Comment entretenir mon aquarium conformément à la nature

sera® Conseiller

Astuces de professionels pour entretenir les aquariums à l'image de la nature

Sommaire

Programme d'entretien 4

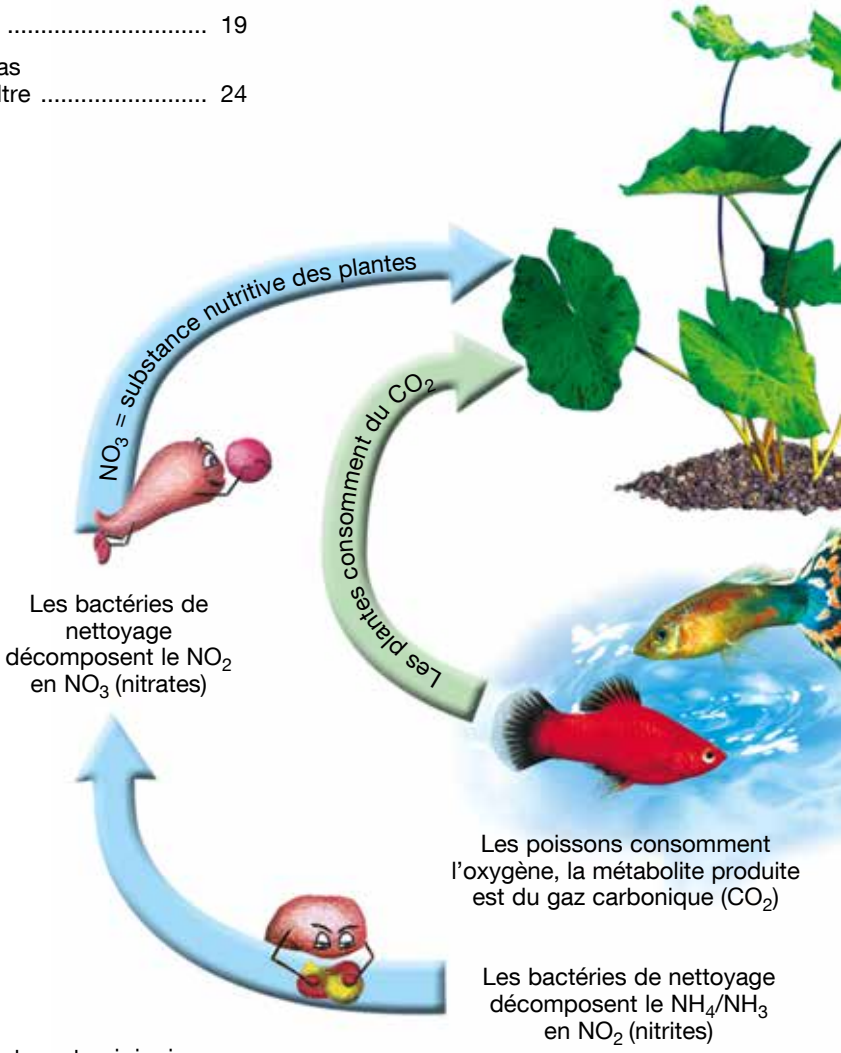
Tests de l'eau **sera** pour une alerte précoce..... 10

Contrôle de l'eau sur Internet 18

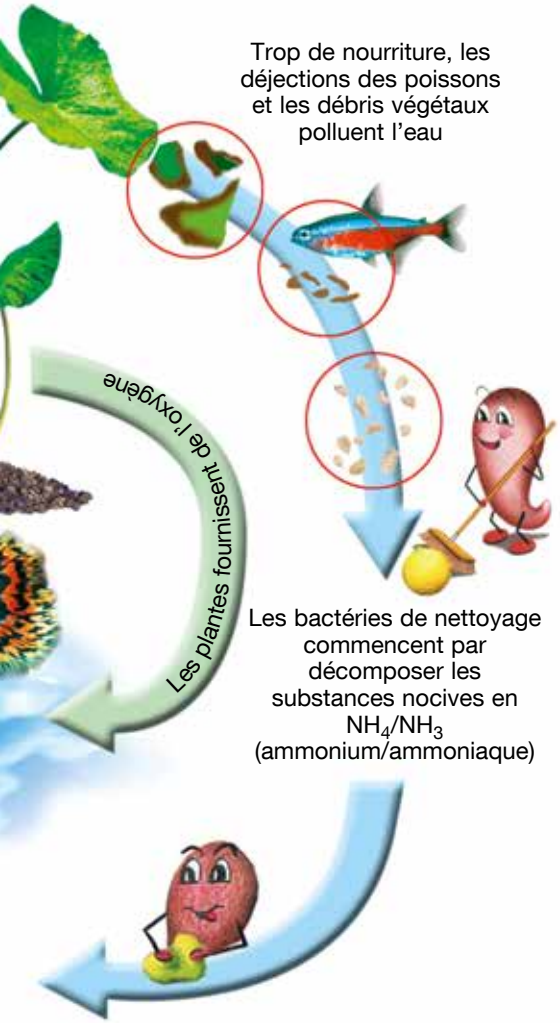
Changement d'eau 19

Entretien des médias de filtration et du filtre 24

L'équilibre des "forces" dans l'aquarium



Dans les eaux dont sont originaires nos poissons d'ornement, la nature veille à ce que les conditions de vie soient optimales. Dans l'aquarium, nous devons, par des mesures d'entretien, aider le cycle biologique.



Des aquariums à l'image de la nature avec sera – pour des poissons en pleine forme !

L'entretien d'un aquarium consiste essentiellement à aménager l'espace vital qu'est l'eau de la manière dont les poissons d'ornement en ont l'habitude dans la nature. L'installation de l'aquarium en constitue la base. Si les occupants de l'aquarium sont originaires du même biotope, la qualité de l'eau peut y être aisément adaptée. Si vous faites cohabiter des poissons d'eaux différentes, ils peuvent avoir des exigences tout à fait autres quant à la qualité de l'eau, ce qui complique l'entretien de l'aquarium.

Si vous aménagez dans votre aquarium, p.ex., un fragment du monde aquatique de l'Amazone, de la forêt pluviale tropicale ou du lac Malawi, les poissons, les plantes et les décorations sont harmonisés. En fonction du biotope, les poissons ont besoin de la même qualité d'eau. En respectant ces conditions et à l'aide des conditionneurs d'eau **sera**, vous faciliterez grandement l'entretien de l'aquarium. Les poissons se sentent bien et, en règle générale, vivent plus longtemps que dans la nature. L'aquarium devient un réel plaisir.

sera a composé des aquariums communautaires de 9 biotopes différents. Vous trouverez de plus amples informations sur Internet sous **www.sera.fr** et sur le **CD-Rom sera**, avec de superbes films et l'aménagement virtuel d'aquariums. Le **CD-Rom sera** vous permet de créer des aquariums qui fonctionnent dès le départ.
Pour que l'entretien de l'aquarium ne représente pas beaucoup de travail, utilisez le **laboratoire sera en ligne**. Vous apprendrez rapidement comment utiliser les tests et conditionneurs d'eau. Vous pouvez à tout moment vérifier la qualité de votre eau d'aquarium et obtiendrez instantanément des conseils pour l'améliorer. Vous trouverez de plus amples informations en page 18.

Programme d'entretien

Entretien quotidien

Mise en marche et arrêt de l'éclairage
L'éclairage devrait être allumé pendant environ 12 heures, ce qui correspond approximativement à la durée d'un jour tropical. En cas de problèmes d'algues, la durée de l'éclairage peut être réduite à 8 heures, p.ex. en le coupant quelques heures dans l'après-midi. Une minuterie permet de régler automatiquement la durée del'éclairage.

Contrôle de la filtration
Vérifiez également si le filtre et/ou le dispositif de ventilation fonctionnent correctement. Si le débit d'eau est fortement réduit, nettoyez les médias de filtration (à partir de la page 24). Réglez la sortie du filtre de manière à ce qu'il n'y ait qu'un faible mouvement à la surface. Ceci réduit les pertes de CO_2, crée de meilleures conditions de croissance pour les plantes et réduit ainsi la prolifération des algues.

Contrôle de la température
Les thermoplongeurs pour aquarium construits suivant les techniques actuelles sont extrêmement fiables. Malgré tout, vérifiez une fois par jour le thermomètre de l'aquarium pour être sûr(e) que tout est en ordre.

Contrôle du niveau d'eau
Contrôlez le niveau d'eau et complétez l'eau évaporée pour que l'aspiration de surface se poursuive et que le niveau d'immersion minimal du thermoplongeur soit conservé. Si le débit d'eau est sérieusement entravé, enlevez les débris végétaux des fentes d'aspiration du filtre intérieur ou du tube d'aspiration du filtre extérieur.

Alimentation
Nourrissez vos poissons 2 à 3 fois par jour en ne leur donnant que la quantité qu'ils peuvent absorber en peu de temps. Nourrissez les poissons nocturnes et les animaux qui séjournent au fond après avoir coupé l'éclairage. Vous trouverez de plus amples informations sur Internet sous **www.sera.fr** ou dans le **conseiller sera** "Comment nourrir vos poissons d'ornement en prenant exemple sur la nature".

Entretien hebdomadaire

Changement d'eau
Le changement d'eau partiel hebdomadaire est la mesure d'entretien la plus importante pour conserver l'équilibre biologique, en particulier dans les petits aquariums. Dans les aquariums plus grands ou moins peuplés, un changement d'eau toutes les 2 à 3 semaines est suffisant. Si vous êtes bien organisé(e) comptez environ 15 à 20 minutes pour un changement d'eau, en fonction de la quantité à changer. Si la qualité de l'eau s'est fortement dégradée, **sera toxivec** constitue une solution immédiate (vous trouverez de plus amples informations en page 7). La procédure de changement d'eau est décrite à partir de la page 19.

Tests de l'eau
Testez les principaux paramètres de l'eau une fois par semaine. Vous trouverez de plus amples informations sur les tests de l'eau à partir de la page 10.

Fertiliser les plantes
Les plantes jouent un rôle important dans l'aquarium :

- elles fournissent aux poissons l'oxygène vital
- elles assurent une décomposition biologique des substances nocives
- elles fournissent aux poissons des cachettes et leur permettent de délimiter leur territoire

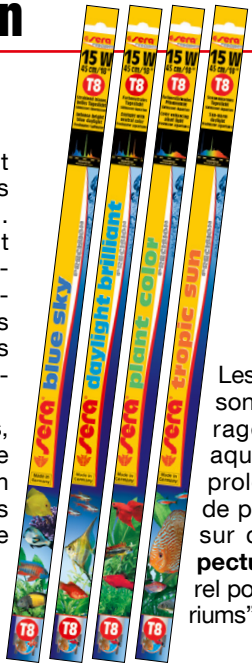
sera a mis au point un système d'entretien spécial pour un apport optimal en substances nutritives. **sera florena** est un engrais liquide équilibré pour les plantes aquatiques qui absorbent leur nourriture à travers les feuilles. **sera florenette A**, en tant que dépôt sous forme de pastilles, fournit pendant près de 4 semaines les substances nutritives essentielles aux racines des plantes. Fertilisez les plantes une fois par semaine avec **sera florena** ou **sera florenette A**. Si les plantes ne poussent pas correctement, p.ex., après le transport et la mise en place, nous recommandons **sera floreplus**, le "turbo" parmi les engrais.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'entretien des plantes dans notre **conseiller sera** "De superbes plantes dans l'aquarium" ou sur Internet sous **www.sera.fr**.

Programme d'entretien

Entretien annuel

Remplacement des tubes fluorescents
Une bonne lumière est vitale, notamment pour la croissance des plantes aquatiques et l'apport en oxygène dans l'aquarium. Même si les tubes en place fonctionnent encore, les rayons nécessaires pour le biotope de l'aquarium perdent de leur efficacité au fil du temps. Les problèmes d'algues et des plantes malingres sont les effets visibles d'un éclairage déficient ou inapproprié.
Si l'éclairage se compose de deux tubes, remplacez le premier tube au bout de 12 mois et le second 2 mois plus tard ! Un remplacement simultané des deux tubes entraînerait une modification trop radicale des conditions d'éclairage.



Les tubes fluorescents **sera** sont la garantie d'un éclairage homogène de votre aquarium sur une période prolongée. Vous trouverez de plus amples informations sur ce sujet dans le **prospectus sera** "Eclairage naturel pour les aquariums et terrariums".

Entretien suivant les besoins

Suralimentation par inadvertance
L'aliment repose encore au fond de l'aquarium au bout d'une heure, sans susciter l'intérêt des poissons. Vous avez voulu trop bien faire.

Prenez immédiatement les mesures suivantes :
Aspirez les restes de nourriture avec l'**aspirateur sera** ou avec la **cloche de nettoyage sera** pour aquariums (description détaillée dans notre notice) et remplacez environ 15 à 30 % de l'eau. Conditionnez l'eau fraîche avec **sera aquatan** et **sera bio nitrivec** (à partir de la page 22) et testez les paramètres de l'eau.

Entretien suivant les besoins

Teneurs élevées en substances nocives ?
Après avoir testé l'eau, vous constatez que les teneurs en substances nocives dépassent les valeurs maximales indiquées. Causes possibles, entre autres :

- trop grand nombre de poissons par rapport à la taille de l'aquarium
- capacité de filtration insuffisante
- suralimentation

Aide rapide pour l'aquarium :
sera toxivec

- protège immédiatement les poissons d'ornement et les invertébrés contre les intoxications dues au chlore, aux nitrites, à l'ammoniaque et aux métaux lourds
- élimine immédiatement ces substances toxiques de l'eau de l'aquarium
- 5 ml suffisent pour 20 litres

L'adjonction régulière de **sera toxivec** vous permet de sauter de temps à autre un changement d'eau.

Après une forte pollution de l'eau, les bactéries de nettoyage de **sera bio nitrivec** ont besoin du soutien de **sera filter biostart**. Les puissants enzymes et microorganismes réduisent la quantité de vase ainsi que les mauvaises odeurs.

Une eau propre instantanément

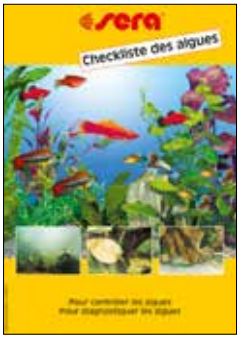
Programme d'entretien

Entretien suivant les besoins

Entretien des plantes
Nombreux sont les nouveaux propriétaires d'aquariums qui ont tendance à retirer immédiatement de l'aquarium la moindre feuille et la moindre saleté. N'oubliez pas qu'à chaque fois que vous mettez la main dans l'aquarium, vous stressez ses occupants. Par ailleurs, vous introduisez à chaque fois dans l'eau des substances nocives pour les poissons, telles que, p.ex. des résidus de savon, des graisses, etc.

Elimination des algues
Des algues vertes colonisent par endroits les vitres de l'aquarium, mais également les pierres claires et les feuilles des plantes. Ne vous tracassez pas trop si vous découvrez ce type d'algue dans votre aquarium. Les algues vertes ne se multiplient que si la qualité de l'eau est satisfaisante. Les poissons mangeurs d'algues, p.ex. les *Otocinclus* ou *Ancistrus*, sont parfaitement appropriés pour combattre de manière naturelle les algues vertes. Parfois, quelques porte-épées ou black mollies suffisent pour limiter la croissance des algues. Par ailleurs, il est recommandé d'introduire plus de plantes à croissance rapide pour soustraire aux algues les substances nutritives.

Les algues vertes qui se trouvent sur la vitre avant de l'aquarium peuvent être facilement enlevées avec les aimants **sera glas clear T/TA** ou avec un peu de **ouate de filtration sera**. Malheureusement, il existe d'autres espèces d'algues beaucoup moins inoffensives. Pour en savoir plus sur ces algues et la manière de les combattre, consultez notre site Internet **www.sera.fr** au chapitre " Solutions en cas de maladies et d'algues". Vous trouverez la **check liste des algues sera** dans le commerce spécialisé.



ASTUCE

Effectuez les travaux de nettoyage à but exclusivement esthétique en même temps que le changement d'eau partiel.

Dépôt d'algues

Porte-épée (*Xiphophorus helleri*)

Black molly *(Poecilia sphenops*)

Silure à antennes bleu (*Ancistrus cf. dolichopterus*)

Otocinclus cf. affinis

Entretien suivant les besoins

Nettoyage du couvercle de l'aquarium
Enlevez les dépôts de calcaire sur le couvercle de l'aquarium au moment du changement d'eau. De l'eau chaude et un peu de **sera pH-moins** et les vitres sont rapidement de nouveau propres. Une vitre "opaque" réduit sensiblement l'intensité lumineuse. Les plantes poussent moins bien. N'attendez donc pas trop longtemps pour procéder à ce nettoyage.

Nettoyage des vitres extérieures
Nettoyez les vitres extérieures de l'aquarium uniquement lorsque celui-ci est rempli et que le couvercle est fermé. Pour cela, versez un peu de **sera pH-moins** sur un chiffon doux et nettoyez soigneusement la vitre. Enlevez les résidus avec un chiffon sec.

Nettoyage des vitres intérieures
Même si l'aquarium est correctement entretenu, un léger dépôt, p.ex., d'algues vert clair, ne peut être totalement évité. Dans ce cas, les aimants **sera glas clear T/TA** constituent une solution rapide et efficace. La brosse de la partie nettoyage est en matière synthétique solide, de qualité supérieure, le revêtement de la partie extérieure est constitué de feutre souple pour ne pas rayer le verre, même après plusieurs années d'utilisation.

Important :

Mettez des gants en caoutchouc lorsque vous utilisez **sera pH-moins** pour nettoyer les vitres ou les accessoires et évitez les projections dans les yeux !

Dépôts de calcaire
Les dépôts de calcaire sur le thermoplongeur ou les tuyaux du filtre s'enlèvent également facilement avec **sera pH-moins**. Appliquez **sera pH-moins** et laissez agir quelques minutes, puis rincez (le cas échéant, renouveler l'opération ou frotter avec de la **ouate de filtration sera**).

Les poissons meurent
Toujours retirer immédiatement les poissons morts ! Déterminer rapidement la cause du décès et y remédier.
Effectuez une analyse complète de l'eau. Testez en particulier le pH, la dureté carbonatée (KH), le chlore (Cl), l'ammonium/ammoniaque (NH_4/NH_3), les nitrites (NO_2), les phosphates (PO_4) et le cuivre (Cu).

Tests de l'eau sera pour une alerte précoce

Les **tests de l'eau sera** constituent un "système d'alerte précoce" et vous permettent de détecter les écarts par rapport aux valeurs optimales. Si les écarts se situent en-dehors d'une certaine plage de tolérance, vous pourrez réagir rapidement sans devoir prendre de mesures draconiennes. L'entretien de l'aquarium ne représentera pas beaucoup de travail et vous épargnerez à votre biotope des interventions lourdes. Les **tests sera** se distinguent par leur extrême précision et leur manipulation aisée.

Les **tests sera** et les **produits de conditionnement de l'eau sera** sont harmonisés entre eux. Nous préconisons donc l'utilisation des produits de marque **sera** pour un réglage simple et optimal des paramètres de l'eau.

Le **sera aqua-test set** comporte les principaux réactifs :
- pH
- dureté totale
- dureté carbonatée
- nitrites

sera aqua-test box – Le set professionnel qui contient les tests pour :
- le pH
- la dureté totale
- la dureté carbonatée
- l'ammonium/ammoniaque
- les nitrites
- les nitrates
- les phosphates
- le fer
- le cuivre ou le chlore

Les paramètres de l'eau sont très différents en fonction du pays d'origine des poissons. Ainsi, par exemple, les conditions ne sont pas les mêmes dans l'Amazone et dans le lac Malawi. Si vous maintenez des poissons du même biotope, maintenir les paramètres de l'eau est nettement plus simple que pour des poissons originaires d'eaux différentes.

Aquarium “lac Malawi”

Aquarium
“forêt pluviale tropicale”

Dureté totale (GH)

La dureté totale est déterminée par la concentration en sels de calcium et de magnésium. Elle a une incidence directe sur la croissance des poissons, des microorganismes et des plantes. La plupart des poissons d'ornement maintenus en aquarium sont originaires de régions avec des eaux douces.

Dureté carbonatée (KH)

La dureté carbonatée est issue de combinaisons du calcium et du magnésium avec du gaz carbonique. La dureté carbonatée lie les acides et évite ainsi une chute du pH (chute de l'acide), dangereuse pour les poissons.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine et lors du changement d'eau

Valeur idéale
entre 6 et 16° dGH
(x 1,78 = TH valeur française)
(en fonction du nombre de poissons)

Valeur trop élevée – abaisser
⇓ • Filtrer à travers **sera super peat** ou ajouter **sera blackwater aquatan** aux extraits naturels de tourbe, oligo-éléments et acides humiques pour les poissons originaires des eaux douces tropicales, tels que les salmonidés, barbus, silures et cichlidés d'Amérique du Sud
• Changement partiel d'eau avec de l'eau douce ou déminéralisée (osmose inverse ou échangeur d'ions)

Valeur trop faible – augmenter
⇑ • Ajouter **sera mineral salt**

Fréquence de mesure
1 fois par semaine

Valeur idéale
entre 5 et 10° dKH
(x 1,78 = TAC valeur française)

Valeur trop élevée – abaisser
⇓ • Ajouter **sera pH-moins**
• Changement partiel de l'eau avec de l'eau douce ou déminéralisée (osmose inverse ou échangeur d'ions)
• Filtrer avec **sera super peat**

Valeur trop faible – augmenter
⇑ • Ajouter **sera KH/pH-plus**

pH

Le pH indique si l'eau a une réaction acide (inférieur à 7), neutre (7) ou basique, voire alcaline (supérieur à 7). L'échelle des valeurs du pH est logarithmique, c'est-à-dire qu'un pH de 6 signale une teneur en acide 10 fois supérieure à un pH de 7. Eviter des fluctuations du pH, même d'une seule unité, pour prévenir les irritations de la muqueuse des poissons.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine

Valeur idéale
de 6 à 7 pour la plupart des poissons et plantes des régions tropicales, de 7,5 à 8,5 pour les cichlidés des lacs Malawi et Tanganyika

Valeur trop élevée – abaisser

⇓
- Ajouter **sera pH-moins**
- Alimenter en CO_2 avec le **système de fertilisation au CO_2 sera flore**
- Filtrer avec **sera super peat**
- Changement partiel de l'eau avec de l'eau plus acide

Valeur trop faible – augmenter

⇑
- Ajouter **sera KH/pH-plus**
- Changement partiel de l'eau avec de l'eau plus alcaline, dans la mesure où aucune pollution à l'ammonium n'est décelée. Conditionner avec une double dose de **sera aquatan** pour protéger les muqueuses

Ammonium (NH_4)/ Ammoniaque (NH_3)

Des teneurs élevées en ammonium indiquent un mauvais nettoyage ou un nettoyage insuffisant de l'eau par les bactéries, p.ex. après un changement d'eau ou une nouvelle installation. Si le pH est supérieur à 7, une grosse partie de l'ammonium se transforme en ammoniaque, nocif pour les poissons. Ceci entraîne, pour vos poissons, un risque de lésion des branchies et d'asphyxie. Des teneurs en ammoniaque de 0,02 mg/l suffisent pour présenter un danger.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine et en cas de besoin (indisposition des poissons)

Valeur idéale
0,0 mg/l de NH_3

Valeur trop élevée – abaisser

⇓
- Mesure d'urgence en cas d'intoxication aiguë à l'ammoniaque : ajouter immédiatement **sera toxivec**
- Changement partiel de l'eau (mesurer le pH de l'eau)
- Conditionner l'eau avec **sera aquatan**, **sera filter biostart** et **sera bio nitrivec**
- Vérifier le filtre
- Filtrer à travers **sera siporax Professional**
- Nourrir avec parcimonie
- Introduire plus de plantes

Nitrites (NO_2)

Les nitrites sont une étape intermédiaire de la décomposition des substances nocives (NH_4/NH_3 en NO_2). Lorsque la concentration est trop importante, ils agissent comme un puissant poison du sang. Des teneurs en nitrites mesurables constituent une pollution de l'eau.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine
et en cas de besoin (indisposition des poissons)

Valeur idéale
0,0 mg/l de NO_2

Valeur trop élevée – abaisser
de 0,3 à 0,9 mg/l de NO_2 : pollution de l'eau
⇓ • Mesure immédiate : ajouter **sera toxivec**
• Effectuer un changement partiel de l'eau. Aspirer la terre de fond avec la **cloche de nettoyage sera**, conditionner l'eau avec **sera aquatan** et **sera bio nitrivec**
• Vérifier le filtre
• Filtrer à travers **sera siporax Professional**
• Nourrir avec parcimonie
• Vérifier si un poisson est mort

à partir de 0,9 mg/l de NO_2 : forte pollution de l'eau, danger pour les poissons
⇓ • Procéder comme ci-dessus
• Remédier à la cause de la pollution

3,3 mg/l de NO_2 et plus : danger de mort aigu pour les poissons
⇓ • Ajouter immédiatement une double dose de **sera toxivec**
• Changer immédiatement 30 % de l'eau en procédant comme décrit ci-dessus
• 12 à 24 heures plus tard, changer à nouveau 30 % de l'eau comme décrit ci-dessus

Nitrates (NO_3)

Les nitrates sont l'étape suivante de la décomposition des substances nocives (NO_2 en NO_3) et peuvent, par ailleurs, être introduits dans l'aquarium directement par le biais de l'eau courante. Lorsque la teneur en nitrates est trop élevée, les poissons et les plantes végètent, les algues pullulent.

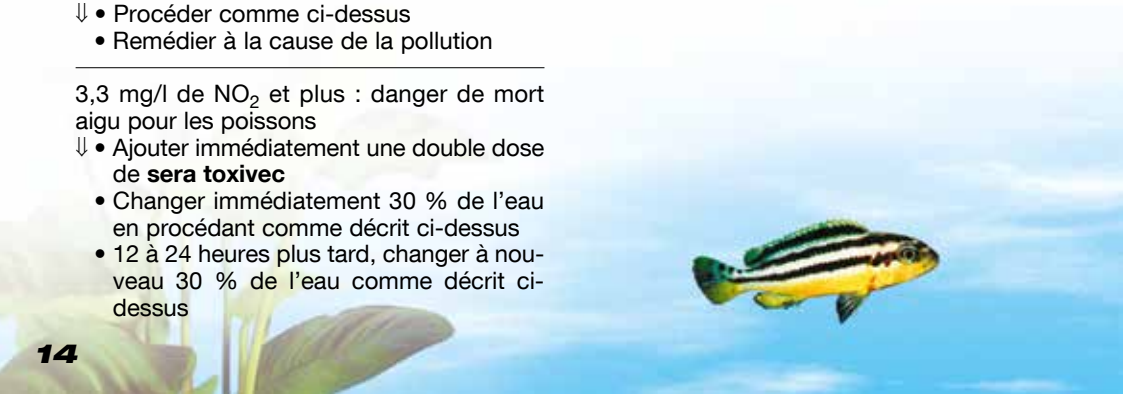
Fréquence de mesure
1 fois par semaine
et en cas de besoin (prolifération accrue des algues)

Valeur idéale
maximum 20 mg/l de NO_3

Valeur trop élevée – abaisser
à partir de 20 mg/l de NO_3
⇓ • Mettre 1 litre de **sera siporax Professional** dans le filtre pour 100 litres d'eau
• Activer le filtre avec **sera filter biostart**
• Introduire des plantes à croissance rapide
• Effectuer un changement partiel de l'eau avec de l'eau pauvre en nitrates
• Le cas échéant, réduire le nombre de poissons et la quantité de nourriture

---

plus de 100 mg/l de NO_3 :
⇓ • Changer immédiatement 30 % de l'eau, puis procéder comme ci-dessus



Fer (Fe)

Le fer est l'une des nombreuses substances nutritives essentielles pour toutes les plantes aquatiques. Une teneur en fer insuffisante est préjudiciable aux plantes. Mais un excès de fer nuit aux poissons ainsi qu'à certaines plantes.

Oxygène (O_2)

L'oxygène est vital pour les poissons et autres êtres vivants dans l'aquarium. Même les plantes ont besoin de faibles quantités d'oxygène durant la nuit. Une carence en oxygène provoque une sévère insuffisance respiratoire et, dans les cas extrêmes, la mort des poissons et autres animaux par asphyxie.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine
et en cas de besoin (prolifération accrue des algues, mauvaise croissance des plantes)

Valeur idéale
0,5 à 1,0 mg/l de Fe

Valeur trop élevée – abaisser
⇓ • Changement partiel de l'eau, conditionner l'eau avec **sera aquatan** et **sera bio nitrivec**

Valeur trop faible – augmenter
⇑ • Fertilisez avec **sera florena** et **sera florenette A**
Attention : la lente libération des substances actives, par ailleurs directement absorbées par les racines, ne permet pas de contrôler les pastilles d'engrais avec les tests de fer.

Fréquence de mesure
Tous les 15 jours, le matin et le soir, et en cas d'indisposition des poissons. Les valeurs devraient être plus élevées le soir que le matin.

Valeur idéale
plus de 4 mg/l d'O_2

Valeur trop faible – augmenter
⇑ • Augmentation rapide de la teneur en oxygène avec **sera O_2 plus**
• Oxygéner l'eau avec une pompe à air (**sera air plus**) et un diffuseur (**sera air set**)
• Renforcer les mouvements de surface avec un **filtre intérieur sera** (p.ex. **sera fil 60/120**)
• Remédier à la cause de la carence en oxygène

Gaz carbonique (CO_2)

Le CO_2 est une substance nutritive importante pour toutes les plantes. Une teneur en CO_2 de 10 à 40 mg/l s'est avérée optimale. Les poissons supportent bien de telles valeurs.

Cuivre (Cu)

Le cuivre est hautement toxique pour les poissons, les invertébrés et les microorganismes. Le cuivre peut être introduit dans l'aquarium par le biais de l'eau courante ou des produits de traitement contenant du cuivre. Pour éviter les surdosages, surveiller attentivement la concentration en cuivre.

Fréquence de mesure
Tous les jours (rapide avec le **test permanent CO_2 sera**)

Valeur idéale
de 10 à 40 mg/l de CO_2, jusqu'à 20 mg/l pour les espèces de poissons sensibles

Valeur trop élevée – abaisser
⇓ • Réduire l'apport en CO_2
• Remédier à un surdosage aigu en oxygénant avec une pompe à air (**sera air plus**) et un diffuseur (**sera air set**)
• Le **seramic pH Controller** contrôle et régule automatiquement le dosage en CO_2

Valeur trop faible – augmenter
⇑ • Alimenter en gaz carbonique avec le **système de fertilisation au CO_2 sera flore**
Pour les petits aquariums : **sera CO_2-Start**

Fréquence de mesure
Aux changements d'eau (mesurer l'eau fraîche), en cas d'indisposition des poissons et en cas d'utilisation de produits de traitement contenant du cuivre.

Valeur idéale
0,0 mg/l de Cu
plus de 0,3 mg/l de Cu : mortel pour les escargots
plus de 1,0 mg/l de Cu : mortel pour tous les êtres vivants de l'aquarium

Valeur trop élevée – abaisser
⇓ • Effectuer un important changement partiel de l'eau avec une eau exempte de cuivre. Conditionner l'eau avec une double dose de **sera aquatan** et de **sera bio nitrivec** ainsi que de **sera toxivec**

Phosphates (PO_4)

Les phosphates jouent un rôle important dans le métabolisme de tous les occupants de l'aquarium. Des teneurs trop élevées en phosphates sont dues à un surpeuplement, à des aliments riches en phosphates et à des engrais contenant des phosphates. Combinée à une teneur élevée en nitrates, une forte teneur en phosphates provoque une prolifération des algues.

Fréquence de mesure
1 fois par semaine
et en cas de besoin (prolifération accrue des algues)

Valeur idéale
pas plus de 1 mg/l de PO_4
(mieux : max. 0,5 mg/l de PO_4)

Valeur trop élevée – abaisser

⇓
- Remplacer 10 à 30 % de l'eau 1 fois par semaine
- Introduire des plantes à croissance rapide
- Mesure immédiate : ajouter **sera phosvec** dans l'eau
- Nourrir avec parcimonie
- Pour une élimination durable, mettre **sera phosvec Granulat** dans le filtre

Chlore (Cl)

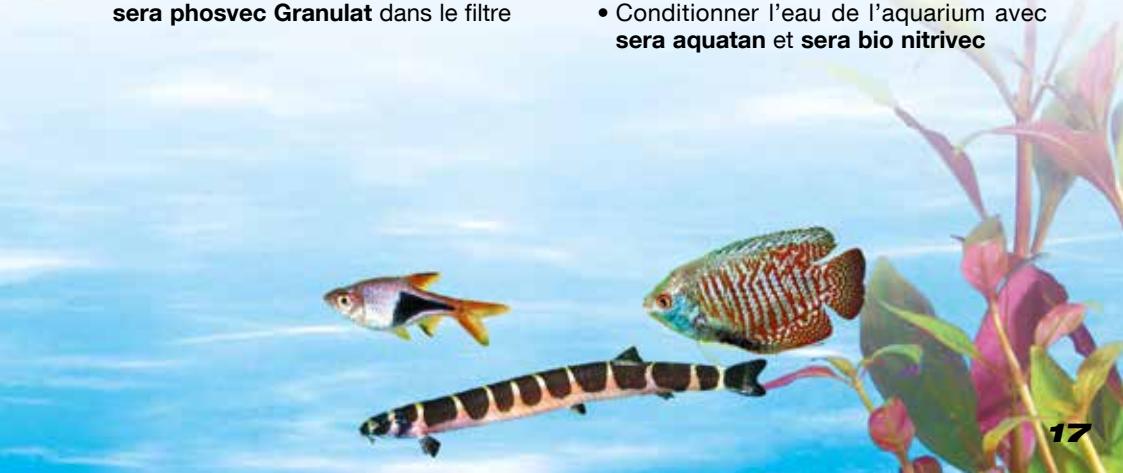
L'eau courante contient souvent du chlore, lequel est introduit dans l'aquarium nouvellement installé ou au moment des changements d'eau. Même de petites quantités de chlore irritent les muqueuses des poissons. Par ailleurs, il limite la décomposition des substances nocives dans le filtre, car il réduit le nombre de bactéries de nettoyage utiles.

Fréquence de mesure
Après une nouvelle installation, un changement d'eau et un ajout d'eau (mesurer l'eau fraîche).

Valeur idéale
inférieure à 0,02 mg/l de Cl

Valeur trop élevée – abaisser

⇓
- Au moment du changement d'eau, verser l'eau dans un seau à travers une pomme d'arrosoir ou une passoire propre et la conditionner avec **sera toxivec** avant de la verser dans l'aquarium. 25 ml de **sera toxivec** neutralisent 3,4 mg/l de chlore dans 100 litres d'eau
- Conditionner l'eau de l'aquarium avec **sera aquatan** et **sera bio nitrivec**



Contrôle de l'eau sur Internet

Le **laboratoire sera en ligne** simplifie grandement l'entretien de l'aquarium tout en étant divertissant. Utiliser les tests de l'eau et les conditionneurs d'eau deviendra un jeu d'enfant. Vous pouvez à tout moment contrôler la qualité de l'eau de l'aquarium ou du bassin de jardin.

Les avantages sont nombreux :

- qualité constante de l'eau
- moins de problèmes avec les algues
- gain de temps pour l'entretien de l'aquarium

Venez essayer par vous-même sur Internet sous **www.seralabor.com**

Changement d'eau

Les déchets ne peuvent pas tous être entièrement décomposés dans l'aquarium. Une accumulation de substances telles que les nitrates et les phosphates, toxiques pour les poissons à hautes doses, est inévitable. Dans la nature, ces substances sont emportées ou diluées par l'eau qui coule. Vous obtiendrez le même effet avec des changements réguliers de l'eau.

Quand et combien d'eau ?

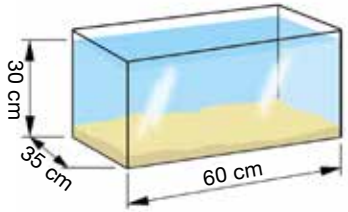
Il est recommandé de changer des quantités relativement faibles – environ 20 % - une fois par semaine. Les changements d'eau plus importants perturbent l'équilibre dans le biotope de l'aquarium et doivent donc être réservés aux cas d'urgence, tels qu'une intoxication aiguë aux nitrites ou au cuivre. Dans ce cas, utiliser impérativement **sera toxivec** (cf. pages 13, 14, 16 et 17).

La fréquence et le volume des changements d'eau sont fonction

- de la taille de l'aquarium
- du nombre et de la taille des occupants de l'aquarium

Changement d'eau

Exemple pour le volume d'eau et la fréquence :

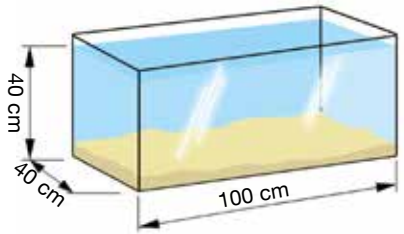


Calcul de la contenance de l'aquarium :

largeur 60 cm x hauteur 30 cm x profondeur 35 cm
= 63.000 cm^3
= contenance brute 63 litres

ou

largeur 100 cm x hauteur 40 cm x profondeur 40 cm
= 160.000 cm^3
= contenance brute 160 litres



Le tableau suivant s'applique à des aquariums communautaires normalement peuplés de poissons d'ornement. Les indications n'ont cessé de faire leurs preuves dans la pratique.

Taille aquarium/ contenance	quantité à changer	fréquence
50 à 60 litres	10 à 20 litres	hebdomadaire
80 à 100 litres	20 litres	hebdomadaire
110 à 120 litres	20 à 30 litres	hebdomadaire
160 à 200 litres	30 à 40 litres	hebdomadaire
plus de 250 litres	20 %	tous les 15 jours

Le changement partiel de l'eau n'est pas effectué assez souvent

De grandes quantités de toxines s'accumulent rapidement dans le petit espace vital qu'est l'aquarium. Il est faux de croire que l'on peut attendre trois mois et changer alors plus de la moitié de l'eau. Ne vous étonnez pas si les algues se développent de manière luxuriante et si les poissons dépérissent.

L'adjonction de **sera toxivec** et de **sera filter biostart** vous permet de sauter un changement d'eau si le temps vous manque, mais continuez à contrôler les paramètres de l'eau avec les **tests de l'eau sera**.

Préparation

Il vous faut :

- Un arrosoir et deux seaux propres que vous utiliserez uniquement pour l'aquarium et qui n'ont jamais été en contact avec des produits de nettoyage.
- Deux mètres de tuyau pour aquarium ou, mieux, la **cloche de nettoyage sera**.
- Une serviette ou une cuvette plate en cas de malheur.
- Avant chaque changement d'eau, débranchez impérativement le matériel tel que, p.ex., le chauffage, le filtre et l'éclairage.

Comment vider l'eau du bac

Commencez par poser les deux seaux sur la serviette ou dans la cuvette. Puis laissez couler l'eau de l'aquarium dans les seaux. Pour cela, vous avez plusieurs possibilités :

De nombreux aquariophiles tiennent une extrémité du tuyau dans l'aquarium et aspirent avec la bouche à l'autre extrémité. Cette méthode nécessite toutefois un peu d'entraînement. Soit l'eau ne coule pas, soit on boit la tasse !

Il vaut mieux aspirer l'eau avec la **cloche de nettoyage sera**. Vous effectuerez deux opérations en même temps : avec la **cloche de nettoyage sera**, vous enlevez facilement et intégralement la vase du gravier de l'aquarium et, en même temps, une partie de l'eau.

Après avoir vidé la quantité d'eau nécessaire, vous pouvez procéder à quelques travaux de nettoyage.

Important :

Lorsque vous travaillez avec la **cloche de nettoyage sera**, veillez à maintenir une distance de 5 cm autour de chaque plante pour ne pas endommager leurs racines sensibles.
Marquez sur la vitre de l'aquarium, par exemple avec du ruban adhésif, jusqu'où faire couler l'eau.

Changement d'eau

Comment conditionner l'eau du robinet

L'aquarium est de nouveau rempli d'eau du robinet ; mais celle-ci doit au préalable être conditionnée pour être tolérée par les poissons d'ornement, nos usines de distribution d'eau ne pensant pas forcément à l'aquariophilie lorsqu'elles produisent l'eau potable. Leur mission consiste plutôt à préparer de l'eau potable pour nous, les hommes. L'eau du robinet doit avoir bon goût, être autant que possible exempte de substances nocives et de germes, et ne doit pas endommager les conduites.

Conséquence : on utilise souvent des produits chimiques désinfectants tels que le chlore pour détruire les bactéries et germes dangereux. Ainsi, l'eau que nous pouvons boire est beaucoup trop agressive pour les muqueuses fragiles des poissons et trop toxique pour les poissons d'ornement. En même temps, cette eau ne contient pour ainsi dire aucune bactérie utile. Le chlore détruit également une grosse partie des bactéries de nettoyage présentes dans l'aquarium.

Les conditionneurs d'eau de **sera** vous permettent de créer des conditions conformes à la nature. Versez l'eau du robinet dans un arrosoir et conditionnez-la avec **sera aquatan**, **sera bio nitrivec**, **sera mineral salt** et, en fonction du nombre de poissons, avec **sera blackwater aquatan**.

Versez **sera toxivec** directement dans l'aquarium pour éliminer immédiatement les fortes concentrations en substances nocives.

sera toxivec

- protège instantanément les poissons et les invertébrés contre les intoxications dues au chlore, aux nitrites, à l'ammoniaque et aux métaux lourds
- élimine immédiatement ces substances toxiques de l'eau de l'aquarium
- 5 ml suffisent pour 20 litres
- crée des conditions idéales pour les bactéries de nettoyage de **sera bio nitrivec**

sera aquatan

- neutralise les sels dissous ainsi que le chlore agressif
- lie immédiatement les ions métalliques nocifs
- protège et stabilise les muqueuses des poissons et favorise la croissance des plantes et microorganismes grâce au précieux complexe à la vitamine B
- élimine le stress des poissons durant le transport et l'introduction dans l'aquarium
- rend l'eau appropriée pour les poissons et cultures biologiques
- grâce aux colloïdes de protection de la peau, accélère la guérison des plaies après de légères blessures

sera bio nitrivec

- cultures biologiques pour filtre et eau d'aquarium
- éliminent naturellement l'ammonium et les nitrites
- effet longue durée

sera blackwater aquatan

- avec des extraits naturels de tourbe, des oligo-éléments, des vitamines et des acides humiques, pour des conditions analogues aux Tropiques dans l'aquarium d'eau douce
- utilisez **sera blackwater aquatan** en combinaison avec **sera aquatan** si vous maintenez, p.ex. des salmonidés, des barbus et d'autres poissons d'eaux douces

sera mineral salt

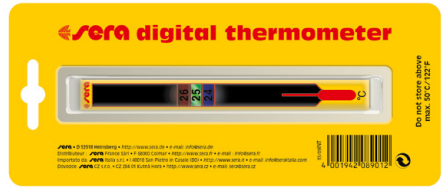
- enrichit l'eau du robinet avec les minéraux présents dans les eaux naturelles, dans les bonnes proportions biologiques

Important :

Testez l'eau après l'avoir conditionnée.

La bonne température de l'eau

Essayez de régler la température de l'eau fraîche approximativement à la température de l'eau de l'aquarium. Le fait qu'elle soit un peu plus fraîche n'est toutefois pas grave. Au contraire, de nombreux poissons sont revigorés après un léger rafraîchissement (pas plus de 1 à 2° C). Le métabolisme et l'aptitude à frayer sont stimulés.



Plages de température :
brun : tendance à la hausse
vert : température actuelle
bleu : tendance à la baisse

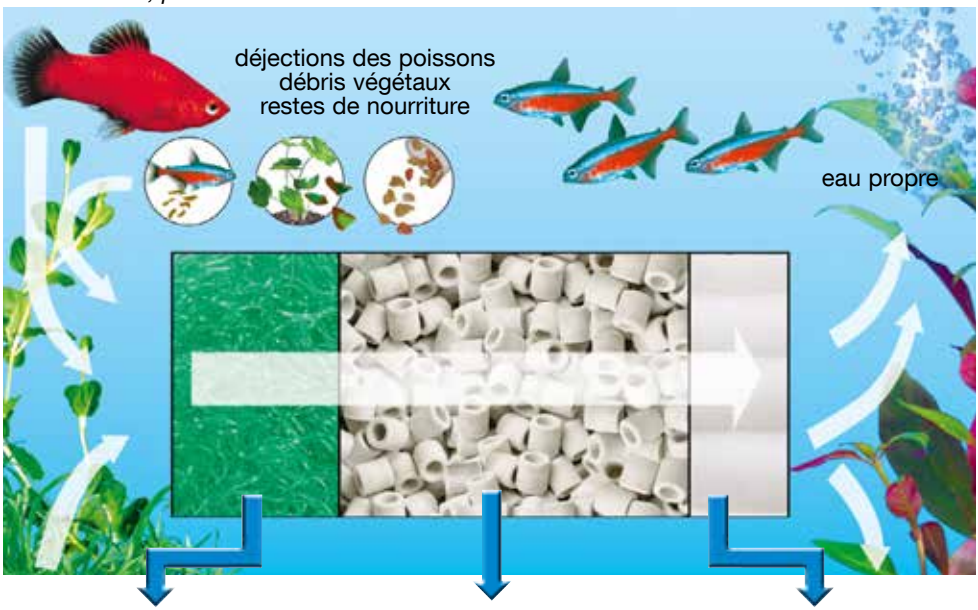
Verser l'eau

Lorsque vous remplissez à nouveau l'aquarium, veillez à ne pas trop faire tourbillonner le gravier ou à ne pas noyer les plantes. Un tuyau vous facilitera les choses.

Après deux ou trois changements d'eau, vous aurez assez d'entraînement pour accomplir tout le travail en 15 à 20 minutes. Vos poissons d'ornement et vos plantes aquatiques se sentiront bien dans un aquarium bien entretenu.

Entretien des médias de filtration et du filtre

*Représentation schématique du nettoyage de l'eau dans les aquariums avec les médias de filtration **sera**, placés dans un filtre intérieur ou extérieur.*



Pré-nettoyage mécanique

Les **biofibres sera** ou l'**éponge de filtration sera** retiennent les grosses particules et matières en suspension.

Nettoyage biologique de l'eau

Les bactéries de nettoyage de **sera filter biostart** s'établissent dans **sera siporax Professional** et démarrent immédiatement la décomposition biologique des substances nocives dans le filtre. Les bactéries de nettoyage contenues dans la roche volcanique de **sera bio nitrivec** nettoient l'eau dans l'aquarium.

ammonium/ammoniaque (NH_4/NH_3)

↓

nitrites (NO_2)

↓

nitrates (NO_3)

↓

nourriture pour les plantes

↓

eau propre

Nettoyage mécanique final

La **ouate de filtration sera** ou les **fibres de filtration sera** retiennent les fines particules de saleté. Les **fibres de filtration sera** peuvent également être utilisées pour le pré-nettoyage mécanique en combinaison avec l'**éponge de filtration sera**.

Médias de filtration sera pour usages particuliers

sera super peat libère lentement dans l'eau de précieux acides humiques et des oligo-éléments. Ceci est idéal, p.ex. pour les discus, les cichlichés nains et de nombreux salmonidés.

sera super carbon est utilisé pour éliminer les résidus organiques, p.ex. après le traitement d'une maladie.

sera phosvec Granulat élimine simplement et en toute sécurité les phosphates, constituant ainsi une prophylaxie contre les algues.

Technique de filtration sera

Filtre intérieur pour aquariums **sera fil 60/120**

- petit et extrêmement puissant
- pour des aquariums jusqu'à 60/120 litres
- compartiments modulables et extensibles

Filtre intérieur à 4 compartiments sera dans le sera Biotop Nano Cube 60

- compact et discret
- important volume de filtration grâce au système à 4 compartiments
- pour des aquariums jusqu'à 60 litres

Les filtres extérieurs sera fil bioactive sont économiques, puissants, faciles à manipuler et immédiatement biologiquement actifs !

sera fil bioactive 130 et **130 + UV**

- pour des aquariums jusqu'à 130 litres

sera fil bioactive 250 et **250 + UV**

- pour des aquariums jusqu'à 250 litres

sera fil bioactive 400 + UV

- pour des aquariums jusqu'à 400 litres

Vous trouverez de plus amples informations sur les médias de filtration **sera** et la technique de filtration **sera** dans le conseiller "Comment installer mon aquarium" ou sur Internet sous **www.sera.fr**.

Entretien des médias de filtration et du filtre

Nettoyage du filtre et des médias de filtration

a) Nettoyage du filtre
Nettoyer les différentes parties du filtre à l'eau courante sans utiliser de produit de nettoyage. Vous trouverez de plus amples informations sur le nettoyage d'un filtre dans le mode d'emploi correspondant.

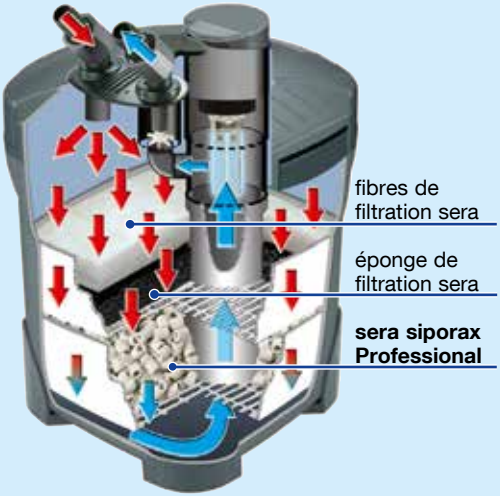
b) Rinçage des médias de filtration biologiques
Rincer avec précaution les médias de filtration pour la colonisation des bactéries de nettoyage, tels que, p.ex. **sera siporax Professional**, **sera biopur forte** ou les éponges de filtration, sans jamais les laver avec des produits de nettoyage. Les produits de nettoyage détruisent pratiquement toutes les bactéries utiles de l'aquarium. Les substances nocives ne seraient alors plus décomposées pendant des semaines.

Le mieux est de rincer les médias de filtration dans un seau avec de l'eau d'aquarium. Utilisez pour cela l'eau provenant du changement d'eau. Le seau ne doit jamais avoir été en contact avec des produits de nettoyage. Ceci permet d'enlever les grosses saletés sans éliminer toutes les bactéries. Nous recommandons de ne rincer à chaque fois qu'une partie des médias de filtration biologique pour ne pas détruire en même temps un trop grand nombre de bactéries de nettoyage. Versez ensuite **sera bio nitrivec** sur le matériau de filtration pour activer le nettoyage biologique de l'eau.

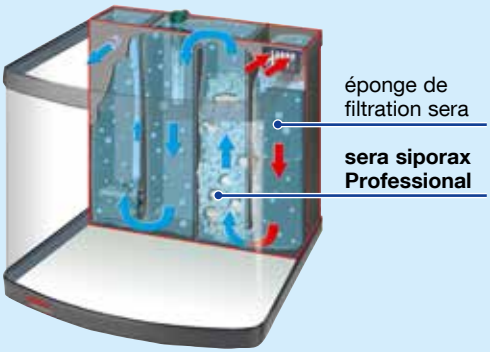
c) Remplacement des médias de filtration mécaniques
Les grosses et fines particules de saleté sont retenues, p.ex., dans la **ouate de filtration sera**, les **fibres de filtration sera** ou encore les **biofibres sera**. Rincer ces matériaux de filtration dans de l'eau d'aquarium ou, s'ils sont fortement encrassés, les remplacer.

Nettoyage des médias de extérieurs et in

Filtre extérieur sera fil bioactive



Filtre intérieur à 4 compartiments sera dans le sera Biotop Nano Cube 60



filtration dans les filtres térieurs sera

① **Médias de filtration biologiques**
- rincer dans de l'eau d'aquarium
  population normale : tous les 3 à 4 mois
  population optimale : tous les 6 à 12 mois
- puis activation rapide du nettoyage biologique de l'eau avec **sera bio nitrivec**

② **Médias de filtration mécaniques**
- rincer dans de l'eau d'aquarium
- remplacer en cas de fort encrassement
- remplacer en cas de besoin
  (chute du débit)

Fréquence de nettoyage

Nous recommandons de remplacer la **ouate de filtration sera** et les **biofibres sera grosses** lorsqu'elles sont fortement encrassées.
Lavez les matériaux de filtration pour la colonisation des bactéries de nettoyage
- tous les 3 à 4 mois pour une population normale et
- tous les 6 à 12 mois pour une population optimale.

Ceci dépend bien entendu de la taille du filtre par rapport à la taille de l'aquarium. Si le filtre est trop petit pour l'aquarium avec beaucoup de poissons, le nettoyage doit être plus fréquent. Dans ce cas, nous préconisons l'utilisation d'un filtre biologique plus puissant. L'échelonnement optimal des différents médias de filtration permet d'espacer les nettoyages.

Nettoyage non planifié
En cas de nette diminution du volume d'eau en raison d'un colmatage du filtre.

Médias de filtration spéciaux
Remplacer systématiquement le charbon de filtration **sera super carbon** et la tourbe noire en granulés **sera super peat** toutes les 6 semaines.

Après avoir rincé le matériau de filtration, testez à chaque fois la teneur en nitrites avec le **test nitrites sera** (NO_2), et ce 2 fois par semaine pendant quatre semaines.

Remplacement facile des médias de filtration
Le **filet de médias de filtration sera** permet une mise en place et un retrait beaucoup plus rapides des médias de filtration. Ceux-ci restent bien en place dans le filtre et leur nettoyage est facilité.

Votre revendeur spécialisé

Prospectus à ne pas jeter sur la voie publique.

4 001942 111027

42/05F

sera France SAS • 68000 Colmar
sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Allemagne

sera®

Pour des aquariums naturels

www.sera.fr • www.sera.de • info@sera.de