

L'Équateur passe par la Suisse ?

Encore des victimes ! C'est en Suisse que Michèle et Yves ont succombé aux sirènes du grand bac surmonté d'un mur végétal après avoir feuilleté L'Aquarium à la Maison. Quel chantier mais... quel résultat !

Déjà depuis tout petit, il y avait quelques poissons rouges à la maison... à neuf mois, Yves barbotait au bord de la mer, toujours attiré par l'eau sous toutes ses formes. En 1991 il passa son premier brevet de plongée suivi de deux autres, après un séjour aux Maldives.

En décembre 2003 une amie lui propose son vieux bac de 120 litres.

«Comme je suis un grand bricoleur, je me dis qu'une telle cuve serait sûrement pratique pour faire tremper ou nettoyer quelque chose. Donc j'acceptai et rapatriai le bac non nettoyé à la maison. Tout en grattant les restes de calcaire et d'algues séchées ça et là... l'idée d'y mettre quelques poissons me traversa l'esprit... ma douce moitié, également plongeuse et autant attirée par l'eau que moi, trouva cette idée séduisante.»

Après avoir parcouru quelques magasins pour rassembler informations et matériel, la mise en eau eut lieu début janvier 2004.

Les premiers poissons furent les habituels Platy, Guppy et Molly, poissons réputés faciles et idéaux pour un débutant, agrémenté de quelques plantes. Depuis, Yves sait qu'il n'y a pas de poissons faciles !

Premières naissances de Guppy, moment magique et deux mois plus tard installation d'un second aquarium de 60 litres pour accueillir la descendance des Molly, Platy et Guppy qui se reproduisaient plus vite que des lapins !

En parallèle, il dévorait tous les magazines aquariophiles que l'on trouvait encore dans les magasins locaux, et visitait un forum après l'autre, pour apprendre et encore apprendre, comprendre tous ces mécanismes biochimiques qui se déroulent dans un aquarium...

En octobre 2005, il mit en route un 200 litres avec quelques M'buna du lac Malawi. Et là, à nouveau cette soif de connaissances sur la maintenance des M'buna, la qualité de l'eau, les besoins de ces poissons... Ainsi que la réalisation du premier système de changement d'eau automatique.

«Comme tout aquariophile normalement constitué, je rêvais d'un bac plus gros avec plus de poissons et surtout satisfaire une envie de la première heure... avoir un grand bac pour y maintenir des scalaires.

Et c'est en parcourant le numéro 42 (Novembre - décembre 2004) d'Aquarium à la Maison puis le numéro 43 que j'ai eu l'idée et l'envie de réaliser quelque chose de différent. Un petit coin d'Amazonie dans notre maison... soit un mur végétal surplombant l'aquarium. Ainsi, poissons et plantes étaient réunis.»

Il n'y avait qu'un emplacement possible pour accueillir à la fois le mur végétal et l'aquarium, la salle à manger. De là en découlèrent la taille du meuble et la taille de la cuve... On a choisi une cuve de 160 x 50 x 50 cm soit 400 litres bruts pour un meuble de 2 mètres de long et 80 centimètres de profondeur. La future popu-

1 - Le mur végétal

Protection du mur et support pour les jardinières



Mise en place d'une toile de jute pour cacher le blanc du mur et canal électrique pour les lampes.



Premiers essais de dispositions des plantes pour fixer les supports de pots.



Les plantes ont leur place définitive ou presque...



Canal électrique fixé au plafond où seront branchées la rampe de l'aquarium et les lampes d'appoint du mur végétal.



Vue de côté.



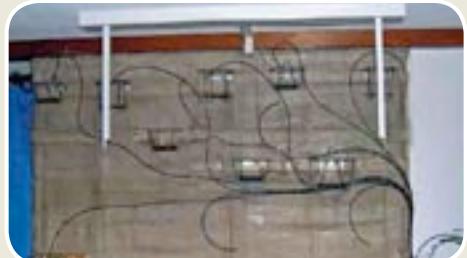
Mise en place d'un grillage pour donner du relief au mur.



Détails du grillage par-dessus les supports de pots.



Dédale de tuyaux qui serviront à l'arrosage des plantes.



Détails de l'arrivée des tuyaux d'irrigations (quinze au total).



Le grillage est recouvert de jute de coco, normalement utilisé comme lit de culture dans les étangs.



À l'aide de fil de fer, le jute est maintenu au grillage... le travail le plus long et le plus fastidieux à réaliser.



Détails d'un support de pot avec l'arrivée du tuyau d'arrosage.



Le mur terminé. Bravo et merci au CAF de Michèle pour cette belle réalisation.

Côté droit, avec l'arrivée d'eau.



Le meuble que j'ai réalisé avec trois pieds, un plateau de 4 cm d'épaisseur (récupération) le tout habillé par des panneaux en aggloméré de couleur hêtre.



L'ensemble mur et meuble terminé.



2 - Mise en place du bac

Le bac en place avec essais à sec de la décoration.

Le fond du bac est équipé de deux descentes de 25 mm dans chaque coin arrière.



Commande conçue et réalisée pour la gestion du changement d'eau automatique.



La machinerie au complet avant le câblage final...



3 - Réalisation de la partie technique sous la cuve

Côté gauche, partie électrique. On voit le tuyau qui traverse la dalle pour le tout-à-l'égout.



4 - Mise en eau, plantation et évolution

Juin 2006, après l'introduction des premiers poissons.



Octobre 2006.



Février 2007, le mur végétal s'est épaisse... et l'aquarium a subi un arrachage/replantage à la suite d'une invasion d'algues.

Mars 2008,
c'est presque
la jungle



lation hormis les scalaires n'était pas du tout définie à ce moment-là.

Quant au mur végétal, il fallait en inventer un, car les deux réalisations vues dans les numéros 42 et 43 de L'AAM ne pouvaient pas être réalisées en l'état pour des raisons à la fois de faisabilité, de temps, de savoir-faire et de moyens.

Un grand bac signifie aussi plus de litres d'eau à changer... «et comme je suis un peu flemmard quand il s'agit de porter des bidons d'eau, je me suis mis à la recherche d'un système de changement d'eau 100 % automatique... ainsi fini la corvée des bidons... après moult recherches vaines d'un système capable de mélanger eau du robinet et osmosée dans les proportions nécessaires à ma future population, j'ai dû me résigner, et en imaginer un moi-même en fonction de mes besoins et de mes capacités de bricoleur.»

Après plus d'une année de recherches, d'essais, de doutes, de questions sans réponse et d'achat du matériel nécessaire, les travaux commencèrent le 1^{er} janvier 2006.

DESCRIPTIF

- **Le bac** : cuve de 160 x 50 x 50 avec deux descentes de 25 dans les coins arrières: la première servant de trop-plein pour les changements d'eau et la seconde comme crépine de fond.

Système de changement d'eau automatique

Ce système est composé d'une cuve de 60 litres partitionnée en trois. La première pour l'eau du robinet, la deuxième pour l'eau osmosée. Chacun de ces deux compartiments est équipé d'une pompe à débit réglable qui permet de pomper l'eau dans l'aquarium. La dernière zone sert de récupération de l'eau «usée» (par le trop-plein) de l'aquarium pour l'arrosage du mur végétal et elle est également reliée à l'égout.



Il suffit donc de régler le débit de chaque pompe (robinet/osmosée) pour obtenir un mélange d'eau correspondant à la dureté de l'eau souhaitée dans le bac. Le mélange se fait directement dans le bac.

Au travers d'un petit automate, de deux horloges, d'électrovannes et de capteurs de niveau, se gèrent l'enclenchement des pompes, le remplissage des deux cuves robinet/osmosée et le nettoyage de la membrane de l'osmoseur dix minutes avant chaque changement d'eau.

Il est également possible de programmer la fréquence et le temps d'enclenchement des pompes donc de la quantité d'eau renouvelée.

Dans le compartiment de l'eau du robinet, un petit bulleur est installé pour la dégazer. Comme ce sont de petits changements d'eau fréquents, la température de la nouvelle eau injectée dans l'aquarium n'a pas d'importance vue la masse de celui-ci.

«Petite astuce pour améliorer le rendement de l'osmoseur en hiver, j'ai installé derrière le radiateur proche de l'aquarium un serpentin de quelque 30 mètres dans lequel je fais passer l'eau avant d'alimenter l'osmoseur. Ainsi, je gagne quelques degrés donc quelques litres d'eau de rejet en moins.

Pour terminer et surtout pour éviter une inondation, j'ai bricolé avec un capteur d'humidité, une alarme qui en cas de fuite d'eau coupe l'électrovanne d'arrivée d'eau principale.»

• **La filtration** est assurée par deux filtres Eheim 2228 de 600 l/h. Un des filtres rejette l'eau en surface et le second près du sol par d'une canne de rejet percée. Une pompe Maxi-Jet de 500 l/h assure le brassage au niveau du sol au travers d'une canne de rejet à l'autre bout du bac. Il y a encore une aspiration de surface située à l'opposé du rejet. Ainsi, la masse d'eau est brassée du sol à la surface.

Un filtre est rempli de mousse et de perlon assurant une filtration mécanique et le second de nouilles céramiques diverses pour la filtration biologique. Il n'y a pas de filtration chimique.

• **L'éclairage** est composé d'une rampe HQI de 2 x 70 W en 6500 °K. Le chauffage est assuré par un thermostat de 300 W.

La gestion du pH est assurée par un pH-mètre Milwaukee, une bouteille de CO₂ alimentaire de 10 kg et un réacteur de type «Hilario» rempli de bio-balles.

• **Le sol** est composé d'un câble chauffant, dans une couche de 2 cm de pouzzolane (la pouzzolane est une roche volcanique extraite de carrières) ensuite un sol nutritif de chez JBL. Sur le sol nutritif sont placés une moustiquaire puis environ 6 cm de gravier 1 à 2 mm de granulométrie.

• **Le décor** est composé de deux grosses pierres de lave qui permettent de cacher la Maxijet utilisée pour brasser au ras du sol ainsi que la crêpine basse. Il y a également une grosse racine dans le coin droit qui cache le chauffage, le tuyau de trop-plein et une crêpine haute.

• **La population (sud-américaine)**

Yves admire les scalaires, et il a choisi une population et une plantation de leur lieu d'origine.

4 scalaires (*Pterophyllum scalare*) 3 M/1 F

50 néons *Cardinalis*

5 *Aistogramma cacatuoides* 2 M/3 F

10 *Corydoras arcuatus*

2 *Apteronotus albifrons*
(poissons-couteaux)

1 *Ancistrus temmeinckii*
4 *Otocinclus affinis*.

• Il y a encore deux intrus dans cette liste sud-américaine soit :

1 *Rasbora heteromorpha*
(poisson arlequin)

1 *Crossocheilus siamensis*

Les deux poissons-couteaux sont des rescapés d'un bac de 100 litres. Après environ deux mois, ils ont quasiment doublé de taille. Depuis environ une année, ils se sont stabilisés pour mon plus grand bonheur, car s'ils continuent de grandir, je devrais leur trouver un bac bien plus grand. Ce sont des poissons fascinants et très gracieux dans leur façon de se déplacer.

Le *Rasbora* est également le seul rescapé d'un bac de 60 litres. Je l'ai accueilli pour qu'il ne finisse pas dans la cuvette des WC. Et depuis il fait partie du banc de *cardinalis*.

J'ai acheté le *Crossocheilus siamensis* après quelques mois de la mise en eau, car j'ai eu une affolante invasion d'algues. Il a été d'un grand secours. Il a déjà une place réservée dans un bac bien plus grand lorsqu'il sera à l'étroit.

J'ai également maintenu des *Mikrogeophagus ramirezi*. Il y avait trois couples. Mais les trois mâles se battaient continuellement. Finalement, il n'est resté plus qu'un mâle qui a vécu seul pendant environ un an. C'est la plus mauvaise expérience de ce bac.

• **Les plantes** sont toutes de provenance sud-américaine

- *Alternanthera* de reineckii

- *Vallisneria spiralis*

- *Echinodorus grisebachii*

- *Echinodorus argentinensis*

- *Echinodorus amazonicus*

- *Echinodorus Dschungelstar®* Nr.

5 'Grosser Bär'

L'entretien

L'entretien est grandement simplifié par le changement d'eau automatique et le rejet au ras du sol qui met en suspension toutes les saletés et les restes de nourriture qui finissent dans les filtres. Néanmoins, le sol est siphonné toutes les deux à trois semaines.

Le changement d'eau effectif est de 70 à 80 litres par semaine soit un peu plus de 10 litres par jour, répartis pour moitié le matin et le soir. Tous les six mois, Yves fait un gros changement d'eau de 150 litres.

Le filtre mécanique est nettoyé toutes les six semaines, le filtre biologique, tous les quatre à six mois.

Les cannes de rejets, la Maxi-Jet et l'aspirateur de surface sont nettoyés tous les six mois.

Les ajouts d'engrais se font de manière un peu aléatoire: quand il y pense, Yves rajoute du Pokon et de l'Algoflash, deux engrains non aquariophiles, mais très connus. De temps en temps, un peu de potassium est ajouté.

Comme il n'y a pas une source de lumière très puissante, il fallut se contenter de plantes pas trop gourmandes en lumière, hormis l'Alternanthera qui peine un peu. Les autres se portent à merveille et il faut souvent jardiner.

Grâce au système de changement d'eau, le KH est de 5 et le GH de 7. Le pH est maintenu entre 6,5 et 6,7 par le ph-mètre et l'électrovanne. Quant aux phosphates et nitrates, ils sont indétectables avec les tests colorimétriques habituels.

La nourriture

La nourriture est très variée tant du point de vue des paillettes (différentes marques) que du congelé. Ils ont droit un jour sur deux à trois cubes de congelé tel qu'artémias, larves de moustique rouges et blanches, krill, mysis, moules fraîches. Le rêve est pleinement réalisé, le résultat correspond exactement à ce dont nous rêvions.

Il reste malgré tout encore quelques menus travaux tels que la réalisation d'un boîtier pour cacher les robinets servant à l'arrosage des plantes du mur végétal. Et le raccord de l'ensemble de l'aquarium sur une ligne électrique dédiée.

BONS ET MAUVAIS SOUVENIRS. SI C'ÉTAIT À REFAIRE... ?

Durant les six mois de réalisations, il a fallu exercer plusieurs métiers tels que maçon, plombier, menuisier, électricien et finalement jardinier. Pour Yves, cela restera une expérience unique et très enrichissante, du premier coup de crayon jusqu'à l'introduction des poissons. Les seules choses qu'il modifierait sont la rampe d'éclairage qui n'est pas assez puissante et comme toujours le choix d'un bac encore plus grand.

«Le seul petit bémol fut cette année le jour de la Saint Valentin. En rentrant le soir à la maison, dès l'ouverture de la porte d'entrée, j'ai eu un mauvais pressentiment. Il y avait une odeur d'humidité dans toute la maison. Le tuyau de remplissage de la partie «eau du robinet» était sorti de la réserve d'eau et coulait à côté de celle-ci. Presque tout le premier étage était inondé et une partie du sous-sol, car l'eau avait suinté le long des tuyaux de chauffage. Nous avons donc passé trois à quatre heures à aspirer, éponger, pomper des litres d'eau. Le système anti-inondation était débranché depuis le dernier nettoyage de la réserve d'eau... Erreur humaine! Promis, on ne m'y reprendra plus...»

Le rêve suivant est déjà en eau depuis le 10 août 2007. Il s'agit d'un aquarium récifal de 500 litres. La prochaine réalisation sera un aquarium de type Malawi de 670 litres avec un système de changement d'eau automatique. Le projet est déjà bien avancé et il sera finalisé en juillet.

Comme il reste encore environ deux mètres de mur non utilisé à côté du mur végétal, l'idée est d'agrandir et dédier cet espace aux orchidées...

Vous pouvez suivre l'évolution de ces différents aquariums sur le blog à l'adresse suivante: <http://sevy.space-blogs.com>

PUB