous ne vous en apercevez pas, sera éliminé par les bactéries sans que cela ne porte préjudice à la qualité de l'eau ou à la santé des habitants de l'aquarium. Dans un petit aquarium, la même situation peut entraîner, dans certaines circonstances, un dangereux manque d'oxygène car les bactéries, pour effectuer leur travail d'élimination, vont consommer plus d'oxygène que n'en contient cet aquarium à court terme.

De même, si vous oubliez une fois de renouveler partiellement l'eau, le grand aquarium « s'en remettra » beaucoup plus facilement que le petit. On peut en revanche considérer que du point de vue de l'apprentissage, il est préférable de commencer avec un petit

aquarium, car les erreurs se payent immédiatement et l'aquariophile apprend ainsi à devenir soigneux et consciencieux. Nous vous proposons une solution de



compromis, en vous recommandant de commencer avec un aquarium de 60 cm minimum, ou mieux de 80 cm de long. Un tel aquarium, d'une contenance de 50 à 80 ou 100 l, reste gérable, tant du point de vue financier que de celui de l'entretien, tout en offrant à ses habitants des conditions de vie relativement stables. On trouve souvent de tels aquariums entièrement équipés à des prix intéressants dans les magasins spécialisés.



Les aquariums intégrés dans une cloison de séparation entre deux pièces sont particulièrement attractifs et permettent une observation fascinante de cet univers aquatique.

Structure et forme

On trouvera presque exclusivement sur le marché aujourd'hui des aquariums entièrement en verre, dont les éléments sont collés à l'aide de joints de silicone.

Veillez à acheter un aquarium de marque avec une garantie sur la qualité du collage. Ces aquariums satisfont à tous les critères relatifs à la stabilité et à la sécurité. La nouvelle méthode de collage des panneaux de verre, en réduisant les coûts, a ouvert de nouvelles perspectives en matière de création. Les nouvelles formes d'aquarium, en s'écartant de la conception rectangulaire classique, s'harmonisent parfaitement avec les dernières tendances de la décoration intérieure.

Attention cependant, en cas « d'extravagances architecturales », à ne pas oublier le bien-être et les besoins des êtres vivants qui seront l'objet de vos soins.

N'hésitez pas à demander conseil à votre magasin spécialisé.



Matériel utile

Vous aurez besoin de quelques ustensiles pratiques pour pouvoir entretenir et soigner votre petit monde sous-marin. Il vous faudra un seau propre, qui sera réservé à l'entretien de l'aquarium et ne devra en aucun cas être utilisé pour les tâches ménagères. Un tuyau de 1,50 à 2 m de long et d'un diamètre de 15 à 20 mm permettra l'écoulement de l'eau dans le seau lors du renouvellement de l'eau. L'utilisation d'une cloche de nettoyage à l'extrémité du tuyau d'aspiration peut également s'avérer pratique.

Le kit **AquaEx** proposé par **JBL** est un ensemble complet comprenant un tuyau d'aspiration et une cloche de nettoyage. Sa particularité réside dans un mécanisme spécifique de soupape qui permet de faire couler directement l'eau dans le seau sans qu'il soit nécessaire d'amorcer l'écoulement en aspirant avec la bouche, ce qui n'est pas particulièrement agréable. Le kit intègre également deux clips de fixation du



tuyau qui permettent de l'accrocher sur le bord de l'aquarium et sur le seau, en lui évitant ainsi de glisser. **JBL AquaEx** existe en deux tailles, **AquaEx 20-45** pour les aquariums de 20 à 45 cm de hauteur et **AquaEx 45-70** pour les aquariums de 45 à 70 cm de hauteur.

Il vous faudra un nettoyeur à vitres pour éliminer les dépôts d'algues gênants sur la vitre avant de l'aquarium. JBL offre ici deux possibilités : **JBL Blanki** ou **Blanki Set** et l'aimant à algues JBL qui existe en trois tailles.

Pour le nettoyage quotidien nous vous recommandons d'utiliser l'aimant à algues flottant **JBL Floaty** qui présente deux avantages essentiels : d'une part vous pouvez nettoyer les vitres sans vous mouiller les mains, puisque l'une des parties se trouve dans l'eau et suit les mouvements de l'élément se trouvant à l'extérieur, grâce à l'attraction magnétique.



Et si, à la suite de gestes un peu trop « brusques », l'élément à l'intérieur de l'aquarium se désolidarise et tombe dans l'eau, il remonte à la surface et peut être facilement récupéré sans qu'il soit nécessaire « d'aller à la pêche » dans l'aquarium.

JBL Blanki est parfaitement efficace contre les dépôts d'algues particulièrement résistants et il ne raye pas les vitres de l'aquarium.

Pour éliminer les traces de calcaire et les saletés à l'extérieur de l'aquarium il existe également **JBL Clean A**. Il s'agit d'un nettoyant biologique qui ne présente pas de danger pour les poissons en cas de contact accidentel avec l'eau de l'aquarium. Tous ces produits et



matériels devront être rangés ensemble, à proximité de l'aquarium mais à l'écart des produits ménagers.



Les épulsettes de JBL sont très utiles pour récupérer les poissons dans l'aquarium. Elles existent en plusieurs tailles, adaptées à tous les besoins

4. Le sol et la décoration

Avant de vous donner quelques idées pour l'aménagement du sol et de la décoration et de rentrer dans le détail des points brièvement abordés de manière générale au début de cette brochure, il convient de faire quelques observations préalables.

Votre aquarium a pour vocation de devenir un jour un petit biotope aquatique dont l'aspect et le fonctionnement se devront d'être les plus naturels possible. C'est pourquoi il est souhaitable dès le début d'éviter les éléments de décoration à l'aspect artificiel comme les plongeurs en plastique, les épaves ou pire, les fausses plantes !

Les conditions de vie de vos futurs poissons sont beaucoup plus importantes que ces « œuvres » artistico-décoratives.

Cela ne signifie pas pour autant qu'il soit nécessaire de renoncer à l'esthétique et à la beauté, comme vous pourrez aisément le constater en poursuivant la lecture de ce petit ouvrage. En effet, si on souhaitait reconstituer en aquarium un environnement parfait

tement fidèle aux conditions de vie naturelles des poissons (quels qu'ils soient), le résultat serait certainement plutôt monotone. Il est en revanche important de recréer dans l'aquarium les fonctions assurées par ce cadre de vie naturel. Ainsi les poissons qui aiment se dissimuler parmi les plantes ne devraient pas être installés dans des aquariums sans plantes, ou les poissons affectionnant les grottes dans un aquarium dépouillé.

Revenons maintenant au sol de l'aquarium. Lorsque ce dernier sera installé à l'endroit désiré, nettoyez-le rapidement à l'eau tiède du robinet (**sans détergent !**).

Ensuite vous pouvez commencer à installer le sol qui devra remplir diverses fonctions : il joue le rôle à la fois de substrat nutritif et de base d'enracinement pour les plantes aquatiques tout en servant de « plancher » aux poissons.



La pierre est un des éléments les plus naturels et elle permet d'imaginer et de réaliser de magnifiques décors pour l'arrière-plan de l'aquarium. Vous pouvez laisser libre cours à votre imagination.



Les rhizomes de la fougère de Java se fixent dans les anfractuosités des pierres et des racines de bois et créent un univers aquatique très proche de la nature.



On peut réaliser de très jolis décors avec de la mousse de Java sur des racines, en la fixant au départ avec du fil fin.



Nous vous recommandons de structurer votre sol de la manière suivante :

Commencez tout d'abord par mettre en place une couche de 2 cm d'épaisseur de **JBL AquaBasis plus** ; il s'agit d'un sol nutritif spécialement conçu pour répondre aux besoins des plantes aquatiques, qui contient toutes les substances nutritives essentielles au démarrage de l'aquarium et sert également de réserve tampon en absorbant les nutriments excédentaires dans l'eau et en les diffusant ensuite en cas de besoin.

JBL AquaBasis plus est un des éléments du kit **JBL ProFlora Start** déjà mentionné au chapitre 2 et que nous vous recommandons particulièrement pour l'installation de votre premier aquarium.

Vous recouvrirez ensuite cette couche de sol nutritif d'une épaisseur de 4 à 6 cm de **JBL Manado**, que nous recommandons particulièrement sur la base de notre propre expérience positive. **JBL Manado** est composé d'argile cuite et présente de nombreux avantages pour le biotope de l'aquarium. La

surface naturellement rugueuse des grains favorise la croissance des racines des plantes qui se développent ainsi rapidement. Les précieuses bactéries nettoyantes « adorent » littéralement **JBL Manado**. Elles colonisent volontiers ce substrat qui assure de cette manière, dès le début, en conjonction avec le filtre, un climat sain dans l'aquarium.

Si vous préférez une autre couleur de sol, vous pouvez aussi utiliser comme sol du **JBL Sansibar** dans la couleur qui vous convient.



Le sol de l'aquarium devra avoir une hauteur minimale de 4 à 6 cm pour permettre une croissance vigoureuse de la végétation.

Avec des matériaux de décoration naturels, comme quelques pierres et une ou deux racines de bois acheminées dans votre magasin d'aquariophilie, vous pouvez maintenant construire quelques cachettes pour les poissons et dissimuler dans la mesure du possible les équipements que vous avez déjà mis en place comme le chauffage ou le filtre. Il convient cependant de veiller à ce que ces appareils puissent fonctionner sans problèmes et que le filtre puisse être facilement nettoyé lorsque cela sera nécessaire.

Utilisez exclusivement des matériaux qui ne sont pas susceptibles de dégager des substances toxiques dans l'eau. Vous éviterez tout risque en les achetant dans un bon magasin spécialisé. Cela vaut particulièrement pour les racines. Seul un bois ayant séjourné pendant plusieurs dizaines d'années dans des tourbières et imprégné d'acides humiques convient pour un usage en aquarium et en aucun cas du bois ramassé dans la forêt.

Depuis peu, le commerce spécialisé propose du bois de savane et du bois de mangrove, qui sont également adaptés. Rincez soigneusement les pierres et les racines à l'eau courante avant l'utilisation et brossez-les si nécessaire. Il est en revanche totalement inutile de les faire bouillir, contrairement à ce qui est souvent recommandé. Pour être certain que votre racine ne flottera pas au moment où vous remplirez l'aquarium, vous pouvez la lester avec une pierre.

Encore un conseil : pour réduire de manière importante la coloration brune de l'eau liée à l'introduction de nouvelles racines dans l'aquarium, souvent considérée comme gênante, faites tremper votre racine neuve pendant une semaine environ dans un récipient de grande taille rempli d'eau (par exemple un bac de récupération de l'eau de pluie).



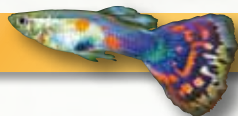
La paroi arrière de l'aquarium

Même la plus belle décoration perd de son charme lorsqu'on peut apercevoir derrière le papier peint qui recouvre le mur du salon. C'est pourquoi nous vous conseillons de coller un décor de fond sur les vitres de l'aquarium au travers desquelles il n'est pas prévu de regarder. Les magasins spécialisés proposent des films à coller sans raccord, aux motifs très variés, parmi lesquels vous trouverez certainement celui qui conviendra à votre aquarium. Nous vous recommandons d'utiliser, pour une fixation de qualité professionnelle, l'adhésif **JBL FIXOL** pour décor de fond.

Le décor sera ainsi positionné correctement, bien à plat et sans bulles d'air, et sera visible dans les meilleures conditions. Et si vous voulez faire des économies d'énergie, vous pouvez fixer à l'extérieur, le long des vitres sur lesquelles vous avez collé le décor, un habillage de polystyrène qui réduira les déperditions de chaleur.



5. Les équipements techniques



Afin d'assurer aux habitants de ce petit biotope qu'est l'aquarium des conditions de vie optimales, il est nécessaire d'utiliser quelques équipements techniques, car ce petit environnement ne peut se réguler et se préserver seul comme dans la nature, même s'il fonctionne fondamentalement selon les mêmes règles. Nous voulons vous présenter ici ces appareils et vous expliquer les quelques notions techniques essentielles dont vous avez besoin.

Le filtre

Un filtre, comme le nom l'indique, sert à filtrer quelque chose, en l'occurrence l'eau de l'aquarium. Le fait qu'il élimine en même temps les particules en suspension et donne une eau parfaitement claire constitue en fait un effet secondaire positif, car la tâche principale d'un filtre d'aquarium n'est pas une simple filtration mécanique mais en

fait l'élimination et la transformation par voie bactérienne des substances nocives invisibles dissoutes dans l'eau.

Nous allons vous expliquer rapidement d'où proviennent ces substances nuisibles et comment s'effectue l'épuration de l'eau par les bactéries. Les déjections

des poissons, les restes de nourriture ou les résidus végétaux produisent des déchets qui sont dissous dans l'eau et qui, à long terme, peuvent être nocifs pour les poissons. Certaines bactéries sont quant à elles spécialisées dans l'élimination et le traitement de ces déchets, afin de les transformer en substances inoffensives pour les poissons. Ces bactéries trouvent des conditions de vie favorables dans la matière filtrante du filtre de l'aquarium, qu'elles colonisent en l'espace de quinze jours environ.

Il faut savoir également qu'il existe des filtres intérieurs et extérieurs. Les filtres intérieurs sont installés à l'intérieur de l'aquarium et ne nécessitent pas de tuyaux d'arrivée d'eau situés à l'extérieur de l'aquarium et susceptibles de fuir, ce qui constitue un avantage. En revanche l'indispensable nettoyage périodique du filtre impose d'intervenir à l'intérieur de l'aquarium et donc de « barboter » dans l'eau.

La plupart des aquariums destinés aux aquariophiles débutants sont équipés de filtres intérieurs. C'est pourquoi JBL a conçu un filtre intérieur dépourvu des principaux inconvénients que présente ce type de filtre. Demandez donc dans votre magasin spécialisé les filtres intérieurs **JBL CristalProfi i greenline**. Ils existent en 4 modèles, **i60**, **i80**, **i100** et **i200**. Le chiffre correspond au volume d'eau de l'aquarium auquel ils sont destinés. Parlons maintenant des avantages de cette gamme de filtres : leur élégante forme angulaire s'adapte discrètement à tous les aquariums, tout en offrant un volume maximum de masses filtrantes, ce qui n'est pas toujours le cas pour d'autres



filtres de ce type. Ces filtres sont modulaires, ce qui signifie qu'ils peuvent « grandir » si vous avez un jour besoin d'un filtre de taille supérieure, par exemple lors de l'achat d'un plus grand aquarium. Les filtres intérieurs doivent être retirés de l'aquarium de temps en temps pour être nettoyés. Avec la plupart des filtres du commerce, en raison de leur conception, l'eau souillée s'écoule alors dans l'aquarium. Les filtres **JBL CristalProfi i greenline**, grâce à leur système de clapets breveté, ne laissent s'écouler que de l'eau propre dans l'aquarium lorsqu'on sort le filtre de l'eau. Les filtres de la gamme « **greenline** » sont en outre équipés de moteurs économes en énergie.

Les filtres intérieurs à air ne sont pas très conseillés car ils chassent l'important CO_2 nécessaire à la croissance des plantes (voir le chapitre sur les plantes).

Si, malgré les avantages des filtres intérieurs JBL décrits dans le paragraphe précédent, vous avez choisi de disposer d'un plus grand volume de masses filtrantes, avec un filtre installé de manière pratiquement invisible, nous vous recommandons d'utiliser un filtre extérieur de la gamme **JBL CristalProfi e greenline**. Ces filtres présentent de nombreux avantages pratiques : ils sont fournis équipés de masses filtrantes qui garantissent un traitement mécanique et biologique fiable de l'eau de l'aquarium dans des conditions « normales ».



Lorsqu'on ouvre le filtre, on trouve d'abord deux masses de préfiltration, qui peuvent être nettoyées ou changées en quelques secondes sans qu'il soit nécessaire de démonter tout le filtre, comme c'est souvent le cas. La conception du panier supérieur du filtre avec les masses de préfiltration a fait l'objet d'un brevet. Tous les raccords des tuyaux sont munis d'écrous de sécurité empêchant les tuyaux de se défaire subrepticement. Les tuyaux font en effet partie, contrairement à ce que certains peuvent penser, de « l'inventaire vivant » de votre aquarium et ont tendance à se libérer de leurs fixations dès que vous avez le dos tourné... Un astucieux bloc de raccordement des tuyaux permet de séparer facilement le filtre pour le nettoyer.

Sans oublier un système d'aide à l'aspiration facilitant le premier remplissage et le redémarrage ultérieur du filtre. Vous voyez, avec un filtre extérieur de la gamme **JBL CristalProfi e greenline**, vous achetez un produit qui a été conçu sur mesure, avec passion et savoir-faire technique, pour l'aquariophilie. Les moteurs de cette série « **greenline** » sont bien sûr également peu gourmands en énergie. En ce qui concerne les masses filtrantes, il faut savoir que les masses de filtration principales





des filtres extérieurs et intérieurs se composent d'une mousse spécialement adaptée aux aquariums. Elle offre aux bactéries nettoyantes des conditions de colonisation optimales et retient également les salissures mécaniques. Dans les filtres extérieurs, on trouve aussi des billes de filtration en verre fritté qui assurent un nettoyage biologique optimal. Ces billes sont disponibles dans le commerce sous le nom de **JBL MicroMec**.

Remarque importante : que vous ayez choisi un filtre intérieur ou extérieur n'oubliez pas d'activer votre filtre avec **JBL FilterStart**, c'est-à-dire d'activer les précieuses bactéries nettoyantes. C'est indispensable si vous voulez faire des débuts réussis en aquariophilie. Les instructions d'emploi des

filtres JBL vous indiqueront précisément comment procéder.

Il sera nécessaire de temps en temps de procéder au nettoyage de la masse filtrante. Ce sera le cas lorsque vous constaterez une diminution importante du débit à la sortie du filtre. Retirez alors la masse filtrante du filtre (respectez les instructions d'emploi) et rincez-la à l'eau tiède (25 °C). N'utilisez jamais d'eau très chaude ni de détergents ou de produits de nettoyage !

Ne la nettoyez pas non plus trop énergiquement afin de préserver les bactéries qui y vivent.

Il est difficile de généraliser les intervalles de nettoyage. Tout dépend naturellement de la densité de poissons et du volume du filtre. On peut tout de même dire qu'en principe, un nettoyage est nécessaire au bout de 4 à 8 semaines. Si vous voyez nettement moins d'eau s'écouler à la sortie du filtre que lors de la mise en marche, c'est que le filtre est déjà fortement encrassé et qu'il faudrait dorénavant nettoyer plus souvent !



Une eau cristalline et de bonne qualité, permettant d'admirer les couleurs chatoyantes des poissons, caractérise le bon fonctionnement de l'aquarium et du filtre.



La plupart des poissons d'aquarium apprécient une température comprise entre 23 et 26 °C. De légères variations de 1 à 2 °C ne sont pas graves ; dans les eaux naturelles, les températures varient également plus ou moins fortement selon les saisons.

Le chauffage

Comme la majorité des poissons faciles à élever et donc adaptés à un premier aquarium sont des poissons originaires de pays tropicaux, vous aurez besoin d'un chauffage pour votre aquarium. En maintenant la température entre 23 et 26 °C, vous assurerez à vos petits protégés une température « de fonctionnement » optimale.

Vous trouverez dans le commerce toutes sortes de chauffages pour aquariums. Nous vous recommandons un système de tube chauffant à thermostat, comme les modèles de la gamme **JBL ProTemp s**, disponibles dans les magasins spécialisés, et qui présentent la particularité d'avoir un tube très court et donc peu encombrant dans votre aquarium.

Ces équipements peuvent être totalement immergés et sont dotés d'une échelle de température permettant un réglage précis à $\pm 0,5$ °C. Nous vous conseillons cependant, pour une plus

grande sécurité, de surveiller la température de l'eau à l'aide du **thermomètre d'aquarium JBL**. En règle générale, on considère qu'il faut 0,5 watt par litre d'eau pour chauffer un aquarium situé dans une pièce à température normale.

On trouve également des câbles chauffants à installer dans le fond de l'aquarium et qui sont censés améliorer la croissance des plantes aquatiques en leur donnant « chaud aux pieds ». Ces systèmes de chauffage sont relativement chers et nous ne pensons pas qu'ils soient indispensables à un néophyte faisant ses premiers pas en aquariophilie.

L'éclairage

L'éclairage ne sert pas seulement à présenter les habitants de l'aquarium sous leur meilleur jour mais également à apporter aux plantes l'énergie vitale indispensable à un développement sain et à une croissance luxuriante. En parallèle cette végétation apporte en outre à votre petit monde sous-marin l'oxygène dont il a besoin. Un bon magasin d'aquariophilie saura vous proposer différents systèmes d'éclairage, sous forme de tubes individuels ou de couvercles complets, de formes variées, incluant plusieurs lampes.

Pour des raisons économiques, nous vous recommandons un système d'éclairage ou un couvercle comprenant plusieurs tubes fluorescents intégrés. Depuis l'arrivée des LED sur le marché, les tubes fluorescents ne sont plus les dispositifs d'éclairage les plus performants





en matière de consommation d'énergie, ils constituent cependant la solution la plus économique pour un premier aquarium.

Les recherches récentes montrent que les plantes ont besoin du spectre complet de la lumière du jour pour se développer dans les meilleures conditions. Les tubes **JBL SOLAR** à spectre complet constituent la source de lumière idéale pour votre petit univers sous-marin. Les tubes à spectre complet ne permettent pas seulement une croissance saine des plantes de l'aquarium, tout en empêchant les algues de proliférer, mais ils mettent également en valeur la splendeur naturelle des couleurs de vos poissons. Pour les couvercles équipés d'un seul tube fluorescent, nous vous recommandons de choisir le tube **JBL SOLAR Tropic** car il est idéalement adapté aux besoins des plantes. Si le couvercle comporte deux ou plusieurs tubes, il convient de combiner **JBL SOLAR Tropic** et **JBL SOLAR Natur** et de placer le tube **JBL SOLAR Natur** à l'avant car cela donne un intéressant effet de profondeur à l'aquarium.

Nous vous déconseillons fortement, même si cela peut sembler très tentant, d'utiliser des tubes produisant une lumière plus ou moins rosée qui donne à votre petit monde sous-marin une tonalité « rose bonbon »

peu naturelle. Indépendamment de la question de goût personnel, il est prouvé que cette couleur favorise le développement des algues, phénomène que l'aquariophile doit chercher à éviter dès le début. Ceux qui ne souhaitent pas renoncer totalement à cette couleur peuvent néanmoins, dans le cas d'un système d'éclairage à deux ou plusieurs tubes, installer un tube de lumière rose.

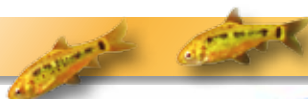
En ce qui concerne la durée d'éclairage, on peut dire que les meilleures conditions de végétation seront assurées si on prend comme base la journée tropicale, c'est-à-dire exactement 12 heures de jour – 12 heures de nuit. Sous l'eau, en raison du faible angle d'incidence des rayons à la surface en début et en fin de journée, on considère plutôt une durée de 10 heures de jour. C'est pourquoi nous vous recommandons d'éclairer l'aquarium 10 heures par jour, au maximum 12 heures.

Il est souhaitable d'utiliser une minuterie afin d'assurer un cycle régulier, ce qui évitera à vos poissons un stress inutile. Vous la programmerez de manière à ce que vos poissons soient encore actifs le soir lorsque vous voudrez les observer, avec par exemple une mise en route à 11 h et un arrêt à 22 h.



Les tubes fluorescents JBL SOLAR Tropic et Natur créent des conditions lumineuses idéales pour vos plantes d'aquarium.

6. L'eau



L'élément essentiel au départ

L'eau de l'aquarium, en tant qu'élément vital pour les poissons et les plantes, a une importance de tout premier plan. D'une part, l'eau et sa composition influent sur les poissons et les plantes qui y vivent, et d'autre part les processus de végétation ou physiologiques des habitants de l'aquarium sont à leur tour susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau. C'est la raison pour laquelle nous souhaiterions maintenant vous donner quelques informations sur l'eau.

Lorsque vous aurez rempli votre aquarium comme indiqué au point 5 du chapitre « Généralités », avec de l'eau du robinet tempérée, il sera ensuite nécessaire de traiter cette eau pour que les poissons puissent y vivre. L'eau du robinet a certes subi un traitement

de manière à être potable pour les êtres humains, mais lorsqu'elle sort du robinet, elle ne constitue pas un milieu de vie idéal pour les poissons.

Vous pouvez cependant rapidement modifier cela en ajoutant à l'eau de l'aquarium le produit de traitement **JBL Biotopol**. **JBL Biotopol** se combine immédiatement avec le chlore et avec les métaux lourds (par exemple provenant de canalisations en cuivre), particulièrement nocifs pour les poissons, et qui pourraient se trouver dans l'eau. Ce produit apporte également à l'eau des colloïdes protecteurs indispensables au bon état des muqueuses des poissons. Les poissons trouvent aussi des colloïdes dans leurs eaux d'origine, mais ces substances ont été éliminées par le traitement de l'eau potable et doivent donc être ajoutées à l'eau de l'aquarium.

Dans la nature, l'eau contient toutes les substances nécessaires à la croissance des poissons. L'eau du robinet, en revanche, doit être traitée à l'aide de JBL Biotopol afin de « répondre aux exigences » des poissons.



En ce qui concerne les autres mesures de traitement de l'eau (adoucissement, mélange avec de l'eau de pluie ou de l'eau distillée...), nous vous déconseillons leur mise en œuvre, sauf mention spécifique dans les chapitres suivants. L'eau du robinet est fournie avec une qualité constante et constitue de ce fait la meilleure garantie de conditions de vie stables dans l'aquarium. Lorsque vous serez devenu un aquariophile averti, vous souhaiterez sans doute appliquer certains traitements spécifiques de l'eau afin de pouvoir accueillir et élever certains poissons « difficiles ». Cependant pour le début il est préférable de choisir des poissons qui supportent bien l'eau du robinet. Pour en savoir plus sur les besoins spécifiques des poissons, reportez-vous aux ouvrages spécialisés ou consultez votre vendeur-conseil en aquariophilie. Vous trouverez également des informations détaillées dans la brochure **JBL « Quoi ? Comment ? Pourquoi ? » L'eau de l'aquarium**.

Voici maintenant quelques notions essentielles de chimie de l'eau dont vous aurez besoin malgré tout.

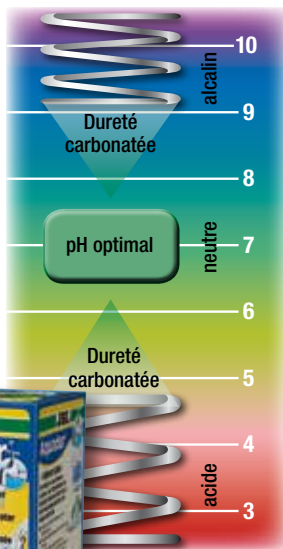
La dureté de l'eau

Vous avez certainement déjà remarqué que, lorsqu'on se lave les mains, dans certaines régions il faut beaucoup de savon pour obtenir de la mousse, et dans d'autres il en faut peu. Lorsqu'on a besoin de peu de savon, l'eau est douce, et elle est dure lorsqu'il en faut beaucoup. La dureté de l'eau résulte de la quantité d'agents de dureté, contenus dans le sous-sol, que

l'eau parvient à dissoudre, en fonction des régions et de la nature des sols, tout au long de son parcours souterrain avant de former une nappe phréatique. Là où l'eau traverse un sous-sol calcaire, elle entraîne plus d'agents de dureté que lors de son passage dans des zones de roches primitives (granit par exemple).

Il est possible de mesurer la dureté de l'eau, la valeur est exprimée en degrés de dureté allemande. On distingue la dureté totale et la dureté carbonatée. Il existe des **kits de test JBL** très simples pour mesurer les deux valeurs. L'aquariophile débutant doit savoir que la dureté carbonatée, qui résulte du calcaire dissous dans l'eau, est beaucoup plus importante, et qu'elle joue même un rôle essentiel à la vie de votre aquarium. C'est elle qui évite les variations trop importantes du pH, dont nous allons parler ensuite. Ces variations

ne sont appréciées ni par les poissons ni par les plantes. C'est la raison pour laquelle vous devrez veiller à ce que la dureté carbonatée soit toujours au minimum de 5 degrés allemands ; vous devrez la maintenir constante, dans la mesure du possible, en procédant à des renouvellements partiels réguliers de l'eau de l'aquarium. Si l'eau du robinet chez vous affiche une dureté carbonatée inférieure à 5 degrés, nous vous recommandons une dernière mesure de traitement lors de l'installation de votre aquarium. Pour la sécurité de vos poissons, il sera nécessaire de durcir votre eau,



en utilisant **JBL AquaDur** plus, jusqu'à atteindre la valeur de 5 degrés de dureté allemande. Il est préférable de faire cela dans un récipient séparé à partir duquel vous verserez l'eau dans l'aquarium (lors d'un renouvellement partiel). Si votre eau du robinet présente une dureté élevée, vous devrez considérer cela comme un paramètre non modifiable et, à partir de 15 degrés, choisir vos poissons de manière correspondante. En ce qui concerne la dureté totale, considérez-la également comme acquise et ne vous en préoccupez pas pour le moment.

Vous vous y intéresserez de plus près le jour où vous aurez envie d'avoir des poissons originaires d'eaux particulièrement douces.

Le taux de pH

Le taux de pH indique si un liquide est acide, neutre ou alcalin (basique). Les valeurs s'échelonnent entre 0 (extrêmement acide) et 14 (extrêmement alcalin). Le point neutre (ni acide ni alcalin) se situe autour de 7.

Nous rencontrons le phénomène du pH également dans notre vie de tous les jours : le coca-cola, par exemple, a un pH de 3 environ. Tous les aliments dont nous apprécions le goût sont plus ou moins acides. La plupart des plantes et des poissons se développent de manière satisfaisante dans une eau ayant un

pH à peu près neutre. Il est important de savoir que la concentration des substances qui déterminent le pH varie de façon exponentielle en cas de modification de celui-ci : une variation d'une unité entraîne une modification **dix fois plus importante**, une variation de deux unités une modification **cent fois plus importante**, etc. ; c'est la raison pour laquelle il convient d'éviter les variations brutales du pH. Dans votre nouvel aquarium, la dureté carbonatée fera en sorte que le taux de pH, en règle générale, ne descende pas en dessous de 7 et ne dépasse pas 8 à 8,5. Il se situera aux alentours de 7 le matin et de 8 le soir.

Le taux de pH peut être mesuré à l'aide du **kit de test JBL pH 3,0-10**.

Le pH résulte principalement de la combinaison entre la dureté carbonatée et le CO_2 . La dureté carbonatée tend à faire augmenter le pH et le CO_2 à le faire diminuer. Si la teneur est équilibrée, le pH se situe au point neutre, autour de 7. L'assimilation par les plantes du CO_2 contenu dans l'eau tend à faire diminuer ce dernier, ce qui entraîne une lente augmentation du taux de pH qui tend vers 8. Cette valeur peut même être dépassée si l'éclairage de l'aquarium est éteint. Les pisolithes, qui renforcent l'élimination du CO_2 contenu dans l'eau et contribuent ainsi de manière importante à l'élévation du pH, doivent être évités.



Si dans votre premier aquarium, vous souhaitez avoir des poissons sud-américains qui préfèrent l'eau dite « noire », vous devrez y ajouter également du JBL Tropol.



Si vous êtes prêt à dépenser un peu plus pour le bien-être de vos poissons et de vos plantes, vous pouvez assurer un apport supplémentaire de CO_2 à votre aquarium en l'équipant d'un système **JBL ProFlora CO_2** . Ceci permet de maintenir de manière durable le pH autour de la valeur idéale de 7 et d'apporter à vos plantes du CO_2 , un nutriment qui leur est indispensable. Vous aurez également une plus grande latitude lors du choix de vos plantes. Vous trouvez des informations complémentaires sur ce sujet dans le chapitre consacré aux plantes.

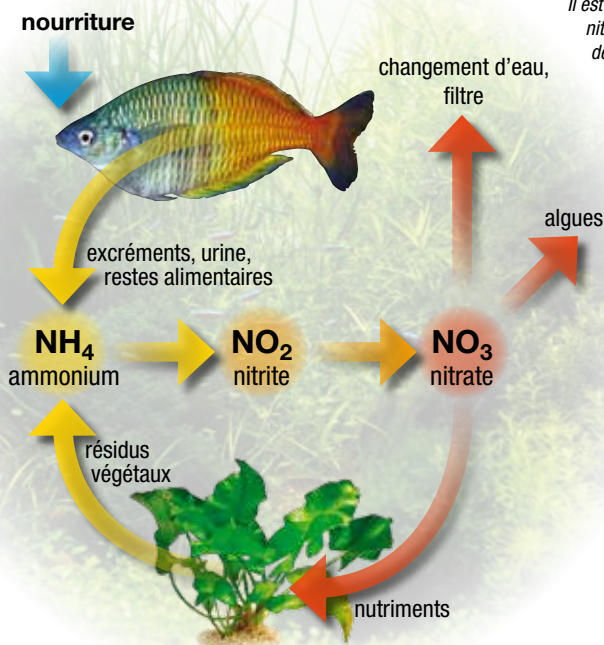
Le nitrite

Le nitrite est un produit intermédiaire hautement toxique résultant de la transformation et de l'élimination, par les bactéries, des déjections des poissons et autres substances organiques. Ainsi que cela a été mentionné

dans le chapitre sur les filtres, ce sont des bactéries spécifiques et utiles qui sont responsables de cette activité. On les appelle bactéries nitrifiantes. Malheureusement ces bactéries se développent et se reproduisent très lentement. Si on ne les « aide » pas un peu, il leur faut environ 2 à 3 semaines pour se multiplier suffisamment et coloniser le filtre (et le sol) de l'aquarium. Un phénomène caractéristique se produit au cours de cette période de développement et de sédentarisation des bactéries : le taux de nitrite augmente lentement et s'établit à un niveau très élevé, puis recommence à descendre progressivement. C'est seulement lorsque le taux de nitrite sera redescendu au-dessous de 0,2 mg/l (mesuré à l'aide du **kit de test JBL Nitrite**) que vous pourrez



Il est rare de mesurer des teneurs en nitrite supérieures à 0,2 mg/l dans des aquariums à faible densité de population et où la végétation est bien développée. Contrôlez régulièrement l'eau de votre aquarium, surtout au début.



installer les poissons dans l'aquarium.



Cette attente de 2 à 3 semaines risquant d'éprouver votre patience, JBL a conçu des produits à base de bactéries, qui rendent cette attente superflue. En activant les masses filtrantes avec **JBL FilterStart**, vous apportez dès le début des milliards de bactéries nettoyantes dans le filtre. Pour que ces bactéries nettoyantes aient immédiatement quelque chose à faire, il est nécessaire d'installer dès ce moment quelques poissons peu exigeants dans l'aquarium. Nourrissez-les avec parcimonie et contrôlez quotidiennement le taux de nitrite. Il ne doit pas dépasser 0,5 mg/l. Si cela devait se produire, changez 50% de l'eau de l'aquarium. Au bout de quelques jours, le taux de nitrite devrait avoir fortement diminué. Vous pourrez alors installer les autres poissons.

Cette méthode va sans doute à l'encontre des idées reçues, mais c'est la seule manière de « démarrer » correctement votre aquarium. Si on met des bactéries nettoyantes dans un aquarium SANS poissons, et qu'on attend que le taux de nitrite ait diminué, une grande partie des bactéries installées à grand peine sera morte de faim au moment où les poissons arriveront dans l'aquarium.

Il n'y aura alors plus assez de bactéries et la situation deviendra catastrophique.

La bonne méthode moderne consiste donc à introduire tout de suite des poissons dans l'aquarium, mais des poissons robustes et peu nombreux, capables de supporter une augmentation momentanée de la teneur en nitrite.

L'oxygène

L'oxygène est l'élixir de vie de tous les êtres vivants qui peuplent votre aquarium. Les poissons en ont besoin pour respirer, les bactéries mentionnées plus haut en ont besoin pour accomplir leur mission et les plantes ont également besoin de respirer de l'oxygène, au moins la nuit, pour rester en vie. Une teneur en oxygène suffisante est donc la condition indispensable au bien-être de vos protégés. Pour cela il convient de respecter les points suivants : Installez votre filtre intérieur de telle sorte que l'ouverture de sortie de l'eau se trouve à environ 2 cm au-dessous de la surface et qu'il se forme ainsi un courant de surface **sans clapotis**. Pour les filtres extérieurs, il convient de placer le tuyau de sortie de l'eau de manière correspondante. De cette façon l'eau peut absorber de l'oxygène en quantité suffisante sans qu'il y ait un rejet de CO₂ trop important.

Evitez s'il vous plaît les pisolithes. Le processus d'assimilation des plantes aquatiques enrichit également l'eau pendant la journée en oxygène produit biologiquement.



Dans les aquariums où la végétation est importante et qui comportent une installation d'enrichissement en CO₂, il y a toujours de l'oxygène en quantité suffisante pour tous les êtres vivants qui s'y trouvent (les petites bulles de gaz que l'on peut voir sont le signe d'une bonne alimentation en oxygène).



7. Les plantes

Pourquoi utiliser des plantes vivantes ?

Indépendamment de sa beauté et de son effet décoratif, une végétation luxuriante exerce une influence exclusivement positive sur ce biotope miniature que constitue l'aquarium. Grâce à un processus chimique à l'origine de toute vie animale (y compris la vie des êtres humains) sur la Terre – la photosynthèse –, les plantes utilisent l'énergie lumineuse pour produire une grande partie de leur propre substance à partir de l'eau et du CO_2 . L'oxygène constitue le déchet résultant de ce processus, et pour les plantes aquatiques il est rejeté dans l'eau.

Ceci assure aux autres habitants de l'aquarium un apport efficace et avantageux en oxygène dont ils ont un besoin vital.

La nuit ce processus ne peut évidemment pas avoir lieu (absence d'énergie lumineuse) et les plantes doivent donc respirer normalement. Des plantes en bonne santé rejettent normalement dans la journée plus

d'oxygène qu'elles n'en consomment pendant la nuit. Des plantes vivantes offrent des cachettes idéales pour les jeunes poissons ainsi que des surfaces de colonisation pour les bactéries utiles et les microorganismes, qui serviront à leur tour de nourriture de démarrage aux alevins. Les poissons qui vivent dans un aquarium où prospèrent les plantes aquatiques tombent plus rarement malades.

Ce dont les plantes ont besoin pour vivre

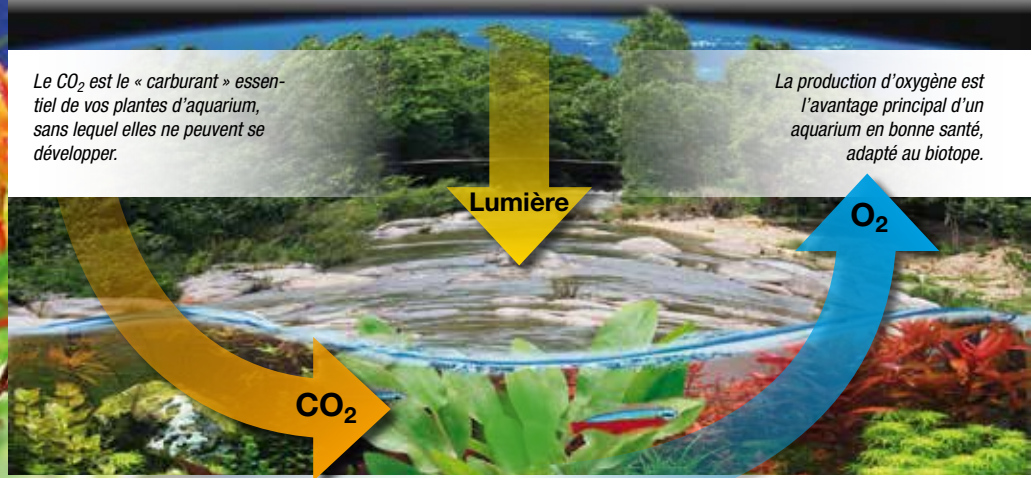
Les besoins spécifiques des plantes doivent être respectés afin qu'elles puissent développer dans votre aquarium les effets positifs décrits plus haut.

Ce sera certainement très simple en utilisant les **produits JBL** et en suivant ces quelques conseils.

La lumière est la source d'énergie dont les plantes ont besoin pour la photosynthèse. Un système d'éclairage acheté dans un

Le CO_2 est le « carburant » essentiel de vos plantes d'aquarium, sans lequel elles ne peuvent se développer.

La production d'oxygène est l'avantage principal d'un aquarium en bonne santé, adapté au biotope.



magasin spécialisé fournira cette source d'énergie. En ce qui concerne la durée d'éclairage et le type de lampes, reportez-vous à ce qui a été indiqué au chapitre sur l'éclairage.

N'oubliez pas de remplacer les tubes au bout d'un an par des tubes de même couleur, même s'ils vous paraissent à première vue parfaitement intacts.

Le CO₂ est la substance nutritive la plus importante pour les plantes. Une installation d'enrichissement en CO₂ comme un **kit CO₂ PROFLORA** de **JBL** vous permettra de couvrir leurs besoins de façon optimale. Pour cela votre aquarium devra avoir une hauteur min. de 30 cm, ce qui est en général le cas pour les aquariums qui font 60 cm de long. Si un tel équipement vous semble trop onéreux pour le début, il n'est pas indispensable si vous choisissez vos plantes de manière adaptée. Cependant il vous faudra veiller à ce que la quantité relativement faible de CO₂ contenue dans l'eau ne soit pas éliminée par des pisolithes ou par une sortie de filtre provoquant des clapotis.

L'apport de nutriments minéraux et d'oligo-éléments par l'intermédiaire du sol et de l'eau joue également un rôle important. Le sol doit être composé de deux couches de matériaux différents, comme cela a été indiqué dans le chapitre correspondant. La couche inférieure, constituée d'un substrat nutritif spécialement adapté aux besoins des plantes aquatiques (**JBL AquaBasis plus**), les nourrit par les racines. La structure particulière de **JBL Manado**, utilisé pour la couche supérieure, favorise la circulation de l'eau au niveau du sol et le développement des racines des végétaux. En outre, la

colonisation de **JBL Manado** par les bactéries nettoyantes transforme ce substrat en filtre biologique géant qui assure une qualité d'eau saine et stable.

Un apport hebdomadaire d'engrais de base **JBL Ferropol** fournira aux plantes, par l'intermédiaire de l'eau de l'aquarium, l'ensemble des nutriments les moins fragiles qui peuvent en quelque sorte être « stockés ». Les oligo-éléments indispensables, plus rapidement « périssables » en raison de leur sensibilité à la présence d'oxygène, seront ajoutés chaque jour à l'aide de l'engrais journalier **JBL Ferropol 24**. Vos plantes bénéficieront ainsi de toutes les substances nutritives qu'elles peuvent absorber par le feuillage, ce qui permet d'éviter les carences et en particulier la chlorose (carence en fer) si redoutée. Les nutriments contenus dans **JBL Ferropol** et **JBL Ferropol 24** se complètent, ce qui vous permet de contrôler la fertilisation de vos plantes en utilisant le **kit de test JBL Fer**. Lorsqu'au bout de trois ans environ l'efficacité du substrat nutritif du fond de l'aquarium diminue, vous pouvez effectuer un apport d'engrais ciblé au niveau des racines de vos plantes avec les **7 boulettes JBL**.



Dans l'histoire de l'évolution, les plantes sont nos « frères aînés » qui se sont établis sur notre planète il y a 40 millions d'années. Elles peuvent être considérées comme les « inventeurs » de nombreux constituants biologiques fondamentaux de la vie. Sans doute le pressentons-nous, lorsque nous cédons à la fascination d'un « aquarium vert »...



JBL propose, sous l'appellation JBL ProFlora Start, un kit de démarrage très pratique contenant les trois produits de fertilisation mentionnés précédemment, le substrat nutritif adapté **JBL AquaBasis plus**, l'engrais de base **JBL Ferropol** et le fertilisant journalier **JBL Ferropol 24**. Ceci assurera ainsi une croissance saine à vos plantes dès le début de l'installation de votre aquarium.

Le choix des plantes

Avant d'aller choisir les plantes dans un magasin spécialisé, il vous faut d'abord décider si vous voulez ou non mettre en place une installation d'enrichissement en CO_2 . Si vous ne souhaitez pas acquérir un tel système dès le départ, vous devrez limiter votre choix aux plantes à croissance lente, car des plantes à croissance rapide, en raison de leur forte consommation en CO_2 , feraient très rapidement augmenter le pH à 8. Veillez donc à acquérir des plantes peu exigeantes et se développant lentement. Vous pouvez lez choisir dans la grande famille des Cryptocorynes, par exemple les espèces cryptocoryne wendtii ou affinis, ou bien parmi les plus petites variétés de la famille des plantes-épées d'Amazonie (Echinodorus). Demandez à votre conseiller en aquariophilie de vous montrer les espèces faciles à cultiver et à croissance lente.

Si vous décidez d'installer dès le départ un dispositif d'enrichissement en CO_2 , vous pouvez choisir vos plantes sur l'ensemble de la gamme variée et décorative des



plantes aquatiques disponible dans votre magasin spécialisé. Cet apport optimal en CO_2 , qui constitue le nutriment principal des plantes, permet à tous les végétaux de l'aquarium, tant ceux à croissance lente que ceux à croissance rapide, de se développer dans les meilleures conditions.

Pour une première utilisation du CO_2 dans l'aquarium, nous vous recommandons l'un des trois kits Bio CO_2 de JBL: **JBL ProFlora bio80 eco**, **JBL ProFlora bio80** ou **JBL ProFlora bio160**. Ces kits produisent biologiquement du CO_2 grâce à des microorganismes dans un substrat nutritif. C'est une manière économique d'apporter le CO_2 nécessaire pour des aquariums jusqu'à 100 l. Vous pourrez ainsi expérimenter rapidement l'effet positif du CO_2 sur la croissance des plantes et très probablement l'apprécier. Un paquet contenant le substrat nutritif et les microorganismes fournit le CO_2 nécessaire pour un mois. Vous trouverez ensuite dans votre magasin spécialisé des recharges économiques **JBL ProFlora bioRefill** contenant microorganismes et substrat nutritif. Un dernier conseil : ne vous laissez pas tenter par les recettes de fabrication d'un

Plantes aquatiques recommandées pour les debutants



Amazonie naine



Glycine aquatique



Lobélie cardinale



Grand hydropihile



La plantation

Il convient de respecter quelques consignes avant de mettre en place les plantes que vous avez achetées dans votre magasin



Nous recommandons l'utilisation d'un kit BioCO2, par exemple JBL ProFlora bio80, pour un apport économique de CO₂ à votre aquarium.

substrat nutritif « maison » que l'on trouve sur internet. Même si le sucre en est le principal composant, il n'est pas le seul ! Et c'est justement cela qui fait la différence et assure un apport fiable et régulier de CO₂. Faites confiance à l'expérience de JBL et utilisez les recharges **JBL ProFlora bioRefill**.

Dans les deux cas, que vous disposiez ou non d'un système d'enrichissement en CO₂, ne cherchez pas à économiser sur les plantes. Les aquariums contenant peu de plantes posent davantage de problèmes liés à la prolifération d'algues indésirables. Choisissez également vos plantes de façon à ce que l'impression d'ensemble de l'aquarium soit esthétique. A l'arrière-plan, vous placerez des plantes poussant en hauteur jusqu'à la surface de l'eau. Les plantes de taille moyenne seront particulièrement mises en valeur au milieu et les plus petites trouveront place à l'avant de l'aquarium. Les plantes à tige et les petites plantes de premier plan seront achetées et plantées de manière à former des groupes de végétation. Vous pouvez aussi acquérir en plus une très belle plante individuelle qui saura attirer les regards.

d'aquariophilie. Il est évidemment nécessaire que l'aquarium soit rempli d'eau tempérée et que les différents appareils (filtre, éclairage, chauffage) fonctionnent parfaitement. Commencez par retirer tous les pots en plastique, les attaches en plomb, la laine minérale et de manière générale tout ce qui peut adhérer à la partie inférieure des plantes.

Pour les plantes en forme de rosettes, vous raccourcirez les racines d'1/3 environ à l'aide de ciseaux bien aiguisés. Enlevez le cas échéant les feuilles mortes ou pourries. Généralement les plantes à tige du commerce n'ont que peu ou pas de racines. Il suffit ici de retirer les feuilles ou parties de tiges mortes.

Avant de débiter la plantation proprement dite, vous devez déjà avoir une première idée de la disposition que vous souhaitez.

Plantes à croissance lente



Cryptocoryne



Plante-épée d'Amazonie



Fougère de Java



Anubias

« Il arrive malheureusement assez fréquemment que de très belles espèces de plantes terrestres, aux feuilles particulièrement décoratives, soient « noyées » et ainsi transformées de force en plantes aquatiques. Si une plante „aquatique » avec de belles rayures rouges ou blanches, etc. vous rappelle étrangement celles qui ornent votre salle de séjour, ne l'achetez pas ! De telles plantes arrivent à résister étonnamment longtemps sous l'eau, mais elles finissent toujours par mourir à plus ou moins brève échéance en infestant l'eau de l'aquarium. L'offre et la demande... ça ne vous rappelle pas quelque chose ? »

Un croquis réalisé au préalable peut s'avérer fort utile. Veillez à ne pas réaliser un ensemble uniforme et monotone, et utilisez au contraire toute la palette de couleurs et de formes disponibles en créant des contrastes. Les plantes au feuillage finement découpé ressortiront mieux à côté d'espèces à larges feuilles, celles de couleur vert clair à côté d'autres au vert plus foncé, etc. Les plantes à tige et les petites plantes à rosettes doivent toujours être installées en groupes. Et maintenant, retroussiez vos manches et au travail !



Les aquariums de plantes de style hollandais exigent beaucoup de talent et de soins. Nous vous conseillons d'acquérir une certaine expérience avant de vous lancer dans la réalisation d'un tel aquarium.

Les plantes à tige seront simplement enfoncées délicatement dans le substrat. Enfoncez profondément les plantes en rosettes avec leurs racines dans le substrat, puis ressortez-les délicatement jusqu'à la naissance des racines. Lorsque vous aurez terminé la plantation,

vos plantes auront besoin d'une longue période de calme absolu pour s'habituer à leurs conditions de vie dans l'aquarium et commencer à se développer.

Les algues

La prolifération d'algues indésirables est l'une des raisons les plus fréquentes qui poussent le débutant à abandonner prématurément ce loisir passionnant qu'est l'aquariophilie. Nous allons vous expliquer comment éviter ce désagrément dès le départ. On peut dire de manière générale que les algues sont elles aussi des végétaux et qu'elles ont donc les mêmes besoins en matière de substances nutritives et de conditions de vie que les autres plantes de l'aquarium. Nous ajouterons également que quelques algues ici ou là ne sont pas une catastrophe, elles font partie de l'environnement de l'aquarium. **Il n'existe pas d'aquarium sans algues !** Il faut simplement veiller à ce qu'elles ne deviennent pas trop nombreuses. Plus les plantes d'aquarium se développent et consomment des substances nutritives et plus les algues auront du mal à proliférer. C'est pourquoi une végétation saine et abondante constitue la meilleure garantie contre les algues indésirables. Si en revanche la croissance des plantes est perturbée, par exemple si vous intervenez de manière permanente dans l'aquarium, vous les déplacez, vous modifiez la couleur de l'éclairage, etc., les algues en profiteront pour se développer. Faisant partie des êtres inférieurs, elles ont la capacité de s'adapter beaucoup plus rapidement à une nouvelle situation et elles se multiplient alors joyeusement en utilisant les substances nutritives que les plantes ne sont plus en mesure d'assimiler en raison des bouleversements survenus dans leur écosystème. Parmi ces nutriments, les algues apprécient particulièrement le nitrate et le phosphate. C'est la raison pour laquelle les engrais pour plantes de JBL ne contiennent **ni nitrate ni phosphate**, étant donné que ces substances sont de toutes façons produites par le métabolisme des poissons.

C'est en particulier dans les premières semaines suivant l'installation que les algues sont le plus susceptibles d'envahir l'aquarium. Les plantes doivent en effet s'habituer d'abord à leur nouvel environnement et consomment peu de substances nutritives pendant ce temps-là. C'est pourquoi nous vous recommandons d'attendre une quinzaine de jours après la plantation, que les plantes aient recommencé à se développer, pour commencer à les fertiliser régulièrement avec **JBL Ferropol** ou **JBL Ferropol 24**. Les algues qui commencent à se former doivent être aussitôt éliminées.

Les poissons mangeurs d'algues, qui doivent dès le début faire partie de l'effectif de l'aquarium, se révèlent de précieux assistants dans

la lutte contre les algues indésirables. Les petits Loricariidés comme les otocinclus ou les cyprinodontidés vivipares (mollys, guppys, platys) s'acquittent fort bien de cette tâche. Les jeunes *Crossocheilus siamensis* (mangeurs d'algues siamois) sont des dévoreurs d'algues infatigables, mais en vieillissant ils deviennent un peu agressifs et n'apprécient plus tellement « la verdure ». Ces derniers temps on trouve de plus en plus dans le commerce des espèces de crevettes qui restent de petite taille et « broutent » inlassablement les champs d'algues.

Les espèces préférées de l'auteur sont les Caridina et Neocaridina dont il existe des formes d'élevage particulièrement intéressantes par leurs couleurs.



Mesures à prendre contre la prolifération des algues

Le renouvellement partiel de l'eau à intervalles réguliers et une alimentation parcimonieuse des poissons permettent de freiner l'augmentation de la teneur en nitrate et en phosphate de l'eau. Ces valeurs peuvent être facilement contrôlées à l'aide des **kits de test JBL Nitrate et Phosphate**.

N'oubliez pas de tester également l'eau du robinet. C'est souvent là que se situe l'origine du problème.

Afin d'éliminer de manière efficace et ciblée le nitrate et le phosphate de l'eau de l'aquarium, JBL vous propose trois types de masses filtrantes hautement performantes. **JBL PhosEx Ultra** se combine rapidement et de manière fiable avec le phosphate excédentaire qui ne sera plus libéré dans l'eau. **JBL NitratEx** est une résine d'échange d'ions qui lie en priorité le nitrate et l'échange contre du chlorure. Elle peut être régénérée

à l'aide de sel. **JBL BioNitratEx** est une masse filtrante favorisant la colonisation de bactéries qui dégradent le nitrate, ce qui permet une élimination presque totale du nitrate, de manière biologique et sans dégagement de chlorure, etc.

En dernier recours, il vous reste l'emploi de l'algicide **JBL Algol*** qui ne traitera cependant pas la cause de la prolifération.

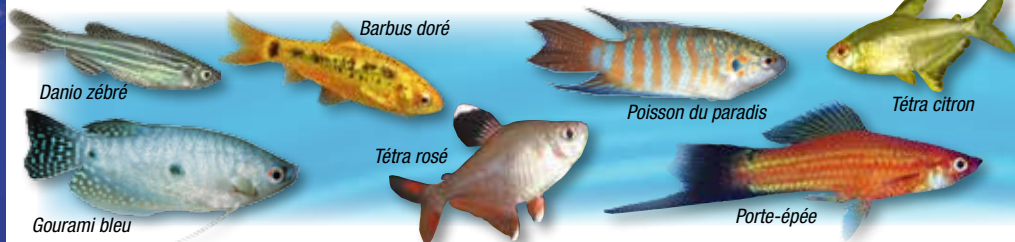
**Mention légale : les algicides doivent être utilisés dans des conditions de sécurité appropriées, avant utilisation lire toujours l'étiquette et le mode d'emploi.*



8. Les poissons

La sélection

En ce qui concerne le choix des poissons, nous voulons vous laisser ici la liberté de décider, avec l'aide professionnelle de votre vendeur-conseil en aquariophilie. Insistez néan-



moins pour avoir des espèces peu exigeantes qui s'adaptent à la taille de votre aquarium et surtout qui cohabitent sans problèmes. Les cyprinodontidés vivipares sont des poissons parfaitement adaptés pour les néophytes, et qui de surcroît, comme nous l'avons indiqué plus haut, vous aideront à lutter efficacement contre la prolifération d'algues indésirables. De plus, ces poissons possèdent une caractéristique très intéressante en matière de reproduction : comme leur nom l'indique, ils donnent naissance directement à de petits poissons vivants, et avec un peu de chance, vous pourrez assez rapidement assister à l'heureux événement dans votre aquarium. D'autres familles

de poissons sont également intéressantes pour les aquariophiles débutants, comme les Characinidés, les Barbus ou les Trichogaster. N'hésitez pas à demander conseil à un spécialiste. Et n'oubliez pas les poissons mangeurs d'algues de la famille des Siluridés !

Combien de poissons ?

Dès le début, soyez raisonnable en ce qui concerne le nombre total de poissons. Commencez avec quelques poissons seulement, lorsque le test de nitrite vous aura donné le feu vert. Quand au bout d'une ou deux semaines, vous aurez constaté que tout se passe bien, vous pourrez ajouter quelques poissons supplémentaires.

Cela laisse aussi aux bactéries du filtre le temps de s'adapter à la quantité de déchets liés aux déjections des poissons. En règle générale, on considère que la limite en matière de peuplement de l'aquarium est de 1 cm de poisson par



N'oubliez pas que des poissons de petite taille, achetés jeunes, peuvent grandir considérablement en un an, comme cette loche-clown que l'on voit à gauche.



litre d'eau, mais ceci s'applique aux poissons à taille adulte. Etant donné que les poissons vendus dans le commerce sont généralement des jeunes, il est nécessaire de prévoir une « marge » suffisante tenant compte de leur croissance. Demandez toujours au vendeur quelle sera la taille définitive du poisson.

Un aquarium surpeuplé court un risque plus important de prolifération d'algues indésirables.



Introduction des poissons dans l'aquarium

Le grand jour est arrivé, et vous vous retrouvez devant l'aquarium avec vos nouveaux pensionnaires récemment achetés ; il s'agit maintenant de les installer dans les règles de l'art dans leur nouveau foyer. La procédure que nous vous indiquons a déjà largement fait ses preuves (elle figure d'ailleurs au dos des sachets de transport JBL que votre magasin d'aquariophilie utilise peut-être) :

1. **Eteignez tout d'abord l'éclairage.** Déposez le sachet de transport fermé à la surface de l'eau et laissez-le « flotter » ainsi pendant un quart d'heure environ.
2. **Ouvrez le sachet de transport et fixez-le ouvert sur le bord de l'aquarium** (par exemple avec une pince à linge). Ajoutez petit à petit et avec précaution de l'eau de l'aquarium dans le sachet jusqu'à ce que le volume d'eau contenu dans celui-ci ait pratiquement doublé.
3. **Ressortez le sachet de l'aquarium et versez prudemment son contenu dans une épuisette placée au dessus d'un**

seau. Placez ensuite les poissons dans l'aquarium. Vous pouvez aussi attraper directement les poissons dans le sachet à l'aide d'une épuisette.

Jetez l'eau du sachet de transport.

Vous pourrez remettre en marche l'éclairage une à deux heures plus tard. Vous nourrirez les poissons le lendemain seulement.

Afin d'atténuer le plus rapidement possible le stress du transport et d'éviter une atteinte des muqueuses vitales des poissons, ajoutez immédiatement un peu de **JBL Acclimol** à l'eau de l'aquarium.

JBL Acclimol, grâce aux extraits végétaux et aux vitamines qu'il contient, renforce le système immunitaire des poissons, facilite leur acclimatation dans un nouvel environnement et réduit le risque de maladie.

Ajoutez toujours un peu de **JBL Acclimol** dans l'aquarium après y avoir travaillé ou lors de l'installation de nouveaux poissons.



Après avoir acheté vos futurs protégés, il vous faudra ramener le sachet de transport et son contenu le plus rapidement possible à la maison. Évitez les secousses inutiles et conservez le sachet dans l'obscurité (papier journal, etc.) pendant le transport afin de ne pas effrayer les poissons. Si vous voulez attraper un poisson, gardez votre calme et armez-vous de patience. Avec un peu de ruse et de persévérance cela va en général beaucoup plus vite et la décoration de l'aquarium n'en souffrira pas trop.

L'alimentation des poissons

L'alimentation des poissons est l'une des tâches les plus importantes et sans doute aussi la plus agréable de toutes celles que vous aurez à accomplir dans le cadre de votre loisir.


JBL, grâce à une gamme de produits alimentaires très diversifiée et parfaitement adaptée aux besoins des poissons d'aquarium, assure quotidiennement à vos petits protégés une alimentation variée.

Vous trouverez sous la dénomination **NovoBel** un aliment complet réalisé à partir de 50 matières premières différentes et qui constituera pour ainsi dire le « pain quotidien » de vos poissons. Pour plus de variété et pour favoriser l'éclat de leurs couleurs, vous pourrez leur donner également l'aliment complet **NovoColor** ou l'aliment premium **GALA**.

Parallèlement à ces produits, il existe de nombreux types d'aliments spécifiques adaptés aux besoins particuliers de certains poissons, comme les tablettes destinées aux poissons qui se tiennent de préférence dans le fond de l'aquarium ou aux poissons phytophages, **NovoTab** et **NovoFect**.

Il convient de mentionner également une autre catégorie d'aliments, **JBL NovoPleco**. Cet aliment contient une proportion élevée de fibres de bois qui sont absolument indispensables au bon développement des très populaires Ancistrus et autres silures cuirassés.





Voici donc les principales indications utiles concernant la manière de nourrir vos poissons. La plupart des aquariophiles débutants commettent l'erreur de nourrir trop et trop souvent. N'oubliez pas que dans la nature les poissons ne trouvent pas toujours de quoi manger; ils sont donc perpétuellement en quête de nourriture, ce qui encourage les néophytes à trop les nourrir.

La plupart du temps, comme nous l'avons déjà indiqué, les poissons que vous achetez dans le commerce sont de jeunes poissons, il convient donc de leur distribuer la nourriture trois fois par jour en la répartissant à la surface de l'eau. La quantité adéquate est celle que les poissons auront **entièrement consommée en 2 ou 3 minutes**. Plus tard, lorsque les poissons auront grandi, un ou deux repas par jour seront suffisants, en respectant les mêmes règles. Vous pouvez également de temps en temps les faire jeûner pendant une journée où ils ne recevront aucune nourriture. N'utilisez pas d'anneau de nourriture, car les aliments sont concentrés sur un espace trop réduit qui ne permet pas aux poissons plus petits ou hiérarchiquement inférieurs de se nourrir correctement.

Veillez à la bonne conservation de la qualité des aliments en rangeant les boîtes entamées dans un endroit frais et sec à l'abri de la lumière. En tant que fabricant nous faisons en sorte, grâce à un emballage hermétique et à l'indication d'une date limite de conservation, que les aliments conservent leur teneur en vitamines et une fraîcheur optimale jusqu'au moment où vous ouvrez la boîte. Etant donné que les vitamines et autres ingrédients actifs de l'aliment se conservent seulement pendant une durée limitée après ouverture, nous vous



conseillons de choisir un format de conditionnement qui corresponde à une durée de consommation de 2 à 3 mois max. C'est la santé de vos poissons qui risque de faire les frais des économies que vous aurez cru réaliser en achetant des grandes boîtes ou des seaux d'aliments.

Tous les **aliments JBL** sont produits en fonction de la demande, ce qui vous assure une garantie de fraîcheur absolue.



Les maladies des poissons

En aquariophilie il existe malheureusement un sujet désagréable qu'il nous faut aborder ici. Même les poissons peuvent tomber malades.

En règle générale ces maladies sont le signe de soins insuffisants. C'est pourquoi, lorsque le traitement de la maladie a porté ses fruits, il est cependant nécessaire de reconsidérer votre manière de soigner vos petits protégés afin de l'améliorer.

La maladie la plus répandue est l'ichthyophthiriose ou maladie des points blancs. On la reconnaît aux petits points blancs plus ou moins nombreux qui apparaissent sur le corps et les nageoires des poissons. Elle peut être guérie de manière facile et efficace avec **JBL Punktol plus**, c'est pourquoi vous devriez toujours en avoir un flacon chez vous. Ne traitez cependant jamais de façon préventive mais seulement lorsque vous observez les premiers symptômes de l'affection.

Vous trouverez des informations détaillées sur les maladies des poissons et une aide au diagnostic et au traitement sur le site internet de JBL <http://www.jbl.de/fr>, rubrique « Diagnostiquer et soigner les maladies des poissons ».



9. L'entretien de l'aquarium



Comme les débutants ont tendance à vouloir « trop bien faire », nous voulons vous donner ici un petit aperçu des tâches indispensables :

Tous les jours :

En premier lieu figure naturellement la distribution de nourriture aux poissons. Gardez en mémoire ce qui a été indiqué au chapitre précédent.

Vous profiterez de l'occasion pour observer en détail tous les poissons afin de vérifier qu'ils ne présentent pas de blessures ou de parasites ou bien qu'il n'y a pas d'incompatibilité entre certains. N'hésitez pas au début à demander conseil à un aquariophile expérimenté ou au vendeur de votre magasin spécialisé, car en tant que néophyte, on a facilement tendance à soupçonner une maladie dès le moindre mouvement un peu inhabituel du poisson.

Jetez un coup d'œil sur la température et les différents appareils pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement.

Tous les quinze jours :

La mesure d'entretien la plus importante à effectuer tous les 15 jours réside dans le renouvellement partiel de l'eau de l'aquarium,



accompagné d'une fertilisation des plantes. Retirez en utilisant un tuyau d'aspiration ou le système **JBL AquaEx** mentionné au début de cet ouvrage, environ 30% de l'eau contenue dans l'aquarium et remplacez ce volume par de l'eau du robinet tempérée. Lors de l'aspiration de l'eau, vous pouvez retirer les dépôts de vase visibles, ce qui se fait très facilement avec **JBL AquaEx**. Prenez garde néanmoins à ne pas retourner complètement le substrat du fond de l'aquarium. Si nécessaire, vous pouvez retirer les feuilles mortes et corriger la croissance des plantes.

Si le débit de sortie du filtre est fortement réduit, il est nécessaire de nettoyer la masse filtrante comme cela a été indiqué précédemment. On rajoutera le fertilisant et le produit de traitement de l'eau (**JBL Ferropol** et **JBL Biotopol**) en fonction de la quantité d'eau renouvelée.

Comme le fait de transporter des seaux d'eau pleins à ras bord et souvent débordants risque d'entraîner des « contrariétés familiales », voici encore un petit conseil pratique : un long tuyau allant directement de l'aquarium aux toilettes évitera les flaques intempêtes sur la jolie moquette du salon.

En cas de besoin :

Retirez les dépôts d'algues inesthétiques sur les faces intérieures visibles de l'aquarium. Il est important également de nettoyer l'extérieur de

l'aquarium, ce qui permet d'admirer les poissons sans être gêné par les traces de doigts, etc. Vérifiez de temps en temps les paramètres de l'eau précisés dans cette brochure et ajoutez le cas échéant du fertilisant, même si ce n'est pas encore le moment de changer l'eau.

N'oubliez pas que le meilleur entretien consiste surtout à laisser votre aquarium se développer en paix, car on procède souvent à trop de changements en ajoutant un nouveau poisson, une plante, en déplaçant un élément du décor, etc.

Et maintenant nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de nombreuses heures agréables en compagnie de vos poissons et de votre nouvel aquarium.



Impressions en images des expéditions JBL dédiées à la recherche des biotopes de poissons et de plantes sous les Tropiques. Toute personne intéressée par la nature peut participer à ces expéditions. Pour plus d'Informations, voir sur le site www.JBL.de/fr





JBL

Plus d'infos sur l'aquariophilie sur le
site internet de JBL, **www.jbl.de/fr**
ou directement auprès de votre
magasin spécialisé.

Art.Nr. 9622182 V06



4 014 162 060556

www.jbl.de