

NOUVEAU

Vitakraft
Nourrir avec amour

VITA TECH

HIGH QUALITY PRODUCTS

Une gamme complète de haute technologie



- FILTRES INTERIEURS ■ CHAUFFAGES
- FILTRES EXTERIEURS ■ AERATEURS
- MASSES FILTRANTES ■ ACCESSOIRES
- POMPES COMPACTES

La nouvelle gamme VITA TECH est le fruit de recherches et de compétences au service des aquariophiles débutants et confirmés. D'une utilisation aisée et d'un design attractif, VITA TECH bénéficie des dernières avancées technologiques et scientifiques lui permettant de se positionner au-delà des normes européennes les plus exigeantes.

Vitakraft Simon Louis S.A
F- 91690 Brunyères le Châtel
www.vitakraft.com

Gestion sanitaire

des **locaux**

PROPHYLAXIE SANITAIRE

La meilleure façon de traiter une maladie est de prévenir son apparition dans le bac. Avant d'aborder les différentes maladies et leurs traitements, nous allons étudier comment les prévenir.

LA PRÉVENTION

Il est important de savoir détecter les signes de mauvaise santé. Une maladie n'est pas souvent aisément décelable, surtout si elle ne comporte pas de symptômes externes. Plusieurs indices peuvent cependant indiquer qu'un poisson est malade.

Un poisson malade

- Comportement général : le poisson se cache, s'effraie facilement, est stressé.
- La nage est désordonnée, le poisson se frotte sur le décor ou sur le sol.
- Le poisson refuse de s'alimenter.
- La respiration est difficile, le poisson vient en surface pour "piper" de l'air à la surface.
- Symptômes externes : points blancs, marques blanchâtres, gonflement de l'œil, des deux yeux ou même du corps, écailles hérissées, plaies diverses, ulcères cutanés etc.

Ils peuvent être de nature comportementale ou cutanée.

Pour bien réagir lors de l'apparition d'une maladie, il faut la détecter rapidement. Pour cela, une bonne connaissance de l'anatomie, de la morphologie des poissons est nécessaire. De plus, il faut bien connaître les pensionnaires du bac et pour les professionnels, bien connaître les habitudes de chaque espèce de poisson pour détecter une attitude, un signe externe, une forme ou une couleur anormale.

Un poisson en bonne santé

- Présente des couleurs brillantes et un œil vif.
- A un corps de taille et de forme standard à son espèce.
- Ses écailles sont correctement alignées et les opercules ne sont pas ouverts.
- Vient se nourrir normalement (fréquence et quantité).
- Ne se dissimule pas sans raison.
- Les nageoires sont parfaitement intactes et bien déployées.

Pour effectuer une bonne prévention des maladies, il faut bien comprendre les raisons de l'apparition d'une maladie.

L'animal est d'abord affaibli par une cause favorisante, et un agent infectieux profite de ce mauvais état pour se développer : la maladie se déclare.

Il faut séparer les causes favorisant la maladie de ses agents propres.

Causes favorisant

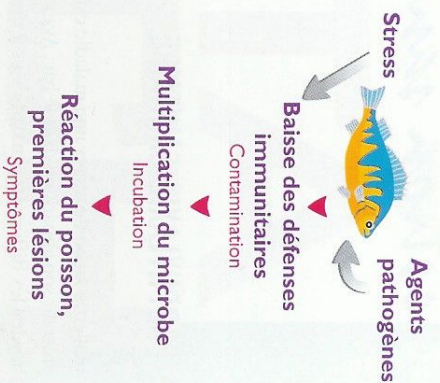
l'apparition d'une maladie

- Poisson stressé pendant un voyage
- Introduction d'eau polluée
- Introduction accidentelle de différentes substances nocives
 - Dérèglement de l'équilibre biologique
- Variation de la température de l'eau
 - Baisse du taux d'oxygène
- Mauvais fonctionnement du filtre provoquant une surcharge de matières polluantes
- Qualité générale de l'eau
- Incompatibilité entre poissons
 - Blessure
- Sous-alimentation ou alimentation mal équilibrée

Agents responsables des maladies

- Virus
- Bactéries
- Protozoaires
- Champignons
- Parasites pluricellulaires

Si les facteurs favorisants sont absents d'un bac, le risque de voir apparaître une maladie est considérablement diminué.



Milieu infecté Notion de pression microbienne

La **prévention** consiste donc principalement à respecter le milieu de vie des poissons, les compatibilités entre poissons, un minimum d'hygiène et à conserver un équilibre biologique dans les bacs.

■ Les 6 règles de la prévention

- **Connaître son aquarium**, analyser à chaque changement d'eau certains paramètres : nitrates, nitrites, Tac, pour conserver une bonne qualité d'eau.
- **Connaître ses pensionnaires** et leurs habitudes : alimentation et comportement.
- **Éviter la surpopulation**.
- **Éviter la suralimentation** et à l'inverse la sous-alimentation.
- **Éviter le stress** permanent occasionné par le mélange de poissons incompatibles par la

taille et le comportement, ou par l'absence d'abris et de cachette (pour les bacs de démonstration et de particuliers).

- **Ne pas introduire** directement un poisson dans l'aquarium sans acclimatation.

■ NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES BATTERIES D'AQUARIUM

L'hygiène maintient des conditions de vie optimales de l'animal dans son milieu en limitant les sources de contaminations microbiennes.

L'hygiène est en général basée sur quelques règles simples comme le lavage des mains et des instruments. Idéalement, il faudrait se laver les mains dès changement de bac. En action de vente, cela paraît improbable. On tâchera tout de même de s'imposer un lavage régulier des mains surtout après avoir réceptionné des poissons dont on est pas certain de l'état sanitaire.

Il faut éviter de transporter des microbes d'un bac à l'autre. Pour cela, 2 règles simples.

- Ne pas utiliser le matériel (épuisette) attribué à un bac pour un autre bac.

- Si l'on doit quand même utiliser le matériel dans plusieurs bacs, le nettoyer et le désinfecter chaque soir.

En appliquant ces règles simples, aux mains, aux pinces, aux tuyaux d'aspiration, etc., on évitera de nombreuses contaminations d'origine humaine.

■ ACCLIMATATION DES POISSONS

Comme l'expliquent les chapitres précédents sur la qualité de l'eau, les poissons et les animaux aquatiques nécessitent une acclimatation aux nouvelles conditions de maintien qu'ils trouvent en magasin.

Dans ce chapitre, nous expliquerons comment acclimater les poissons provenant d'un grossiste européen et déjà acclimaté à la vie en aquarium. Pour les invertébrés marins, la difficulté à trouver un fournisseur les conservant dans des conditions satisfaisantes nous fait préférer l'importation directe. De plus, les exigences réglementaires n'autorisent que sous certaines conditions l'importation de poissons alors que celle des coraux est libre (excepté pour les coraux inscrits en annexes de la convention de Washington).

Nettoyage et désinfection

On ne peut pas désinfecter la crasse : on ne désinfecte que ce qui est propre. Ceci signifie que pour désinfecter du matériel, il faut d'abord le laver à grande eau. En aquarium, les détergents ne peuvent être employés. Le seul produit de nettoyage est l'eau. **Désinfecter** : par contre, il est possible de désinfecter avec de l'eau de javel (sans détergent) du commerce diluée. Il faut en suite bien rincer le matériel (épuisette, aquarium, filtre, etc.) et laisser sécher 24 heures pour éliminer le chlore.

ACCLIMATION DES POISSONS D'EAU CONTINENTALE

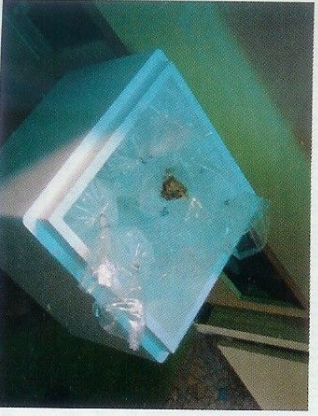
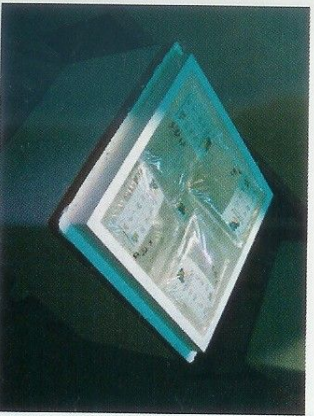
■ Étape 1 : préparation de l'acclimation

Afin de réussir l'acclimation d'un arrivage de poissons, un minimum de préparation est nécessaire. Le responsable doit s'assurer des points suivants.

Tous ces paramètres doivent être vérifiés la veille et le matin de l'arrivée.

■ Étape 2 : ouverture des boîtes de transport

Les poissons arrivent dans des sacs ou des barquettes en plastique placés dans des boîtes isothermes en polystyrène.



Le responsable de l'aquariophilie doit prendre immédiatement en charge les colis et commencer l'acclimation.

Les caisses doivent être ouvertes avec précaution à l'aide d'un cutter. On fera attention de ne pas endommager les sacs avec la lame. On s'occupe ensuite des caisses toujours dans le même ordre que l'ordre d'ouverture afin de faire durer chaque étape de l'acclimation autant de temps pour chaque sac.

■ Étape 3 : mise à température des sacs

Les poissons dans les sacs ou barquettes sont identifiés et placés à flotter dans leur bac de destination.

Dès que le premier sac est resté 15 minutes dans l'eau, l'étape suivante peut commencer.



■ Étape 4 : choix d'une méthode d'acclimation

De nombreuses polémiques agitent encore les professionnels sur ce sujet. Certains défendent une acclimation lente au goutte-à-goutte, et d'autres une méthode rapide sans mélange des eaux.

Même s'il est difficile de choisir l'une ou l'autre méthode, on peut, avec du bon sens et quelques considérations chimiques et biologiques, décrire une méthode rapide, facile et non traumatisante pour les poissons.

● **1^{er} point** : classer les stress que peut subir un poisson du plus stressant au moins stressant :

- 1 - la sortie de son milieu (l'eau) et le passage dans l'air (en épuisette),
- 2 - le changement brutal de température en plus ou en moins,
- 3 - la modification des paramètres chimiques,
- 4 - le bruit,
- 5 - un congénère agressif.
- 6 - etc.

● **2^e point** : bien connaître les paramètres de l'eau dans les sacs ou les barquettes qui arrivent en magasin.

- Le pH est acide car les poissons ont respiré et dégagé du CO_2 dans un petit volume pendant 24 heures.

- La teneur en ammoniacque est particulièrement importante quand le sac est souillé d'excrément ou que les poissons sont en surpopulation.

- En pH acide, l'ammoniacque est sous la forme ammonium (NH_4^+) 100 fois moins toxique que la forme ammoniacque (NH_3).

● **3^e point** : prendre en considération les contraintes liées au magasin.

- Le temps en magasin et le personnel disponible sont limités.
- La température de l'air en magasin varie entre 17 °C (hiver en jardinerie) et 30 °C l'été dans les bâtiments non climatisés.
- La vente doit pouvoir continuer sur les bacs qui ne reçoivent pas de poissons.

● **4^e point** : évaluer le moindre préjudice pour le poisson.

- En fonction du classement des stress, on choisira une technique qui ne sort pas les poissons de leur milieu (pas d'épuisette).

- La présence d'ammonium dans l'eau des sacs rend dangereux une remontée du pH qui le transformerait ammoniacque. On choisira une technique qui ne fait pas verser de l'eau de l'aquarium (dure et alcaline) dans l'eau des sacs, mais une technique qui changera progressivement l'eau des sacs et qui délivrera rapidement l'ammonium.

- La température en magasin étant souvent très différente de celle des aquariums, nous ne retiendrons pas les techniques nécessitant un long séjour en dehors des bacs (goutte-à-goutte lent).

■ **Étape 5** : acclimation, mise en conformité des qualités d'eau.

La méthode retenue en tenant compte des observations précédentes est la suivante.

Quand tous les sacs ou les barquettes sont plongés dans l'eau, on perce avec un poinçon à deux endroits : l'un au-dessus de la ligne de flottaison, l'autre au-dessous.

En quelques minutes, l'eau va se mélanger entre le sac et l'eau de l'aquarium et l'on pourra l'ouvrir complètement.

Le trou doit faire environ quelques millimètres de diamètre pour que le mélange soit lent.

En procédant ainsi :

- le poisson ne sort pas de l'eau,
- il n'y a pas de choc thermique,
- il y a un choc lié aux différences de qualité d'eau, mais qui reste minime.

- l'ammonium se dissout dans l'eau du bac aussi vite que le pH augmente. Une fois diluée dans l'aquarium, la quantité d'ammoniaque nocive dans le demi-litre d'eau de transport devient inoffensive dans les 100 litres du bac et est prise en charge par le filtre biologique.

- Le poisson ne subit pas le stress mécanique de l'épuisette sur sa peau.

15 minutes après vous pouvez libérer les poissons en éventrant les sacs à l'aide d'un couteur. En libérant les poissons, on tâchera de conserver leur excrément dans le sac de transport.

■ **Étape 6** : surveillance après l'arrivée des poissons.

L'acclimation est terminée, il faut contrôler que tout s'est bien passé. Pour cela, l'observation des poissons est nécessaire pendant une petite demi-heure. Un poisson bien acclimaté aura le comportement suivant :

- respiration lente et paisible, les ouïes sont peu ouvertes,
- le poisson reste en pleine eau et ne remonte pas en surface pour respirer,
- la nage est lente, le poisson est droit,
- les couleurs sont conformes aux couleurs habituelles des poissons.

Le soir même il faut les nourrir en petite quantité, tous les poissons doivent s'habituer normalement.

ACCLIMATION DES POISSONS ET INVERTÉBRÉS MARINS

■ **Étape 1** : préparation de l'acclimation
Comme pour les poissons d'eau douce, l'acclimation se prévoit en fonction de la date de livraison et se prépare.



Penser à préparer les étiquettes avant de recevoir les poissons

En importation directe

La densité de l'eau de mer pour l'arrivée des animaux doit être réglée à 1,023. Il s'agit d'une densité moyenne qui permet de se prémunir contre des écarts importants avec l'eau des sacs de transport.

En passant par un acclimateur

La densité des bacs doit être réglée sur celle du fournisseur.

Tous ces paramètres doivent être vérifiés la veille et le matin de l'arrivée. Il faut se munir de boîtes en polystyrène étanches (1 par bac) et de tuyau en silicone de petit diamètre.

■ **Étape 2** : ouverture des boîtes de transport : les consignes sont les mêmes que pour l'eau douce.

■ **Étape 3** : mise à température des sacs : idem eau douce.

■ **Étape 4** : choix d'une méthode d'acclimation : le pouvoir osmotique du sel est si important qu'un changement brusque de salinité (et donc de densité) pourra avoir de graves conséquences sur l'état de santé des poissons. En conséquence, la méthode d'acclimation pour les animaux marins doit en priorité tenir compte de ce phénomène.

■ **Étape 5** : acclimation, mise en conformité des qualités d'eau : la méthode retenue en tenant compte des observations précédentes est la suivante :

- après le 1/4 d'heure de mise en température, les sacs seront ouverts et versés délicatement dans les bacs en Plexiglas. Rapidement, un goutte-à-goutte rapide est mis en œuvre. Il doit durer au maximum une demi-heure ; au-delà, la température de l'eau dans le bac d'acclimation risquerait de chuter.

Pour introduire les poissons dans le bac, il est préférable de ne pas utiliser d'épuisette mais plutôt un petit bac en plastique avec lequel on pêche les poissons. L'eau et les poissons sont directement versés dans l'aquarium destinataire.

Avant d'introduire les invertébrés dans l'aquarium, il est préférable de les tremper 5 à 10 minutes dans une solution désinfectante. Quelques marques proposent aujourd'hui ce type de produit sur le marché. Attention, pour que la solution désinfectante respecte la fragilité du corail, elle doit contenir des colloïdes et ne doit pas être surdosée en agent actif. Les préparations artisanales sont donc fortement déconseillées.

■ **Étape 6** : surveillance après l'arrivée des poissons.

L'acclimation est terminée, il faut contrôler que tout s'est bien passé. Pour cela, l'observation des poissons est nécessaire pendant une petite demi-heure. Un poisson bien acclimaté aura le comportement suivant :

- respiration lente et paisible, les ouïes sont peu ouvertes,
- le poisson reste en pleine eau et ne monte pas en surface pour respirer,
- la nage est lente, le poisson est droit,
- les couleurs sont conformes aux couleurs habituelles des poissons.

Le soir même, il faut les nourrir en petite quantité, tous les poissons doivent s'habituer normalement.

