

## Automatisme de vidange et remplissage d'aquarium

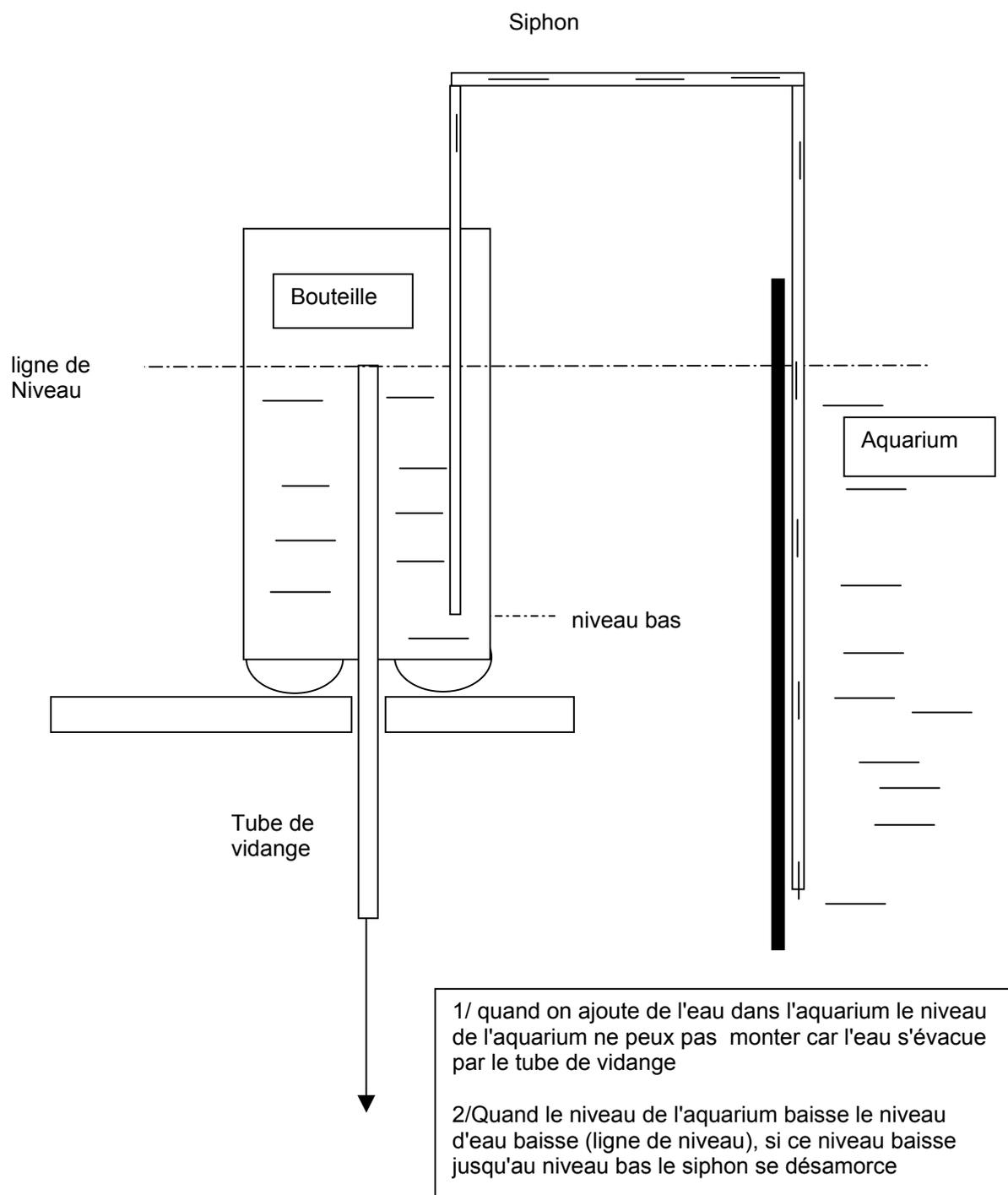
Après avoir amorcé le siphon ,le systeme est prêt à fonctionner .

Si on ajoute une quantité d'eau dans l'aquarium ,la même quantité s'évacue par le tube de vidange (au centre de la vidange)

. En effet le niveau d'eau de l'aquarium devrait monter ( puisqu'on ajoute de l'eau ) mais par le principe des vases communiquant le niveau dans la bouteille monte aussi , mais aussitôt que le niveau atteint la ligne de niveau, l'eau s'écoule par le tube central de vidange de trop plein.

Il faut bien sur que les débits possibles par le tube de vidange et le débit de siphonage soient supérieurs au débit de remplissage de l'aquarium .

(On remplit l'aquarium à l'opposé de ce systeme pour éviter de purger l'eau que l'on vient de mettre!)





### Système prototype

#### Réalisation

les bouteilles de boissons gazeuses possèdent un fond d'épaisseur d'environ 1 mm ,on perce le fond à 11 mm puis on introduit en force un tube souple de 12mm ce qui assure l'étanchéité. (On peut coller ce tube au silicone pour renforcer l'étanchéité).

Il ne plus reste qu'à ajuster la hauteur du système et amorcer le siphon.  
Le remplissage est assuré par une pompe capable de remonter l'eau du récipient vers l'aquarium.

#### Exemple d'utilisation :

Une pompe alimenté en 9V (pour moins de 12 euros disponible chez conrad,) ([http://www.conrad.fr/webapp/wcs/stores/servlet/ProductDisplay?catalogId=10001&storeId=10001&productId=217148&langId=-2&parent\\_category\\_rn=19317](http://www.conrad.fr/webapp/wcs/stores/servlet/ProductDisplay?catalogId=10001&storeId=10001&productId=217148&langId=-2&parent_category_rn=19317)) permet de remonter l'eau sur plusieurs mètres ,son débit faible ainsi que son alimentation en 9V sont bien adaptés pour ce montage



pour limiter le débit dans l'aquarium et ne pas brider la pompe une dérivation permet de contrôler le débit (l'alimentation doit se faire en 9V car elle ne supporte 12V que si elle fonctionne 30 minutes dans mon cas j'ai réglé le débit à 0,5 litre par minute (le débit théorique max est de 10litre par minute )  
Un autre type de pompe peut être utilisé il suffit qu'elle permette de remonter la hauteur d'eau entre le bac de remplissage et l'aquarium

exemple

Une pompe proflow maxi 750 de JBL permet de remonter du sol vers le haut de l'aquarium soit 1,4m dans mon cas à condition de conserver un tuyau de bonne section jusqu'en haut (pour limiter les pertes de charge) puis de finir par un petit tuyau la longueur de ce tuyau permet d'ajuster le débit qui dans mon cas est d'environ 1 litre /min (ce qui est le but recherché pour réaliser un changement d'eau en douceur).

le choix de la pompe des sections etc. doit permettre de s'adapter à des situations différentes.



Remplissage (Si le tube est dans l'eau il est important de retirer ce tube en fin de remplissage sinon ce tube se transforme en siphon dès l'arrêt de la pompe et vide l'aquarium dans le seau puis le salon !)

**amélioration: utilisable avec la pompe alimentée en 9V** (car on utilise un contacteur pour couper l'alimentation de la pompe et toute présence d'eau sur un contacteur pas étanche peut être dangereuse au-dessus de 40volts (donc aussi pour le 220V))

Si vous posez le système de remplissage sur une planchette articulée munie d'un ressort et d'un interrupteur, le remplissage s'arrête quand le bac est vide et cela évite que la pompe tourne dans le vide ce qui est fortement déconseillé.

Dans tous les cas la pompe ne doit pas travailler dans le vide.