

# INSTALLATION D'UN RECIFAL dit BERLINOIS

## Préambule

J'ai la chance de loger dans une grande maison et je suis aquariophile. Je suis très attiré par les biotopes marins. Cela fait maintenant plus de 30 ans que je fais le « poisson » mais le récifal me fascine. Après quelques essais encourageants je décide donc de monter un aquarium d'environ 350 litres dans le séjour en mettant la partie technique au sous sol c'est à dire décantation, production d'eau, stockage etc....

Pourquoi ne pas installer la partie technique sous l'aquarium ?

1/ Je me vois mal intervenir pour nettoyer, laver, une décantation de plus de 300 L. dans un salon...

2/ J'ai de la place au sous sol pour y installer tout le système dont dépend le fonctionnement et la réussite de l'aquarium récifal.

Je suis en retraite et le "bricolage" ne me fait pas peur.

Ainsi commence l'aventure.

Je vous fais part de mon travail comme pouvant donner des idées à ceux que l'aventure tenterait car je dois vous dire que c'est un sacré travail. (Mon âge ne favorisant pas les efforts que cela demande). Un conseil, si vous n'avez pas d'expérience personnelle n'hésitez pas à vous informer auprès de personnes qualifiées car les erreurs coûtent chers en aquariophilie récifal.

L'installation que j'ai effectuée à pratiquement été réalisée avec du matériel neuf.

L'aquarium, le bac de décantation ainsi que les bacs de réserve d'eau osmosée et eau de mer ont été réalisés par des compétences existantes dans notre club.

Un travail assez ennuyeux à faire consiste au percement du sol entre salle de séjour et sous-sol car selon le type de construction il faut un outillage adapté. Ce travail à été compliqué par un revêtement en marbre. Le mieux consiste à percer le sol de trous et joindre ces trous pour réaliser un passage plus important.

La descente de l'eau a été réalisée en tube PVC alimentaire de 32mm sur un perçage du verre sur la glace arrière au bas de l'aquarium à environ 10 cm du fond. Cette disposition évite de percer le meuble et facilite le montage du tube PVC pour la descente dans le cas d'une décantation en sous-sol.

Toute la partie de commande électrique se trouve au sous-sol.

Je précise également que j'ai installé un évier attenant au support en maçonnerie de la cuve de décantation. Cet évier me permet d'avoir l'eau courante sous la main ainsi que de permettre le montage et l'alimentation de l'osmoseur qui débite ainsi dans la cuve de réserve sous la décante.

Quelques schémas vous permettrons de mieux situer les différents éléments.

Bien entendu le schéma de câblage fil à fil n'est pas représenté et cela sera fait selon ses connaissances personnelles.

Les dispositions présentées sur les dessins joints sont adaptées à mon lieu d'habitation. Chacun pourra imaginer comment il pourra faire selon la place dont il dispose.

Pour me faciliter le travail de maintenance j'ai commencé par apporter au sous-sol l'eau et l'électricité très près de la "machinerie".

J'ai ensuite installé un évier avec son évacuation et monté un osmoseur commandé par une électrovanne pour mes besoins d'eau épurée.

Les différents dessins accompagnant cette description aideront j'espère à une meilleure compréhension de cette réalisation.

Les idées étant exposées, il appartient à chacun de mettre, s'il le désire, un matériel différent et prendre les fournisseurs de son choix.

Toutes les indications fournies dans cette étude n'engagent en rien la responsabilité du réalisateur ni du site qui l'héberge.

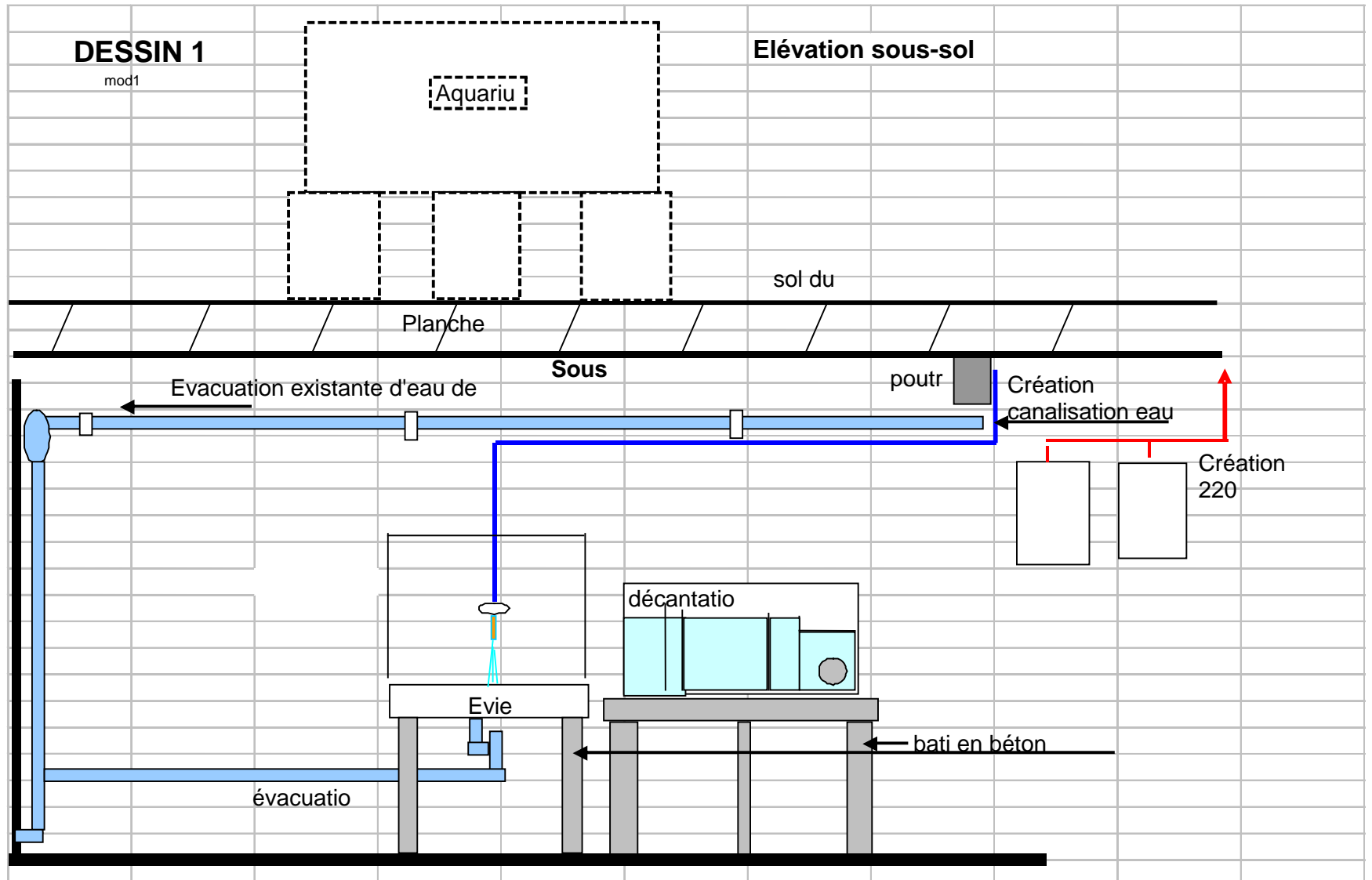
## Détails des dessins

Je vais dans ce texte donner quelques précisions sur les dessins afin d'aider à la compréhension. Le projet à été réalisé selon cette étude sans modifications significatives.

## DESSIN 1 :

L'installation d'un évier s'est révélée utile car cela facilite très largement les tâches de manipulations d'eau, les nettoyages etc.... Le bâti en béton cellulaire outre la facilité de montage (sciage, collage etc....) remplit parfaitement les fonctions de tenue du poids des charges.

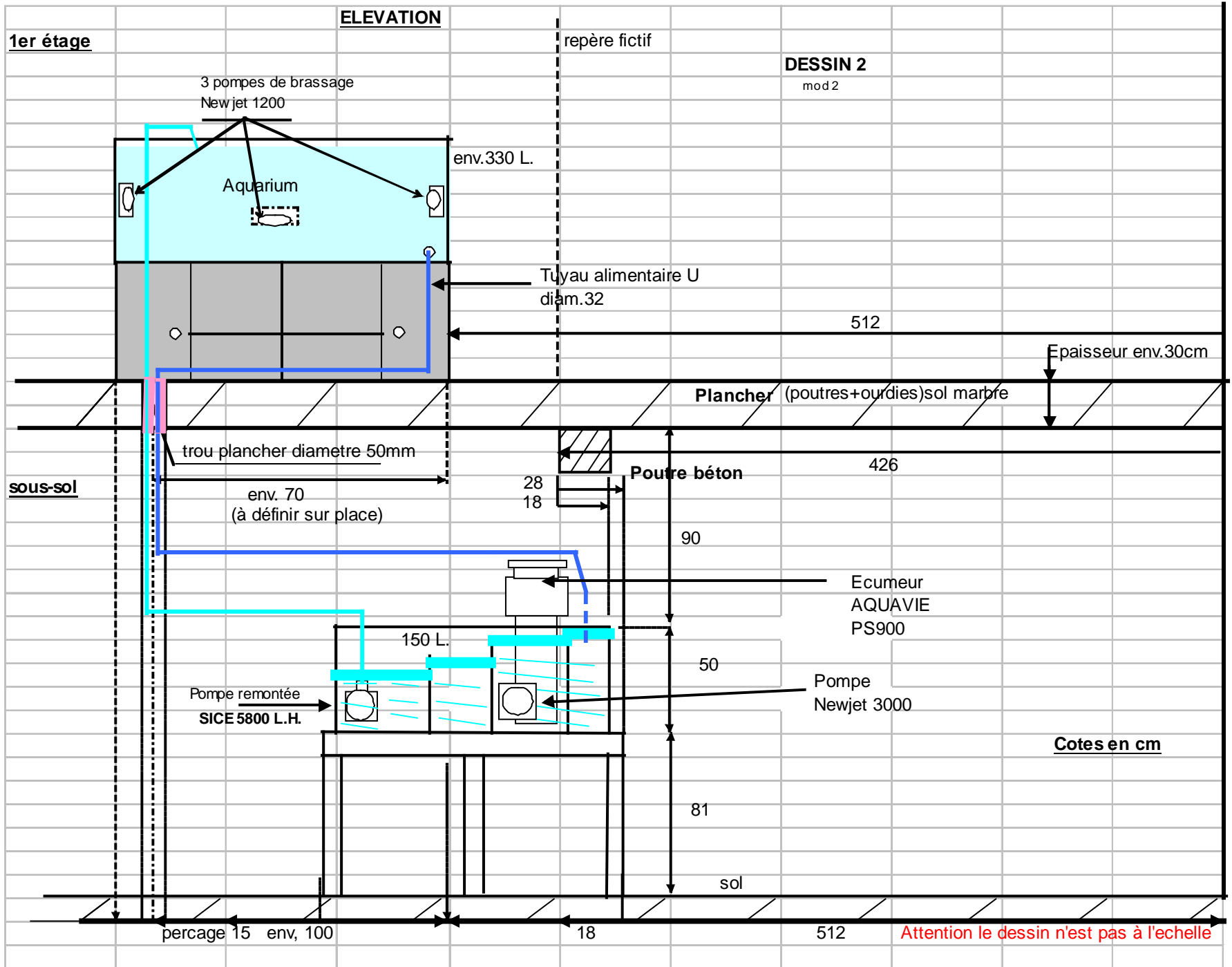
Le problème de l'installation de l'eau et l'électricité sont largement facilités par les matériels proposés par les grandes surfaces de bricolage.



**DESSIN 2 :**

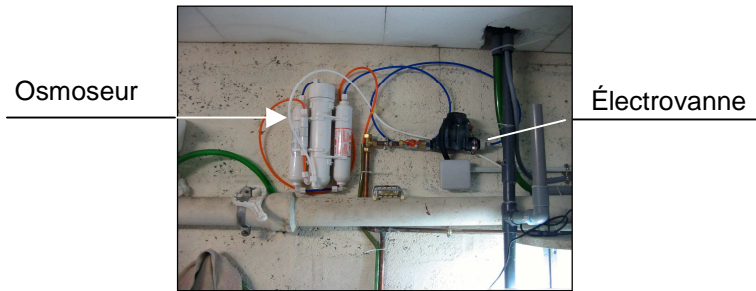
En pratique la pompe SICE 5800 L.H. donne satisfaction en débit sur la remontée pour un bac de 350 litres mais risque d'être un peu juste pour un bac plus grand.

L'écumeur AQUAVIE PS 900 semble être très efficace après deux mois de service.



réf:osmoseurInstall

### Installation du traitement de l'eau et décantation



### DESSIN 3 :

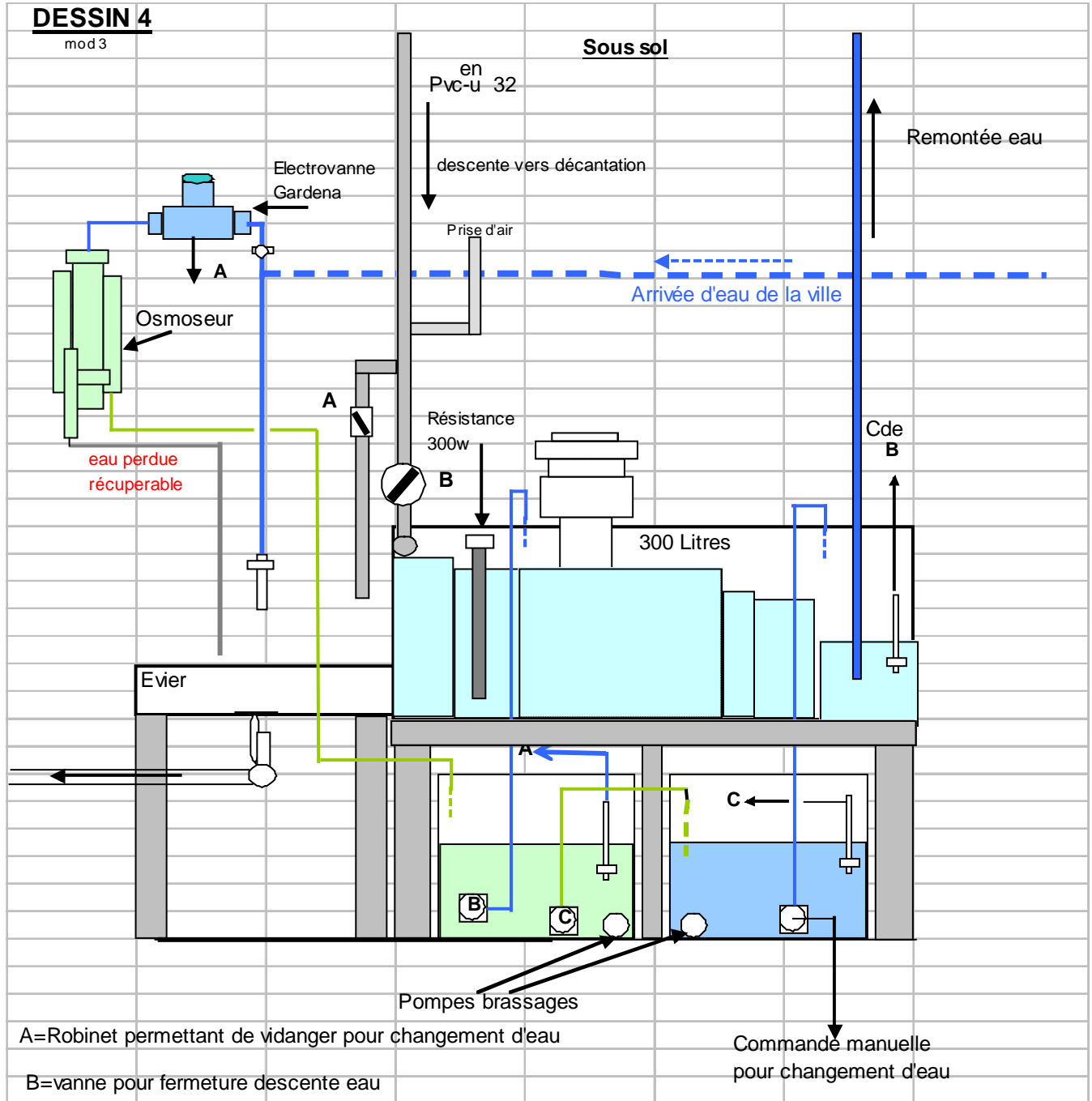
Sur ce dessin apparaît un osmoseur qui me semble être un élément indispensable dans une installation qui se veut « sérieuse ». Aller chercher de l'eau osmosée en bidon chez les spécialistes est une corvée insupportable. Afin d'automatiser au maximum ces tâches, j'ai muni le système d'une électrovanne 24V. de système d'arrosage de jardin 'Gardena' commandé par un osmoleur. Il faut alors un adaptateur de tensions pour le 24 V.

Le capteur de niveau a été acheté chez Radiospares réf :RSF66A25B75 [www.radiospares.fr](http://www.radiospares.fr)

En pratique, pour le moment, la réserve d'eau de mer n'est pas utilisée en stockage mais comme bac de préparation quelques heures avant le changement d'eau. Une pompe et une petite commande manuelle permet de remonter de l'eau neuve dans la décante afin de compenser l'eau enlevée pour le changement.

**DESSIN 4 :**

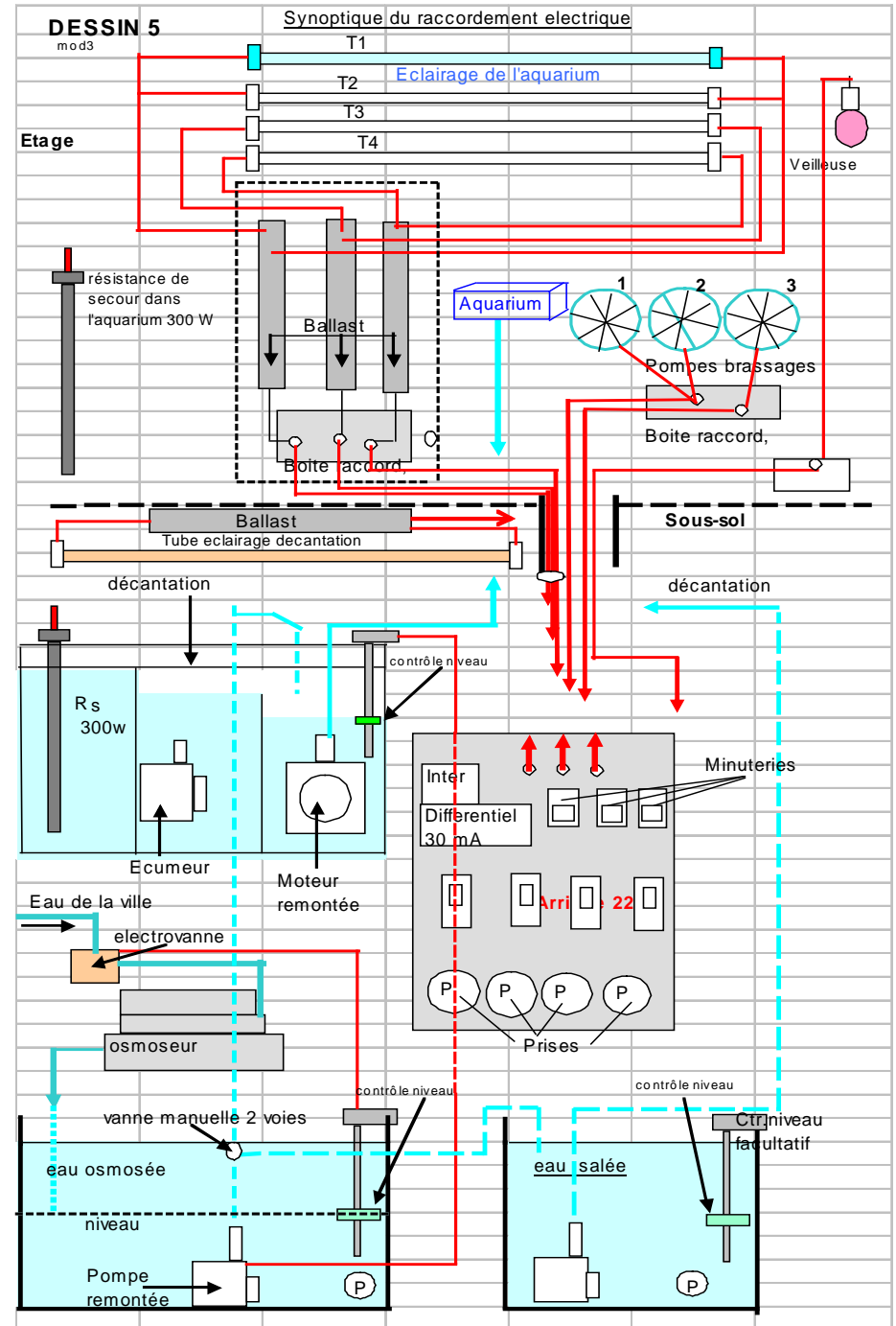
C'est la confirmation du dessin 3 en figurant mieux la disposition réelle des éléments constituant le traitement de l'eau.



## DESSIN 5 :

Dans l'installation électrique les ballastes électroniques alimentant les tubes T5 sont installés au sous sol ce qui oblige un câblage assez fastidieux . Par contre cela donne l'avantage de ne pas encombrer le meuble de support ou pire le mur près de l'aquarium.

Un câble 19 conducteur à été utilisé pour la fonction éclairage et commande divers.



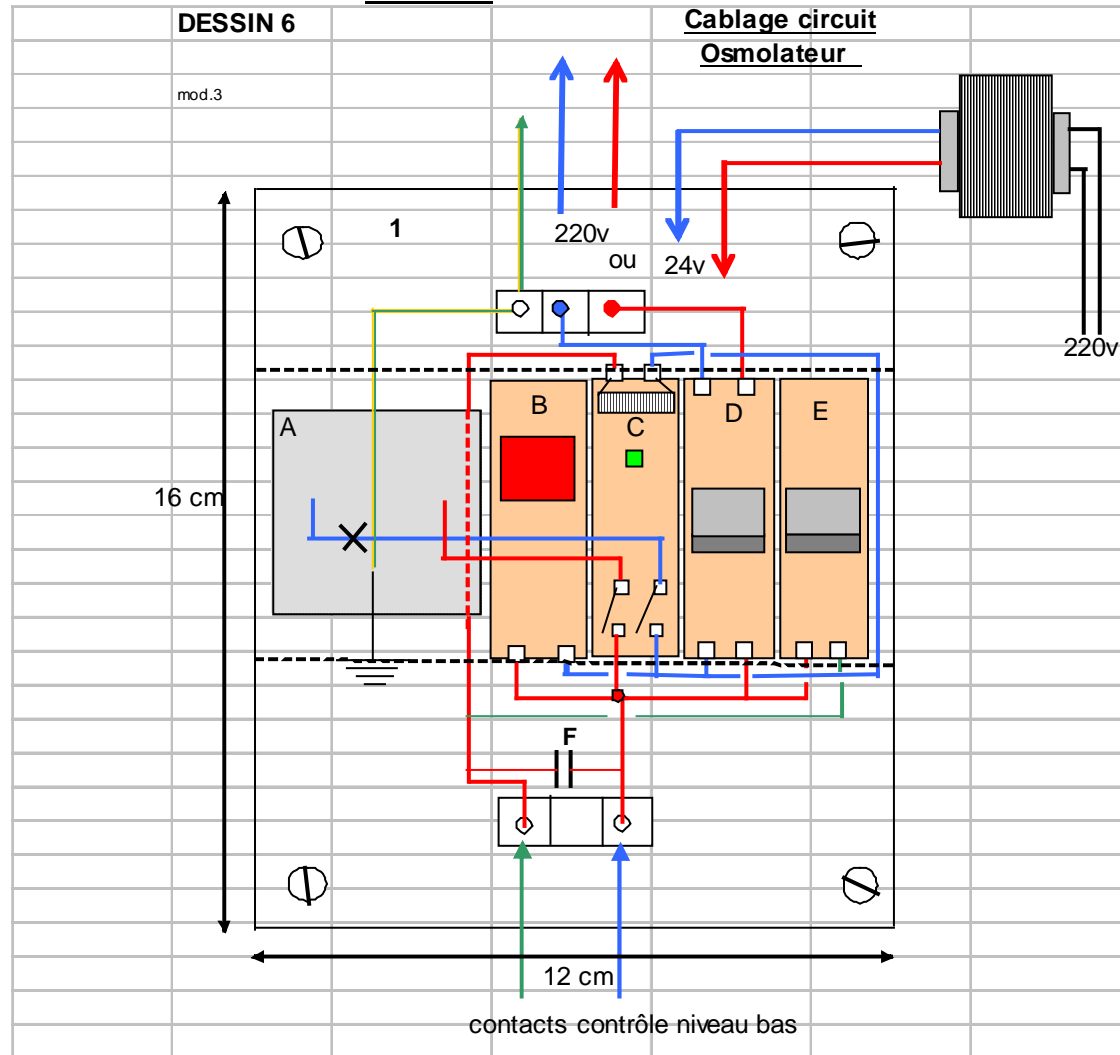
## DESSIN 6:

Ce dessin se suffit pour comprendre le fonctionnement de l'osmoteur. Son avantage : réalisation à la portée de tous et sa robustesse. Un exemplaire fonctionne depuis près de 2 ans sans aucun incident. On peut aussi penser à un système tout électronique sans flotteur mais réalisable que par une personne très avertie. !

Bien entendu tous les appareils utilisés sur ce dessin sont proposés par les magasins comme Castorama ou Leroy Merlin.

Seul le contacteur peut poser problème car c'est une pièce dont le prix peut décourager selon sa provenance. Etant moi-même dans le milieu électronique j'ai pu me procurer ces pièces sans trop de soucis. Il faut consulter Internet pour résoudre le problème d'achat au mieux des offres.

Visitez : [www.conrad.fr/](http://www.conrad.fr/) , vente par correspondance, et tapez dans la case « CODE ARTICLE » le n° « **080729-62** »



## DESSIN7 :

Ce dessin figure un système de sécurité optionnel qui peut éviter des catastrophes de débordements. Il permet de couper le moteur de pompe, en **DESSIN7** :

**Nota : Ne jamais utiliser les contacts du niveau pour commander directement la pompe.** Je précise que l'utilisation d'un contacteur entre les contacts du niveau et le moteur de la pompe préserve ces derniers contacts d'une détérioration rapide et pis encore d'un collage qui conduit à un fonctionnement désordonné allant jusqu'au débordement du bac... Un condensateur antiparasites de 0.047mF 1500 Vcc peut aider à la préservation des contacts du relais. (Facultatif)

Enfin un dernier conseil : ne pas coller le flotteur du capteur de niveau trop proche d'une paroi du bac.

Attention au fait que ce type d'osmoleur peut poser problème dans l'aquarium . En effet les occupants comme les escargots ou oursins peuvent en se déplaçant bloquer le flotteur du capteur de niveau et provoquer des effets inattendus. (C'est pour cette raison que je contrôle le niveau dans la décantation). Des astuces existent pour éviter ces inconvénients en mettant par exemple le capteur de niveau dans un compartiment de protection .

Ce dessin figure un système de sécurité optionnel qui peut éviter des catastrophes de débordements. Il permet de couper le moteur de pompe, en cas d'anomalie de contrôle du niveau, par un contact « niveau haut »

