



# Automate de gestion d'aquarium récifal

Par DJBOUNS

MAJ 24/04/21

Bonjour,

Ce projet a débuté en Mai 2017 dans l'intention de réaliser un automate pour aquarium récifal complet, fiable et à faible coût pour qu'un maximum de récifalistes puissent en profiter.

Il verra le jour grâce à quelques rares personnes qui m'ont aidé ou guidé quand j'en avais besoin.

Un GRAND merci à JML du forum Arduino pour son aide et tous ses conseils reçus, qui ont permis à ce projet d'être aussi abouti.

Merci à tous le forum Arduino pour son aide.

Merci à Commodore pour sa participation dans le développement de cette V2.0

AQUABOUN'S représente des milliers d'heures de travail pour ~6000 lignes de code, 1000 lignes de plus que la V1.0.

Cela représente également des dépenses importantes pour tester et trouver le matériel le plus adapté.

Il est mis à disposition **entièrement gratuitement** afin que tout le monde puisse profiter d'un automate à faible coût.

Vous pouvez le télécharger à partir de sa page GITHUB :

<https://github.com/djbouns/aquaboun-s>

N'hésitez pas à me faire part de toute amélioration ou évolution souhaitées :

[www.aquabouns.fr](http://www.aquabouns.fr) ou [www.facebook.com/aquabouns](https://www.facebook.com/aquabouns) ou [aquabouns@hotmail.com](mailto:aquabouns@hotmail.com) ou

<https://www.facebook.com/groups/aquabouns/>

Si le projet vous plait et que vous souhaitez qu'il perdure, évolue et continu d'être mis à disposition **gratuitement** n'hésitez pas à **faire un don**, merci d'avance

<https://paypal.me/pools/c/88NxY14ZuS>



Merci

Et

Bon montage à tous

# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>Montage</b>	<b>Page 3</b>
	1. Composants nécessaires	Page 3
	2. Affectation des pins de l'Arduino	Page 6
	3. Composant connectés aux Pins	Page 7
<b>II.</b>	<b>Installation du programme</b>	<b>Page 10</b>
	1. Installation de l'IDE Arduino et ses librairies	Page 10
	2. Installation de l'AQUABOUNS sur l'Arduino Méga	Page 11
	3. Installation de l'AQUABOUNS sur l'ESP	Page 14
	4. Installation de l'AQUABOUNS sur l'écran Nextion	Page 15
<b>III.</b>	<b>Notice d'utilisation</b>	<b>Page 16</b>
	1. Page de démarrage	Page 16
	2. Page d'accueil	Page 19
	3. Page calibration	Page 22
	4. Page brassage	Page 23
	5. Page choix du graphique	Page 25
	6. Page graphique 24h ou 7 jours	Page 26
	7. Page paramétrage	Page 27
	8. Page GSM	Page 32
	9. Page WIFI	Page 33
	10. Page Horloge	Page 34
	11. Page SD	Page 35
	12. Page info	Page 36
	13. Page fonctions en arrière-plan	Page 37
	14. Page Web	Page 39
	📖 Exemple pour Box Bouygues	Page 40
	📖 Exemple pour Freebox Crystal	Page 42
<b>IV.</b>	<b>A bientôt</b>	<b>Page 46</b>

# I. Montage de l'automate :

## !!! ATTENTION !!!

Je ne suis pas électricien ni électronicien.

Ce qui suit n'est qu'un simple partage d'expérience.

Toutes connexions/interfaces avec des tensions dangereuses ne doivent se faire que par du personnel qualifié et selon les normes en vigueur afin d'éviter tout risque d'accident ou d'incendie.

Ne pas laisser sans surveillance.

Djbouns décline toute responsabilité quant aux dommages directs ou indirects qui pourraient être causés.

### 1. Composants nécessaires :

Vous pouvez réaliser le montage avec les composants de votre choix.

Voici la liste du matériel nécessaire.

Avant de faire vos achats, vérifier bien la compatibilité des composants, le prix des frais de port, le délai de livraison et les frais de douane éventuels afin d'éviter les mauvaises surprises ...

- 1 Arduino Méga (officiel 35€, copie 15€)
- 1 alimentation 5V mini 3A (15€)
- 3 Modules Atlas Scientifique (pour le PH, Redox, Salinité, **tout 3 facultatif**) (de 30€ à 50€ pcs sans les sondes) Pour des mesures fiables il est recommandé de les associer à une alimentation isolée (15€ pcs)
- 1 module GSM compatible commande AT (type sim800l) (15€)
- 1 module WIFI ESP8266 (type Wemos d1 mini) (10€)
- 1 lecteur SD (5€)
- 1 horloge ds3231 (plus précise que le ds1307) (6€)
- 2 sondes de température ds18b20 (pour le Bac et pour la rampe) (6€ pcs)
- 5 flotteurs (niv constant, niv réserve, niv écumeur, godet écumeur, niv sécurité) (3€ pcs)
- 4 relais (carte 8 relais « Arduino » 8€, relais DIN pour tableau 45€)
- 1 écran NEXTION, Vous avez la possibilité d'utiliser plusieurs modèles d'écran NEXTION du moment que la résolution est 800\*480 (IMPORTANT, voir détail plus bas) (56€ - 93€)
- 1 Batterie et son système de charge **facultatif** (40€)

En Orange, à titre indicatif, le tarif constaté des composants chez des vendeurs en France **sans les frais de port**, [www.amazon.fr](http://www.amazon.fr), [www.ebay.fr](http://www.ebay.fr), <https://store.arduino.cc>, <https://www.itead.cc/display/nextion.html>, <https://atlas-scientific.com>

**TOTAL entre ~157€ et ~456€**

### !!! IMPORTANT !!!

N'oubliez pas que pour réaliser un montage, il vous faudra ajouter à ce prix indicatif les frais de port, un boîtier, le câblage, toutes les connections et périphériques éventuels (oscillateur, pompe osmolation, ventilateurs, etc...), une batterie de secours (facultatif mais nécessaire pour être alerté en cas de coupure de courant) et divers composants électroniques et fournitures.

Tenez compte du coût de tout ce matériel nécessaire pour réaliser un montage fiable et de qualité.

**Evaluer bien tout cela avant de vous lancer.**



**> Pour la fabrication de l'automate :**  
**Je peux réaliser, sur mon temps libre, quelques**  
**exemplaires d'un SHIELD pour Arduino Méga**  
**parfaitement adapté au l'Aquabouns.**

N'hésitez pas à me contacter :  
[www.aquabouns.fr](http://www.aquabouns.fr) ou [www.facebook.com/aquabouns](https://www.facebook.com/aquabouns) ou [aquabouns@hotmail.com](mailto:aquabouns@hotmail.com)



### **!!! TRES IMPORTANT !!!**

Il faut **impérativement** utiliser un écran **NEXTION ORIGINAL**, les copies ne reconnaissent pas le fichier contenant le logiciel.

<https://nextion.itead.cc/nextion-shop/>

Afin de faire votre choix il faut évaluer vos besoins : taille 5" ou 7", version standard ou améliorée (processeur plus puissant, nu ou avec boîtier selon le montage que vous souhaitez)

>>> Le principe de l'écran tactile résistif : deux couches en surfaces séparées par de minuscules entretoises et parcourues de connecteurs.

Le toucher du doigt ou d'une pointe quelconque déforme la surface supérieure et met en contact ses connecteurs avec ceux de la surface intérieure. **L'utilisation d'un stylet est souvent nécessaire.**

>>> Le principe de l'écran tactile capacitif : Quand le doigt, conducteur d'électricité, touche l'écran, des charges électriques lui sont transférées. (Comme les smartphones en ce moment)

Les modèles compatibles :

Écran 5" NX8048T050\_011R <<< version **standard résistif** nue

Écran 5" NX8048K050\_011R <<< version **améliorée résistif** nue

Écran 7" NX8048T070\_011R <<< version **standard résistif** nue

Écran 7" NX8048K070\_011R <<< version **améliorée résistif** nue

Écran 7" NX8048K070\_011C <<< version **améliorée capacitif** avec boîtier

### **!!! IMPORTANT !!!**

**Les écrans « standards » ne pourront afficher que les courbes PH + Température**

**Les écrans « améliorées » afficheront les courbes PH + Température + Redox + Salinité**

## **2. Affectation des pins de l'Arduino :**

Vous avez la possibilité de connecter vos peripheriques sur les Pins de l'arduino de votre choix en respectant les restrictions suivantes ( la même affectation doit être faite dans le logiciel) :

### **Obligatoire sur ces Entrées/sorties :**

PIN 20 sda > ds3231 + MODUL ATLAS

PIN 21 scl > ds3231 + MODUL ATLAS

PIN 50 miso > carte sd

PIN 51 mosi > carte sd

PIN 52 sck > carte sd

PIN 53 cs > carte sd

### **Sur les Entrées/sorties analogiques de votre choix :**

pinInCoupureCourant

pinInBatterie

### **Sur les Entrées/sorties séries de votre choix :**

d1mini

gsm

nextion

### **Sur les Entrées/sorties digitales PWM de 2 à 13 et 44 a 46 :**

pinOutBrassage 1, 2 et 3

pinOUTOscillo 1, 2 et 3

pinOutEclairage 1, 2, 3 et 4

pinOutbuzzer

### **Sur les Entrées/sorties restantes de votre choix :**

pinOutRelaisRemontee

pinOutRelaisChauffage

pinOutRelaisEcumeur

hardResetGSM

hardResetWIFI

pinInSondeDs18b20

pinInFlotteurGodetEcumeur

pinInFlotteurReserve

pinInFlotteurDispo

pinInFlotteurReserveHaut

pinInFlotteurOsmolation

pinInFlotteurNiveauEcumeur

pinOutRelaisDistributeurNouriture

pinInFlotteurSecurite

pinOutBatterie

pinOutRelaisOsmolation

pinOutRelaisVentilateurBac

pinOutRelaisVentilateurRampe

### 3. Composants connectés aux Pins :

Toutes les fiches sont à retrouver sur <https://aquabouns.yolasite.com/notice.php>

#### DS3231 + MODUL ATLAS PH / ORP / EC

A connecter à votre Horloge DS3231 et aux modules Atlas

Voir « [fiche DS3231 + Atlas.pdf](#) »

#### Carte SD

A connecter à votre carte SD

Voir « [fiche carte SD.pdf](#) »

#### pinInCoupureCourant = entrée présence alimentation

Doit être relié à la source d'alimentation.

Il permet de détecter les coupures EDF et de vous prévenir si une alimentation de secours est installé.

Si vous n'avez pas de système d'alimentation de secours (batterie via **pinInBatterie**), ce Pin ne vous sera pas utile, reliez-le au 5V de l'Arduino.

Sinon, plus d'info sur « [fiche autres.pdf](#) »

#### pinInBatterie = entrée tension batterie de secours

Doit être relié à votre alimentation de secours

Il permet de connaître l'état de charge de votre batterie mais aussi de couper celle-ci quand la puissance devient trop faible afin de ne pas l'endommager.

Si vous n'avez pas de batterie de secours, laisser ce pin libre.

Sinon, plus d'info sur « [fiche autres.pdf](#) »

#### gsm

A connecter à votre module GSM

Voir « [fiche gsm.pdf](#) »

#### nextion

A connecter à votre écran Nextion

Voir « [fiche Nextion.pdf](#) »

#### d1mini

A connecter à votre module Wifi

Voir « [fiche Wemos.pdf](#) »

#### pinOutBrassage 1, 2 et 3 = sortie Pwm vers les pompes brassages

A relier à vos pompes de brassage.

Voir « [fiche brassage.pdf](#) »

N'hésitez pas à me faire parvenir vos photos et explications pour toutes autres pompes de brassage, y compris si leur fonctionnement est régulé par un PWM d'une autre tension (10V par exemple), cela permettra d'étendre les possibilités pour les autres utilisateurs.

#### pinOUTOscillo 1, 2 et 3 = sortie PWM vers les oscillateurs

A connecter en direct à vos servomoteurs d'oscillateurs s'ils sont bien contrôlés en Pwm 5V

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinOutEclairage 1, 2, 3 et 4** = sortie Pwm vers l'éclairage

A connecter à votre driver LED

Voir « [fiche eclairage.pdf](#) »

Vous avez la possibilité de n'utiliser qu'un canal Bleu ou qu'un canal blanc.

Ce paramétrage est à faire sur la page « config.h » avant téléversement du code dans l'Arduino.

N'hésitez pas à me faire parvenir vos photos et explications pour toutes connections Arduino >  
« rampe du commerce », cela permettra d'étendre les possibilités pour les autres utilisateurs.

**pinOutbuzzer** = sortie vers buzzer

A connecter à un buzzer 5V

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

Le buzzer peut être totalement désactivé. Ce paramétrage est à faire sur la page « config.h » avant téléversement du code dans l'Arduino.

**pinOutRelaisRemontee** = sortie vers votre pompe de remontée

Cette sortie actionne l'alimentation de votre pompe de remonté (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

**pinOutRelaisChauffage** = sortie chauffage

Cette sortie actionne l'alimentation de votre chauffage (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

**pinOutRelaisEcumeur** = sortie écumeur

Cette sortie actionne l'alimentation de votre écumeur (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

**hardResetGSM** = reset du Gsm

A connecter au Pin reset de votre module Gsm s'il en possède un.

Voir « [fiche gsm.pdf](#) »

**hardResetWIFI** = reset du wifi

A connecter au pin reset de votre module Wifi s'il en possède un.

Voir « [fiche wemos.pdf](#) »

**pinInSondeDs18b20** = entrée des sondes de températures aquarium + rampe

A connecter au 2 sondes

Voir « [fiche sonde DS18B20.pdf](#) »

**pinInFlotteurGodetEcumeur** = entrée du flotteur godet de l'écumeur

A connecter à un fils du flotteur, l'autre fil du flotteur au GND

Si vous ne l'utilisez pas, vous devez connecter le Pin directement au GND

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinInFlotteurReserve** = entrée flotteur niveau bas réserve d'eau

A connecter à un fils du flotteur, l'autre fil du flotteur au GND

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinInFlotteurDispo** = non utilisé pour le moment

Voir « [fiche autres.pdf](#) »



**pinInFlotteurOsmolation** = entrée flotteur osmolation

A connecter à un fils du flotteur, l'autre fil du flotteur au GND

Si vous ne l'utilisez pas, vous devez connecter le Pin directement au GND

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinInFlotteurNiveauEcumeur** = entrée flotteur niveau écumeur

A connecter à un fils du flotteur, l'autre fil du flotteur au GND

Si vous ne l'utilisez pas, vous devez connecter le Pin directement au GND

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinOutRelaisDistributeurNourriture** = sortie pour le distributeur nourriture

Cette sortie actionne la distribution via un relais simulant le bouton manuel de votre distributeur

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinInFlotteurSecurite** = entrée flotteur sécurité décante

A connecter à un fils du flotteur, l'autre fil du flotteur au GND

Si vous ne l'utilisez pas, vous devez connecter le Pin directement au GND

Voir « [fiche autres.pdf](#) »

**pinOutBatterie** = sortie pour coupure de la batterie

Cette sortie permet de couper automatiquement la batterie lorsque la tension devient trop faible, afin de ne pas l'endommager.

Si vous utilisez une batterie de secours durant une coupure EDF, plus d'info sur la « [fiche autres.pdf](#) »

**pinOutRelaisOsmolation** = sortie vers pompe osmolation

Cette sortie actionne l'alimentation de votre pompe d'osmolation (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

**pinOutRelaisVentilateurBac** = sortie vers le ventilateur du bac

Cette sortie actionne la ventilation du bac (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

**pinOutRelaisVentilateurRampe** = sortie vers le ventilateur de la rampe

Cette sortie actionne la ventilation de la rampe (via un relais par exemple)

Voir « [fiche relais.pdf](#) »

## II. Installation du programme :

### !!! ATTENTION !!!

Je ne suis pas informaticien ni programmeur.

Ce programme a été réalisé avec le plus de soins possibles, cependant, il n'est pas exclu que des bugs subsistent.

Ne pas laisser sans surveillance.

Djbouns décline toute responsabilité quant aux dommages directs ou indirects qui pourraient être causés.

### 1. Installation de l'IDE Arduino et de ses librairies

a) Installez l'IDE Arduino : <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

b) Lancez l'IDE Arduino

c) Téléchargez la pack AQUABOUNS : <https://github.com/djbouns/aquaboun-s>

d) Le pack contient un dossier « libraries » regroupant toutes les bibliothèques nécessaires, copier **son contenu** dans le dossier « libraries » de l'installation Arduino, normalement :

C:\Users\VOTRE NOM D'UTILISATEUR\Documents\Arduino\libraries

**!!! ATTENTION !!!**

**Vous devez utiliser ces versions de librairies.**

**Refuser toute mise à jour proposé par l'IDE Arduino, au risque de ne plus pouvoir installer le programme.**

e) Copiez les dossiers AQUABOUNS\_MEGA\_V\*. et AQUABOUNS\_WIFI\_V\*. dans :

C:\Users#UserName#\Documents\Arduino\

f) Copiez le dossier « tools » dans :

C:\Users#UserName#\Documents\Arduino\

g) Dans l'IDE Arduino, allez dans fichier/préférences et dans le champ « URL de gestion de carte supplémentaires » ajouter : [http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)

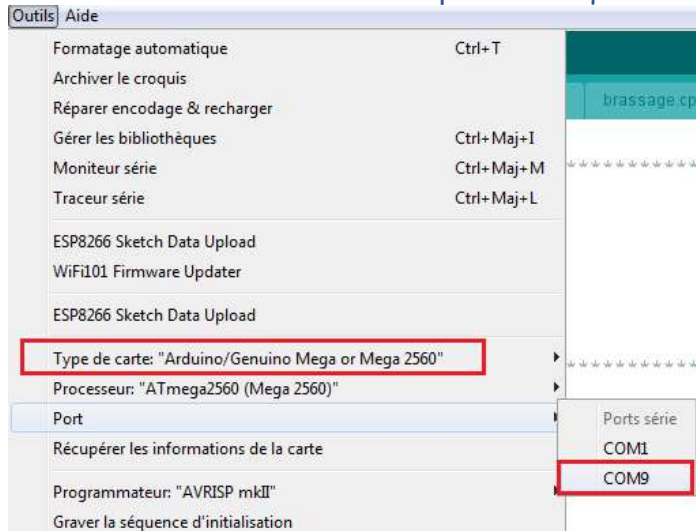


h) Aller dans outils, type de carte, gestionnaire de carte. Dans recherche taper « ESP ». Vous allez avoir ESP8266 choisissez la version **2.5.1** et installer (**les versions suivantes n'ont pas été testé, vous pourriez donc avoir des erreurs de compilation et ne pas pouvoir téléverser le programme**)

## 2. Installation du programme sur l'Arduino méga :

- a) Branchez votre carte Arduino Méga, installer le pilote qui attribue un port COM a votre carte. Si l'installation ne se fait pas automatiquement, les drivers se trouve dans C:\Program Files (x86)\Arduino\drivers

- b) Sélectionnez « Arduino/genuino méga or méga 2560 »**  
Puis « Port » et sélectionnez le port COM qui a été attribué à votre carte.



- c) Ouvrez le fichier « AQUABOUNS\_MEGA\_V\*.\*.INO »

- d) Avant de téléverser le programme vous devez le configurer en fonction de vos besoins et de votre matériel.

Aller dans l'onglet « config.h », vous obtiendrez cette page :

```
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
//////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////// faite votre configuration ici //
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

// Choix de la configuration des PIN de l'arduino A
/*choisir le type de configuration des pin correspondant à votre montage, devant votre configuration retirer //
```

```
#define PinUtilisateur // Affectation des PIN défini par l'utilisateur
//#define PinPCBouns15 // pour Shield PCBouns V1.5
//#define PinPCBouns16 // pour Shield PCBouns V1.6
//#define PinPCBouns20 // pour Shield PCBouns V2.0 BETA
```

```
// Choix de la version de l'écran standard / enhanced B
/*si votre écran est une version enhanced, retirer // */ // la version enhanced permet un affichage des courbes
#define nextionEnhanced
```

```
// Choix du mode inversé pour l'éclairage C
/*si votre éclairage fonctionne en inversé (PWM 0 = 100% et PWM 255 = 0%), retirer // */
//#define PWMinverse
```

```
// Choix du nombre de canaux de l'éclairage (configuration typique = 2 canaux blanc + 2 canaux bleu) D
/*si vous n'utilisez qu'un canal blanc (blanc 1), retirer // */
#define unCanalBlanc
/*si vous n'utilisez qu'un canal bleu (bleu 1), retirer // */
//#define unCanalBleu
```

```
// Active ou désactive le signal sonore E
/* si vous ne voulez pas du signal sonore, ajouter // */
#define BuzzerActif
```

#### A. Choix de la configuration des Pins de l'Arduino

Vous devez choisir la configuration des Pins que vous utilisez sur 4 choix :

- `#define PinUtilisateur` // Affectation des PIN défini par l'utilisateur
- `#define PinPCBouns15` // pour Shield PCBouns V1.5
- `#define PinPCBouns16` // pour Shield PCBouns V1.6
- `#define PinPCBouns20` // pour Shield PCBouns V2.0 BETA

Mettre `//` devant les configurations non utilisées.

Il ne doit y avoir qu'une des quatre lignes ne commençant pas par `//`

Exemple pour utiliser les pins définis par l'utilisateur :

```
// Choix de la configuration des PIN de l'arduino
/*choisir le type de configuration des pin correspondant a votre montage,
#define PinUtilisateur // Affectation des PIN defini par l'utilisateur
//#define PinPCBouns15 // pour Shield PCBouns V1.5
//#define PinPCBouns16 // pour Shield PCBouns V1.6
//#define PinPCBouns20 // pour Shield PCBouns V2.0 BETA
```

#### Important,

Si vous utilisez `#define PinUtilisateur`, vous devez modifier l'affectation des Pins dans l'onglet `PinUtilisateur.h`

#### B. Choix de la version de l'écran standard / enhanced

Si vous utilisez un écran en version Standard vous devez ajouter `//` devant `#define nextionEnhanced`  
`//#define nextionEnhanced`

#### Important,

Une version standard permet un affichage des courbes de température et Ph  
Une version enhanced permet un affichage des courbes de température, Ph, redox et salinité

#### C. Choix du mode inversé pour l'éclairage

Si vos drivers LED fonctionnent à l'inverse (PWM 0% = LED à 100% et PWM 100% = LED à 0) vous devez retirer `//` devant `#define PWMInverse`  
`//#define nextionEnhanced`

#### D. Choix du nombre de canaux de l'éclairage

Si vous voulez utiliser qu'un seul canal blanc ou bleu, retirer `//` devant `#define unCanalBlanc` et/ou devant `#define unCanalBleu`  
`#define unCanalBlanc`

#### E. Active ou désactive le signal sonore

Si vous ne souhaitez pas activer le signal sonore des alertes ajouter `//` devant `#define BuzzerActif`  
`//#define BuzzerActif`

e) Cliquez sur téléverser :



Le logiciel compile le programme puis le téléverse.

Cela prend ~1 minutes

Si tout s'est bien passé, débranchez le câble USB, votre Arduino est programmé.

Dans le cas contraire, vérifiez toutes les étapes à partir de 2.

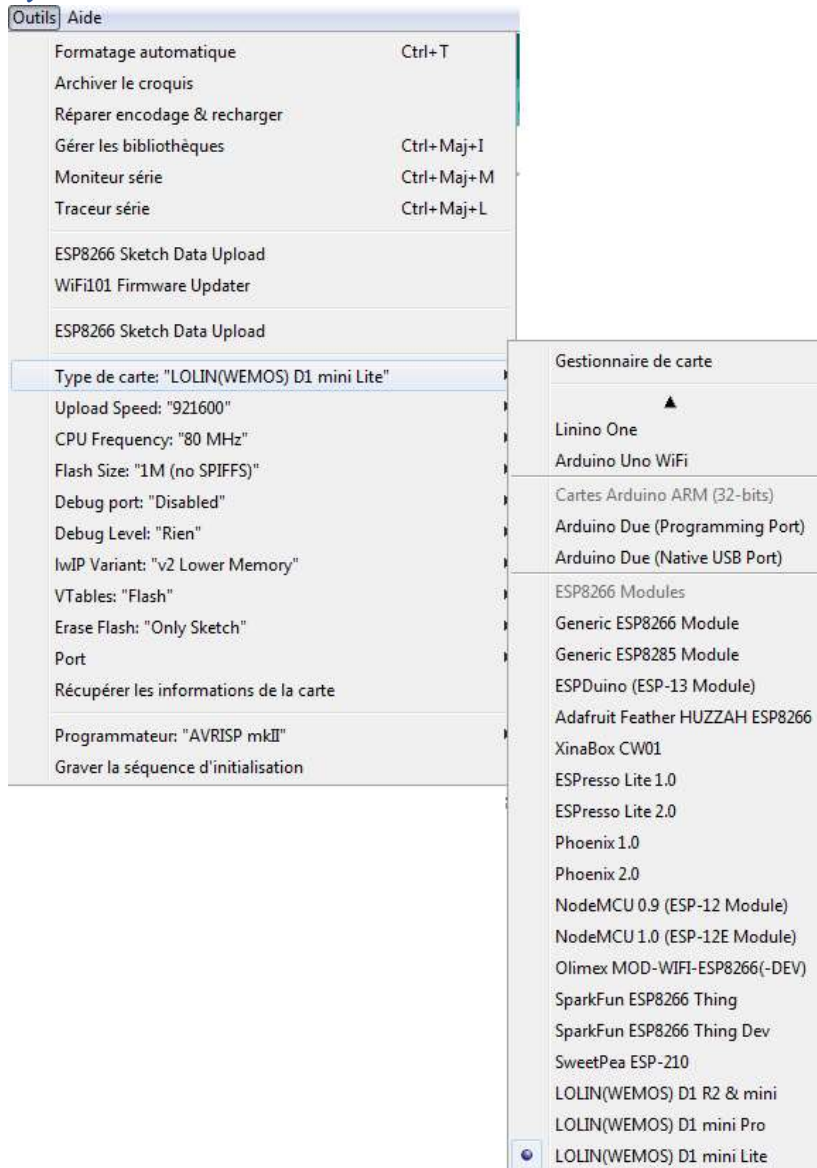


### 3. Installation du programme sur l'ESP :

a) Branchez votre carte Wifi, l'installation du pilote se fait automatiquement et attribut un port COM a votre carte.

(Lors des étapes suivantes, la carte Wifi ne doit pas être reliée à l'Arduino)

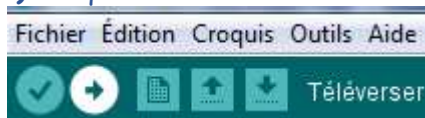
b) Sélectionnez la carte Wifi « D1 mini Lite »



Dans « Port » et sélectionnez le port COM qui a été attribué à votre carte.

c) Ouvrez le fichier « AQUABOUNS\_WIFI\_V\*.\*.INO »

d) Cliquez sur téléverser :



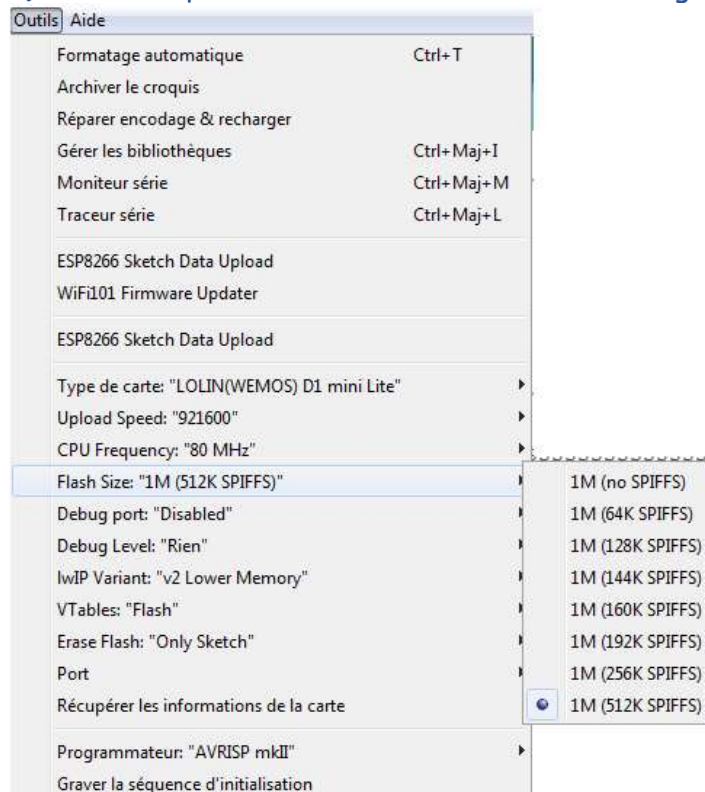
Le logiciel compile le programme puis le téléverse.

Cela prend ~1 minutes

Si tout s'est bien passé, passez à l'étape suivante.

Dans le cas contraire, vérifiez les étapes à partir de 1>

e) Vérifiez que la mémoire flash attribuée est égale ou supérieure à 256K



f) Cliquez sur « ESP8266 Sketch Data Upload » pour téléverser tous les fichiers (page web) dans la mémoire flash

Le temps de téléversement dépend de la taille de mémoire attribuée.

Si tout s'est bien passé, débranchez le câble USB, votre carte Wifi est programmée.

Dans le cas contraire, vérifiez les étapes à partir de 2.

#### 4. Installation du code sur l'écran Nextion

a) Dans **le dossier** AQUABOUNS\_NEXTION\_V\*.\* copiez le fichier correspondant à votre écran (taille et version) « nextion Aquabouns \*" \*\*\*\*\*.tft » sur une carte Micro SD formater en Fat 32.

b) Insérez la carte Micro SD dans l'écran Nextion puis allumez le.

c) Le chargement du fichier prend un peu de temps ...

d) Une fois le chargement réussi, éteignez l'écran et retirez la carte Micro SD

e) L'écran est opérationnel.

**Si toutes ces étapes se sont correctement passées, vous pouvez assembler les cartes et lancer l'AQUABOUN'S 😊**

### III. Notice d'utilisation :

#### !!! ATTENTION !!!

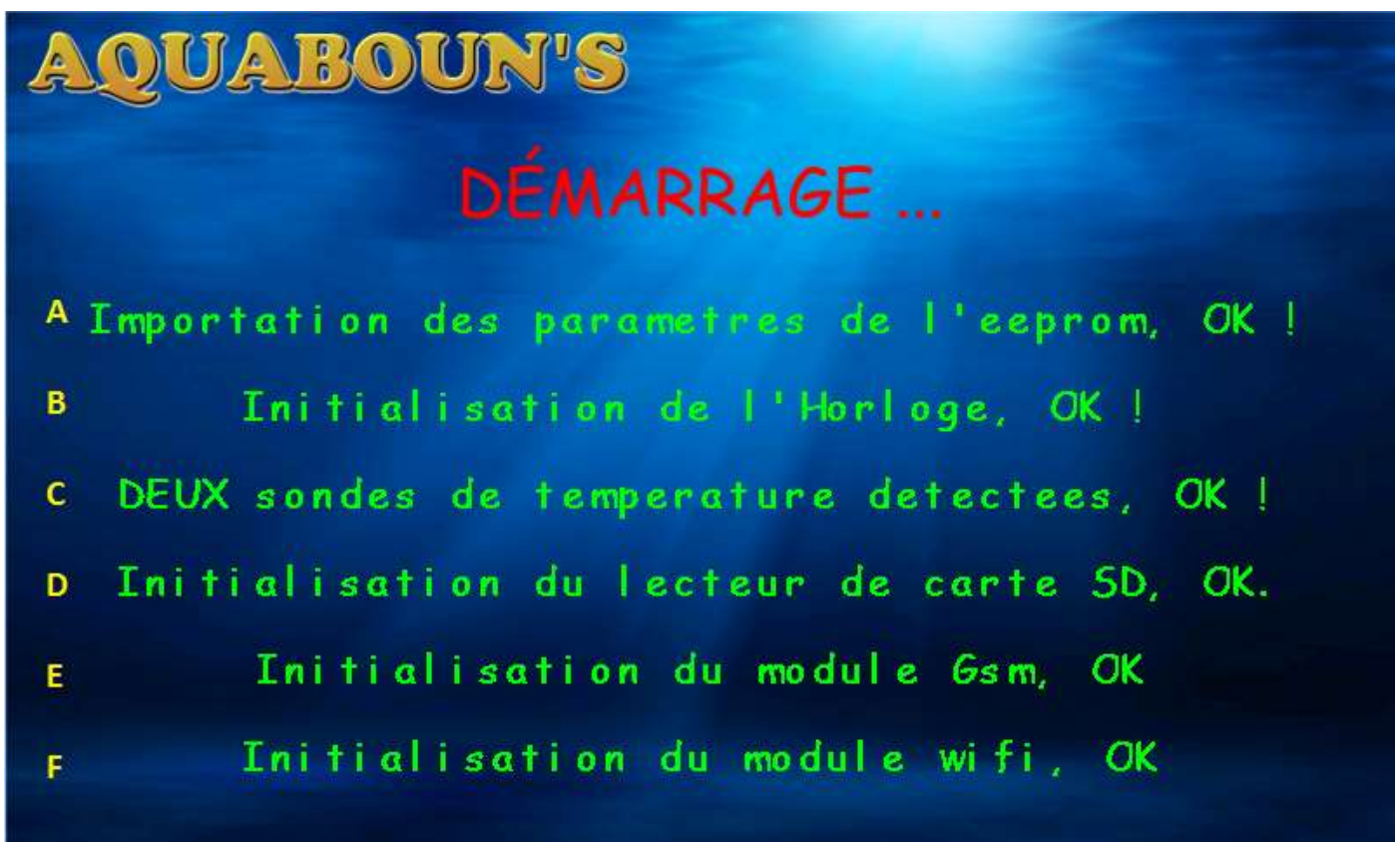
Je ne suis pas informaticien ni programmeur.

Ce programme a été réalisé avec le plus de soins possibles, cependant, il n'est pas exclu que des bugs subsistent.

Ne pas laisser sans surveillance.

Djbouns décline toute responsabilité quant aux dommages directs ou indirects qui pourraient être causés.

#### 1. Page de démarrage :



Ci-dessus, l'écran indiquant une initialisation réussie de tous les modules

#### *A. Importe les paramètres sauvegardés dans l'eeeprom :*

**Demarrage en cours, chargement des parametres**

Si aucun paramètre n'est importé :

**Importation des parametres par default, OK**

Si les paramètres sont correctement importés :

**Importation des parametres de l'eeeprom, OK !**

### B. Initialise l'horloge :

Initialisation de l'Horloge...

Si l'horloge n'est pas détectée :

Pas de reponse de l'Horloge !!!

Si l'horloge est détecté mais n'a jamais été initialisé ou plus de batterie :

Horloge jamais initialise ou plus de batterie !

Si l'horloge est détectée :

Initialisation de l'horloge, OK !

### C. Initialise les sondes de température :

Initialisation des sondes de temperature ...

Si aucune sonde n'est détectée :

Aucune sonde de temperature detectee !!!

Si une seule sonde est détectée, le message suivant apparaîtra :

UNE sonde de temperature detectee, OK !

Si les deux sondes sont détectées :

DEUX sondes de temperature detectees, OK !

### D. Initialise le lecteur de carte SD :

Initialisation de la carte SD...

Si le lecteur n'est pas détecté, le message suivant apparaîtra :

Aucune reponse de la carte SD !!!

Si le lecteur est bien détecté :

Initialisation du lecteur de carte SD, OK.

Puis on lance l'importation du SSID WIFI, MDP WIFI et Numéro de téléphone :

Si les fichiers sont trouvés, les messages suivants apparaîtront successivement :

Importation de ssid.txt, OK

Importation de mdp.txt, OK

Importation de numero2tel.txt, OK

Si un fichier n'est pas trouvé :

Pas de fichier ssid.txt

Pas de fichier mdp.txt

Pas de fichier numero2tel.txt



*E. Initialise le module GSM :*

Initialisation du module Gsm ...

Si le module n'est pas détecté, le message suivant apparaîtra :

Aucune reponse du module Gsm !!!

Si le module est détecté, on demande au module de passer en mode texte, si erreur :

Erreur de passage en mode texte !!!

Sinon on continue et on demande au module de passer en mode routage, si erreur :

Erreur de passage en mode routage !!!

Si tout est Ok :

Initialisation du module Gsm, OK

*F. Initialise le module WIFI :*

Initialisation du module wifi ...

Si le module n'est pas détecté, le message suivant apparaîtra :

Aucune reponse du module wifi !!!

Si le module est détecté :

Initialisation du module wifi, OK

Une fois l'initialisation terminée, cette page apparaît :



Ci-dessus, la page de bienvenue / version du programme

Puis affichage de la page d'accueil.



## 2. Page d'accueil :



Ci-dessus, l'écran d'accueil

### A. Température de la rampe :

Indique la température de la rampe et fait varier le thermomètre proportionnellement.

>Si la température dépasse la température de ventilation paramétrée, la ventilation sera activée et l'icône suivant apparaîtra :



### B. Eclairage :

3 possibilités de réglage, en cliquant sur l'icône devant le canal concerné :

ON

= puissance paramétrée

OFF

= éteint

PWM

= puissance en fonction du lever/coucher paramétré. Zenith = puissance paramétrée

En bout de chaque ligne, la puissance actuelle du canal

### C. Ph / Redox / Salinité :

- Affiche le Ph du bac




>Si le Ph du bac est en dessous du Ph bas paramétré ou au-dessus du Ph haut paramétré, une alarme sonore retentira, un message d'alerte s'affichera à l'écran et vous recevrez un SMS indiquant l'anomalie et le Ph actuel du bac.

- Affiche le potentiel Redox
- Affiche la salinité

En cliquant sur la goutte « calibration » vous arrivez sur la page d'étalonnage des sondes

#### D. Brassage :

3 possibilités de réglage, en cliquant sur l'icône devant le canal concerné :

-  = puissance paramétrée
-  = éteint
-  = si la puissance d'accalmie nocturne / alimentation est paramétré, le brassage sera progressif avec le lever / coucher, au max durant le zénith et au « max - accalmie » durant la phase nocturne
- En bout de chaque ligne, la puissance actuelle du canal.
- En cliquant sur la pompe vous arrivez sur la page de paramétrage du brassage

#### E. Tempête manuelle :


Un clic sur l'icône tempête déclenche une tempête manuelle et l'icône change pour celui-ci :



La durée et puissance de la tempête son paramétrable.

Un autre clic sur l'icône arrête la tempête.

#### F. Tempête quotidienne aléatoire :

En cliquant sur  , vous activez la tempête aléatoire quotidienne.

La tempête aura lieu de manière aléatoire forcement durant le zénith.

La durée sera entre 10% et 100% la durée paramétrée

La puissance de la tempête sera la puissance paramétrée.

La tempête aléatoire n'aura lieu qu'une fois par jour.

L'heure et la durée de la tempête du lendemain seront générées automatiquement et affichées après la tempête du jour.

Quand la tempête est en cours, l'icône suivant apparait :



#### G. Message

3 lignes affichants les messages d'anomalies éventuelles.

#### H. Température du bac :

Indique la température du bac et fait varier le thermomètre proportionnellement.

>Si la température dépasse la température de ventilation paramétrée, la ventilation sera activée et l'icône suivant apparaîtra :



>Si la température mesurée est sous la température basse paramétrée ou au-dessus de la température haute paramétrée l'icône suivant apparaîtra :



Une alarme sonore retentira, un message d'alerte s'affichera à l'écran et vous recevrez un SMS indiquant l'anomalie et la température actuelle du bac.

#### I. Pompe de remontée :

3 possibilités de réglage, en cliquant sur l'icône devant le canal concerné :



= marche



= éteint



= La pompe de remontée sera éteinte pendant toute la durée d'alimentation

#### J. Alimentation :

2 modes d'alimentation :

- Automatique :

Possibilité de 2 distributions automatiques quotidiennes si en « ON »

Les heures de distribution sont paramétrables.

- Manuelle :

Un clic sur l'icône déclenche l'alimentation manuelle.

Un second clic arrête le mode alimentation.

Quel que soit le mode d'alimentation, si la puissance d'accalmie nocturne/alimentation est paramétrée, le brassage sera réduit durant la durée d'alimentation paramétrée.

Si la pompe de remontée est en mode Delay, elle sera éteinte pendant toute la durée d'alimentation.

**K. Pour aller vers la page de choix des graphiques.**

**L. Pour aller vers la page paramétrage.**

#### Sauvegarde des modes :

L'état des modes ON/OFF/PWM/RELAY des fonctions éclairage, brassage, tempête aléatoire, nourrissage automatique et remontée sont sauvegardés en même temps que les paramètres de la page paramétrage. En cas de redémarrage, l'AQUABOUNS réutilisera les modes sauvegardés pour chacune des fonctions.

### 3. Page Calibration



#### A. Mesures faite pas les sondes

#### B. Valeur a calibré :

Ajuster la valeur à calibrer à l'aide des boutons + ou - jusqu'à obtenir la valeur correspondante à votre solution étalon.

Lorsque les 3 valeurs sont identiques (Valeur mesurée, la valeur à calibrer et valeur de la solution étalon) cliquez sur le bouton rouge indiquant la valeur à calibrer ou pour le PH sur le bouton low, mid ou high.

Un message vous indique que vous allez calibrer la sonde

Choisissez OUI ou NON

#### C. Calibration hors d'eau

La sonde de conductivité a besoin d'un étalonnage hors d'eau (à sec)

En cliquant sur « Hors d'eau » cela lanceras cette calibration

#### D. Bouton NON

Annule la demande de calibration

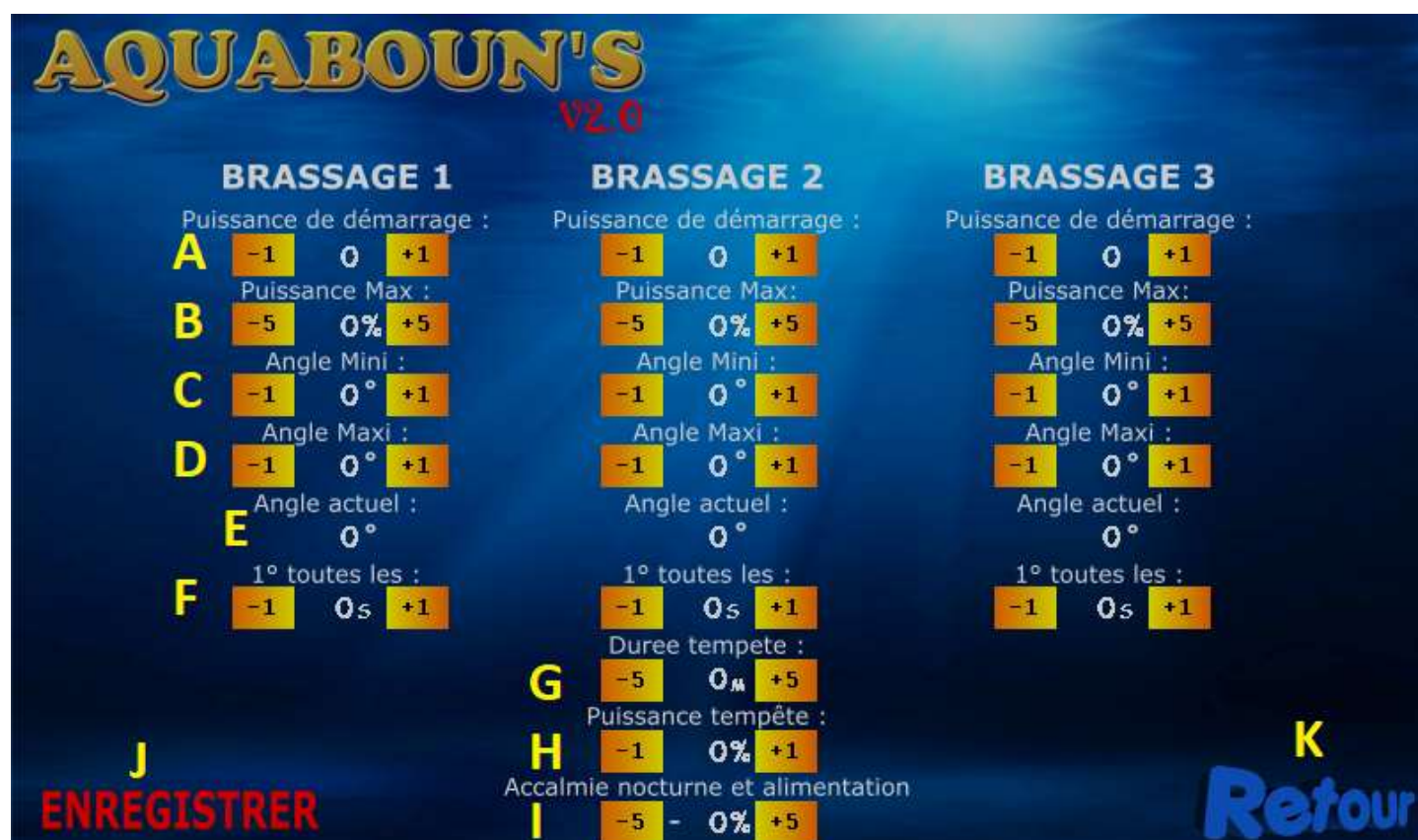
#### E. Bouton OUI

Calibre la sonde à la valeur demandée

#### F. Retour vers la page MENU



## 4. Page Brassage



### A. Puissance de démarrage :

Puissance à laquelle la pompe de brassage démarre

Réglable de 0 à 254

Les pompes ne démarrent pas à 1%. Il est donc nécessaire de renseigner la puissance à laquelle elles démarrent pour que le 0% = arrêt et 1% = démarrage (exemple JEBAO démarrage vers 60 sur 254, TUNZE démarrage vers 120 sur 254)

Vous devez donc régler ce paramètre = démarrage de la pompe -1

(Votre pompe démarre à 79, vous devez régler à 78)

### B. Puissance :

Puissance maximum du brassage par canal

Paramétrable par canal de 0% à 100% par tranche de 5%.

### C. Angle Mini :

Paramétrable par canal de 0° à (angle maxi-1°)

### D. Angle Maxi :

Paramétrable par canal de (angle mini+1°) à 179°



#### **E. Angle actuel :**

Indique l'angle actuel de l'oscillateur.

Lorsque le paramétrage d'un angle est modifié, l'oscillateur va à cette position pour permettre de visualiser le nouveau paramétrage.

#### **F. Vitesse de déplacement :**

Paramétrable de 0 seconde à 60 secondes

Si paramétré sur 0, **OFF** apparaît

#### **G. Durée tempête :**

Paramétrable de 0 minutes à 120 minutes

#### **H. Puissance tempête :**

Paramétrable de 0% à 100%

Toutes les pompes de brassage auront cette puissance durant les tempêtes

#### **I. Accalmie nocturne et alimentation :**

Paramétrable de 0% à -100%

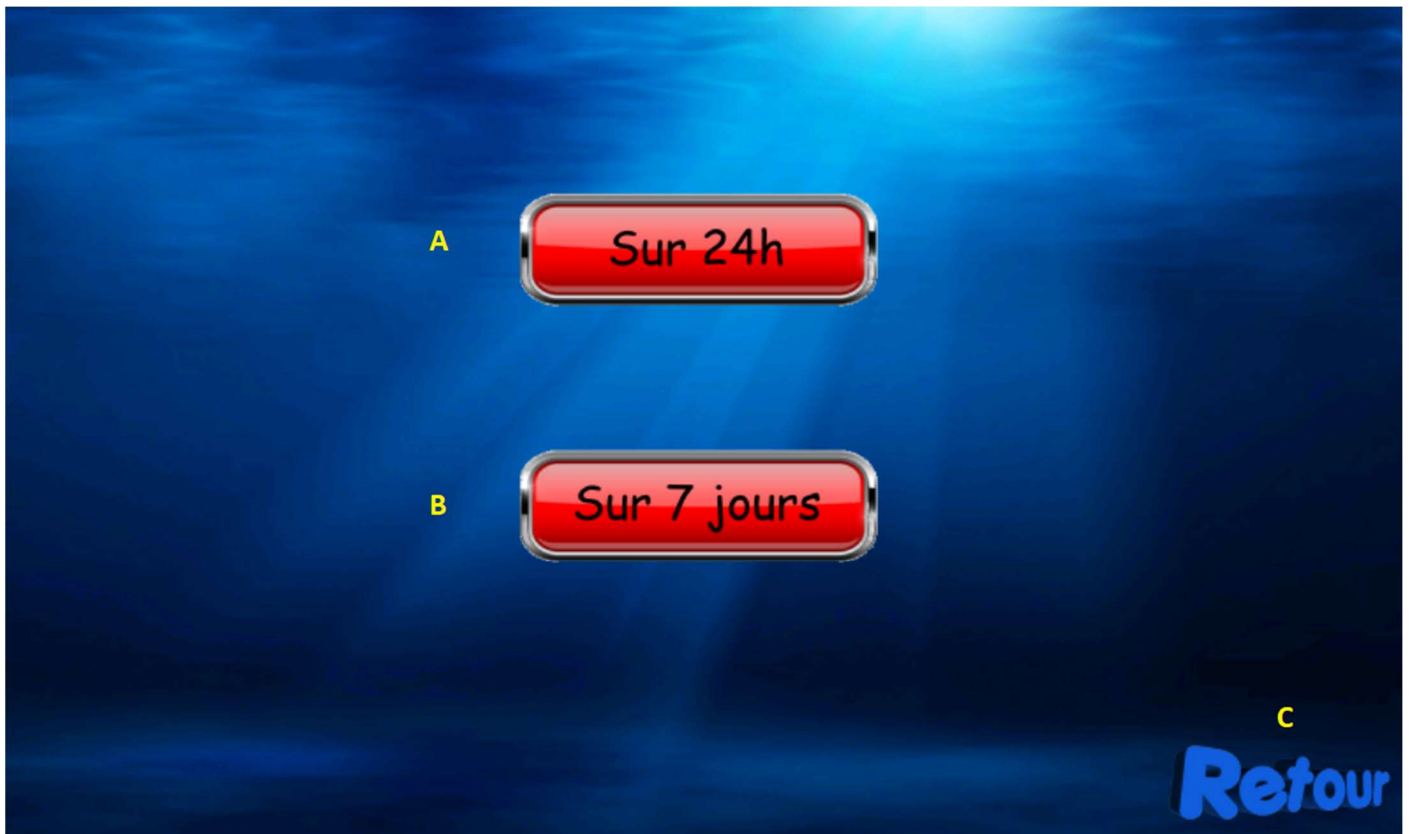
Toutes les pompes de brassage auront cette puissance durant les tempêtes et le nourrissage

#### **J. Enregistrer :**

Enregistre tous les paramètres (y compris l'état dans bouton de la page d'accueil) puis revient sur la page paramétrages.

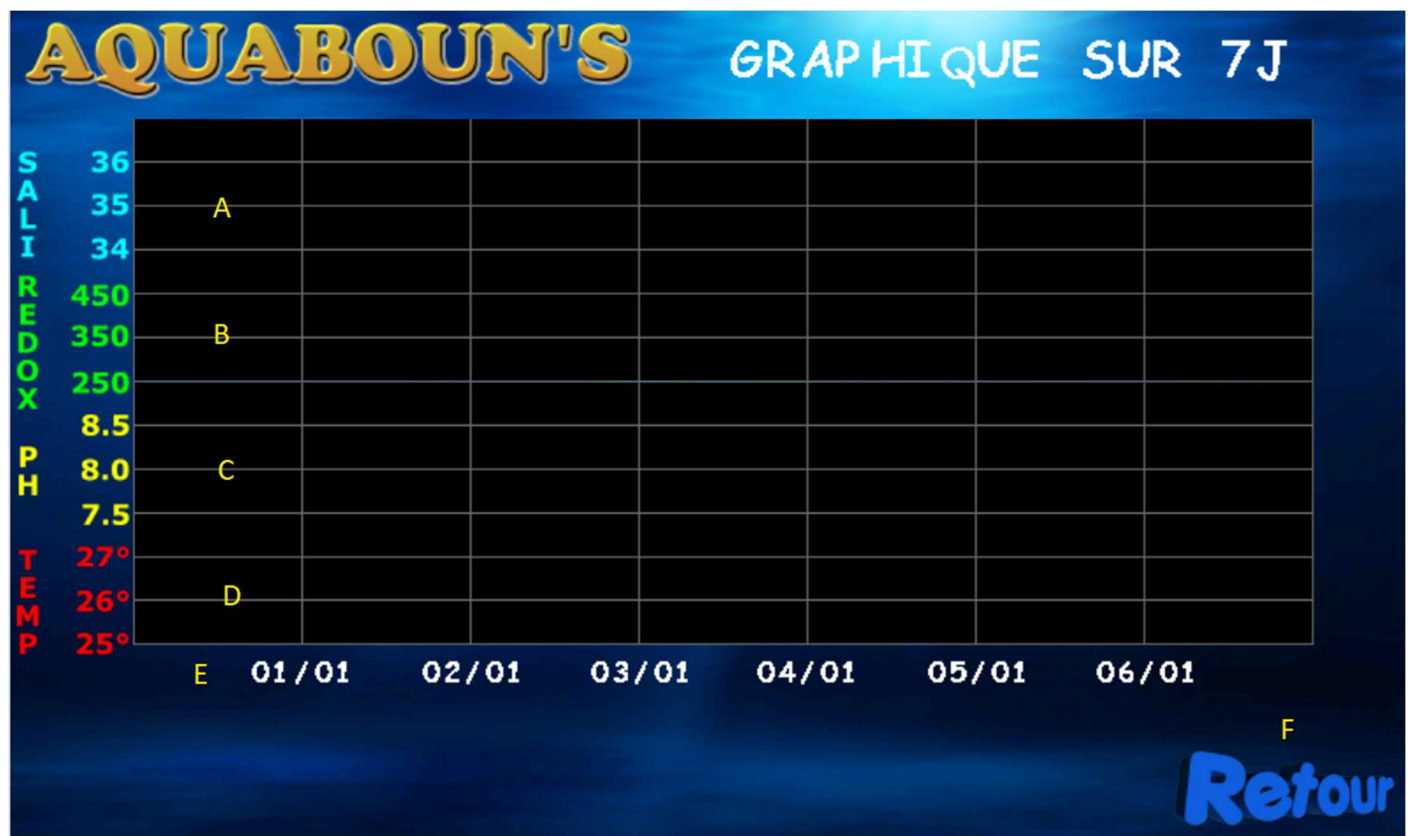
#### **K. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)**

## 5. Page choix du graphique



- A. Vers la page graphique sur 24H
- B. Vers la page graphique sur 7 jours
- C. Retour vers la page MENU

## 6. Page graphique 24H ou 7\_jours :



A. Courbe de la salinité (non disponible pour les écrans standard)

B. Courbe du Redox (non disponible pour les écrans standard)

C. Courbe du Ph

D. Courbe de la température

E. Indique la date des mesures

F. Retour vers la page choix du graphique

## 7. Page paramétrage :



**AQUABOUN'S** T U Wi-Fi V INFO

**ECLAIRAGE**

Eclairage blanc :  
A -5 0% +5

Eclairage bleu :  
B -5 0% +5

Lever à partir de :  
C -5 0: 0 +5

Coucher fini à :  
D -5 0: 0 +5

Durée lever/coucher :  
E -5 0<sub>M</sub> +5

**TEMPERATURE**

Alerte température basse :  
F -0.1 0. ° +0.1

Alerte température haute :  
G -0.1 0. ° +0.1

Ventilation de l'aquarium à :  
H -0.1 0. ° +0.1

Ventilation de la rampe à :  
I -1 0 ° +1

Adresse des sondes :  
J 0 : Aqua/Rampe : 1

**ALIMENTATION**

Nourrissage 1 à :  
K -10 0: 0 +10

Nourrissage 2 à :  
L -10 0: 0 +10

Durée du nourrissage :  
M -5 0<sub>M</sub> +5

**OSMOLATION**

Durée :  
N -1 OFF +1

Repetition avant alerte :  
O -1 0 +1

**PH**

Alerte PH BAC bas :  
P -0.05 OFF +0.05

Alerte PH BAC haut :  
Q -0.05 OFF +0.05

**BATTERIE**

R 

S redémarrage

W **ENREGISTRER** X **Horloge** Y **Carte Sd** Z **Retour**

### A. Eclairage Blanc :

Puissance max du canal blanc\*\*

Paramétrable de 0% à 100% par tranche de 5%.

### B. Eclairage Bleu :

Puissance max du canal bleu\*\*

Paramétrable de 0% à 100% par tranche de 5%.

### C. Lever à partir de :

Heure du début du lever

Paramétrable de 0h00 à (coucher-(2xdurée)) par tranche de 5 minutes.

Exemple, si coucher = 20h00 et durée = 60min, lever peut-être paramétré de 0h00 à 18h00 (20h-(2\*60min)).

Si vous essayez de dépasser la limite, lever, coucher et durée : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

### D. Coucher fini à :

Heure de fin du coucher

Paramétrable de (lever+(2xdurée)) à 0h00 par tranche de 5 minutes.

Exemple, si lever = 10h00 et durée = 60min, coucher peut-être paramétré de 12h00 (10h+ (2\*60min)) à 0h00.

Si vous essayez de dépasser la limite, lever, coucher et durée : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

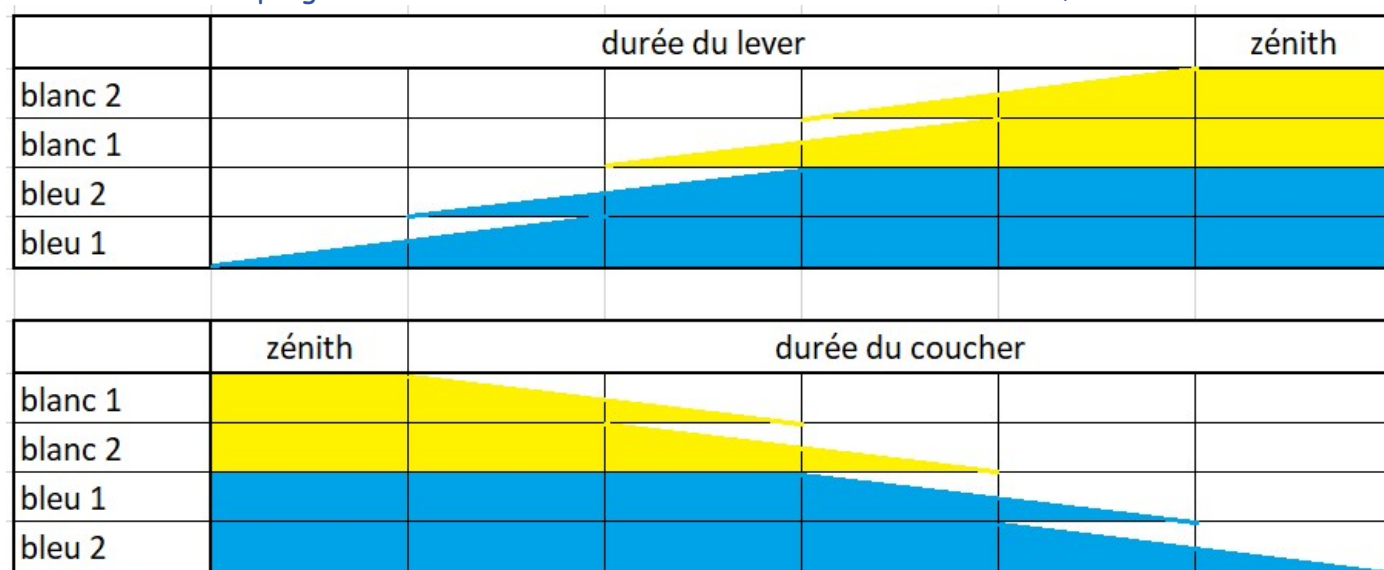
### E. Durée lever / coucher :

Paramétrable de 0 minutes à la moitié de la durée du zénith, par tranche de 5 minutes.

Exemple, si lever = 10h00 et coucher 20h00, durée peut être paramétrée de 0 minute à 300 minutes ((20h00-10h00) / 2).

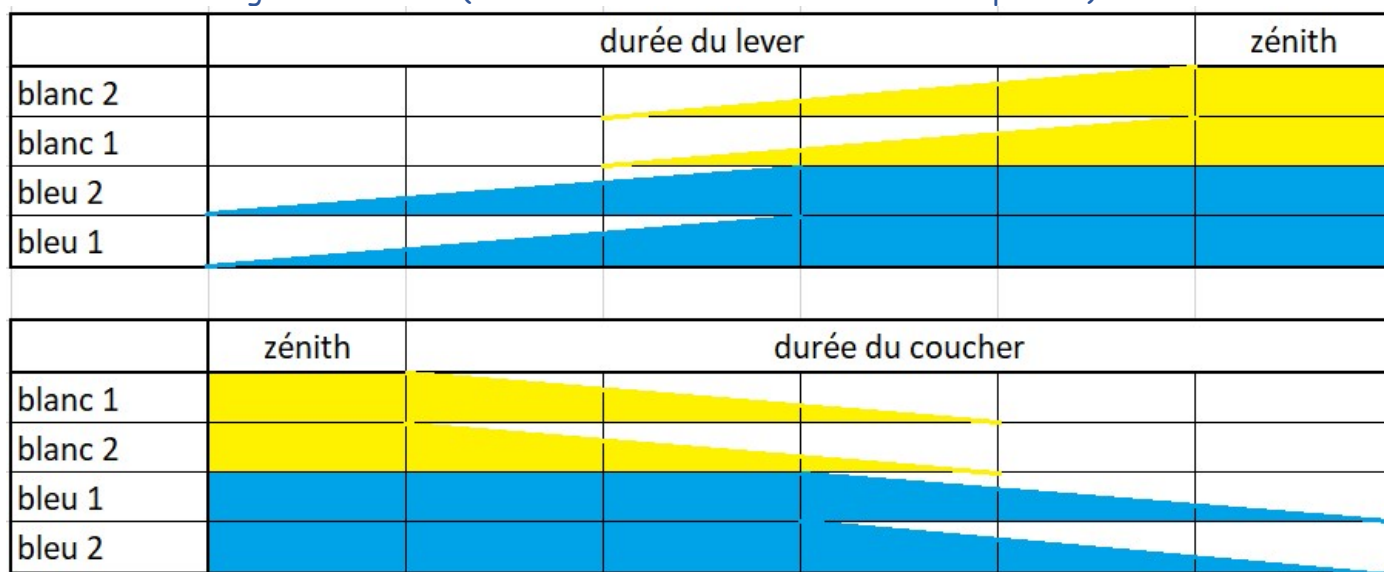
Si vous essayez de dépasser la limite, lever, coucher et durée : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

Voici la courbe de progression lors du lever et coucher « standard » 4 canaux, 2 bleus + 2 blancs :



Voici la courbe de progression si vous paramétrez dans config.h un seul canal blanc et bleu

Le canal n°2 est égal au canal n°1 (même si vous ne connectez rien sur le pin n°2)



Vous pouvez aussi paramétrer 1 couleur en 1 canal et l'autre en 2 si besoin.

### F. Alerte température basse :

Signal sonore + SMS si la température mesurée atteint la température basse paramétrée.

Paramétrable de 18° a (alerte température haute - 1°)

Si vous essayez de dépasser la limite, alerte température basse et alerte température haute : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.



#### **G. Alerte température haute :**

Signal sonore + SMS si la température mesurée atteint la température haute paramétrée.

Paramétrable de (alerte température basse + 1°)

Si vous essayez de dépasser la limite, alerte température basse et alerte température haute : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

**Volontairement l'AQUABOONS n'est pas conçu pour réguler la température de l'aquarium mais pour mesurer et sécuriser la température en cas de dérive.**

#### **H. Ventilation de l'aquarium :**

Température de déclenchement des ventilateurs de l'aquarium

Arrêt de la ventilation lorsque la température a atteint (ventilation de l'aquarium - 0.3°)

Paramétrable de (alerte température basse + 0.5°) à (alerte température haute - 0.5°)

Si vous essayez de dépasser la limite, alerte température basse et alerte température haute : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **I. Ventilation de la rampe :**

Température de déclenchement des ventilateurs de la rampe.

Arrêt de la ventilation lorsque la température a atteint (ventilation de la rampe -0.3°)

Paramétrable de 0° à 100°

Si vous essayez de dépasser la limite, ventilation de la rampe clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **J. Adresse des sondes de température :**

Inverse l'adresse des sondes, adresse 0 = aquarium / rampe = adresse 1

OU adresse 0 = rampe / sonde = adresse 1

#### **K. Nourrissage 1 :**

Heure de déclenchement du nourrissage automatique 1.

Paramétrable de 0h00 à 23h50

Si vous essayez de dépasser la limite, nourrissage clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **L. Nourrissage 2 :**

Heure de déclenchement du nourrissage automatique 2.

Paramétrable de 0h00 à 23h50.

Si vous essayez de dépasser la limite, nourrissage clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **M. Durée du nourrissage :**

Pendant cette durée, la pompe de remonté est arrêtée (si paramétré en Delay) et le brassage est réduit (si paramétré)

Paramétrable de 0 minute à 120 minutes

Si vous essayez de dépasser la limite, durée du nourrissage clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **N. Durée osmolation :**

Durée max d'osmolation, si le flotteur de niveau constant est toujours en position bas à la fin de cette durée, l'osmolation marque un temps de pause et incrémente un compteur (voir paragraphe O)

Paramétrable de 0 seconde à 60 secondes.

Si vous essayez de dépasser la limite, durée osmolation clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **O. Répétition avant alerte :**

Nombre de fois ou l'osmolation se déclenche en continu durant toute la durée paramétrée (voir paragraphe N) avant de déclencher une alerte.

Signal sonore + SMS + coupure de l'osmolation si le nombre de répétition est atteint.

Paramétrable de 1 seconde à 20.

Si vous essayez de dépasser la limite, répétition avant alerte clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **P. Alerte PH BAC bas :**

Signal sonore + SMS + coupure du CO2 si le Ph de l'aquarium atteint alerte Ph bac bas.

Paramétrable de Ph 5.00 à (alerte ph bac haut - 0.05)

Si le paramétrage atteint alerte Ph bac haut, alerte Ph bas et haut passeront en **OFF**

Si vous essayez de dépasser la limite basse, alerte ph bac bas clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **Q. Alerte PH BAC haut :**

Signal sonore + SMS si le Ph de l'aquarium atteint alerte Ph bac haut.

Paramétrable de (alerte ph bac bas + 0.05) à Ph 9.00

Si le paramétrage atteint alerte Ph bac bas, alerte Ph bas et haut passeront en **OFF**

Si vous essayez de dépasser la limite haute, alerte ph bac haut clignotera en rouge sans prendre en compte le changement.

#### **R. Niveau batterie :**

Indique le niveau de charge de la batterie de secours si une batterie est branchée.

#### **S. Redémarrage manuel**

Pour redémarrer manuellement l'AQUABOONS

T. Vers la page paramétrage SMS

U. Vers la page paramétrage WIFI

V. Vers la page INFO

W. Enregistrer :

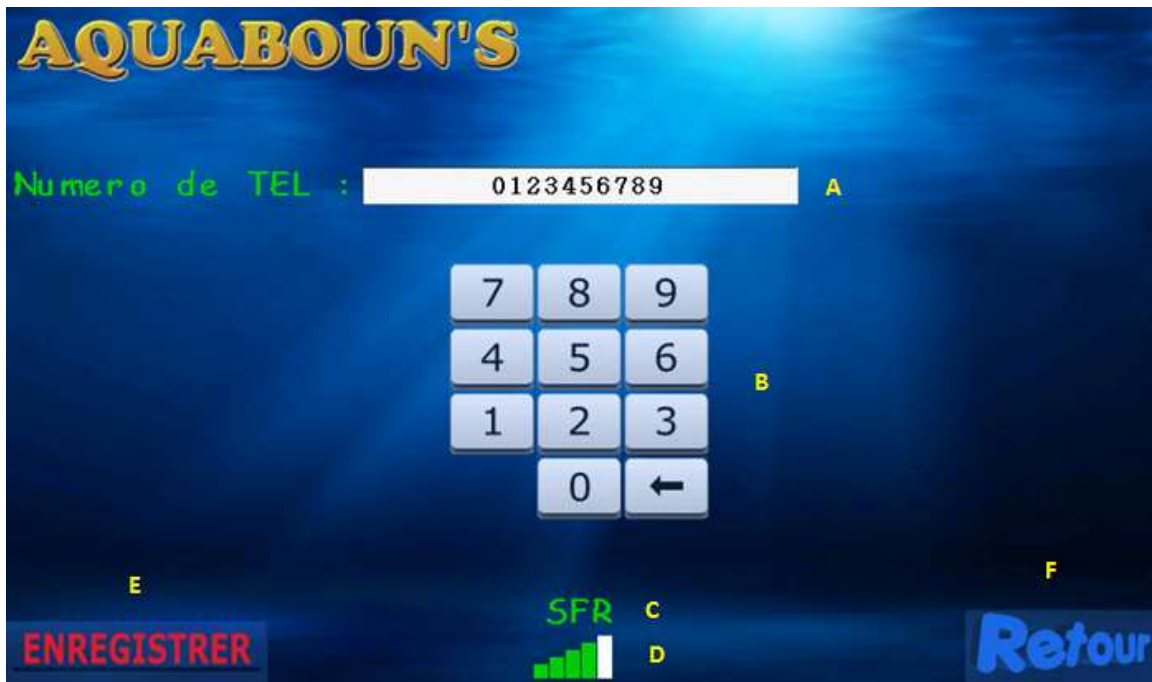
Enregistre tout les paramètres (y compris l'état dans bouton de la page d'accueil) puis revient sur la page d'accueil.

X. Vers la page paramétrage de l'horloge

Y. Vers la page de visualisation des évènements

Z. Vers page d'accueil (sans sauvegarde)

## 8. Page GSM



### A. Numéro de téléphone :

Indique le numéro de téléphone paramétré à l'ouverture de la page.

### B. Clavier :

Pour saisir modifier le numéro de téléphone

### C. Indique le statut du Gsm :

Si le Gsm est connecté au réseau, affiche le nom de l'opérateur.

Si non connecté au réseau, indique : **Non connecte**

Si le module n'est pas détecté, indique : **Module non detecte !!!**

### D. Puissance signal :

Si le module est connecté au réseau, indique la puissance du signal.

### E. Enregistrer :

Enregistre le numéro de téléphone puis revient sur la page paramétrage.

### F. Vers page paramétrage (sans sauvegarde)

## 9. Page WIFI

**AQUABOUN'S**

SSID :  A

MDP :  B

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 & é " ' ( -

) A Z E R T Y U I O P è \_ ç à ←

Q S D F G H J K L M ^ \$ ù \* < >

= W X C V B N , ; : ! ~ # { [ | ' \ ^ .

Maj £ ¤ ? / § € @ ] } ° + " % μ

IP 194.178.1.35 E

ENREGISTRER D

F

G Retour

### A. SSID :

Indique le SSID paramétré à l'ouverture de la page.  
Pour modifier le SSID il faut toucher les champs puis saisir.

### B. Mots de passe :

Indique le Mot de passe paramétré à l'ouverture de la page.  
Pour modifier le Mot de passe il faut toucher les champs puis saisir.

### C. Clavier :

Pour modifier le SSID ou Mot de passe

### D. Enregistrer :

Enregistre le SSID et Mot de passe puis revient sur la page paramétrages.

### E. Indique le statut du WIFI :

Si le module est connecté au réseau, affiche l'adresse IP >>> Sa LED est allumée  
Si non connecté au réseau, indique : **Non connecte** >>> La LED du module Wifi est éteinte  
Si le module n'est pas détecté, indique : **Module non detecte !!!** >>> Sa LED est éteinte

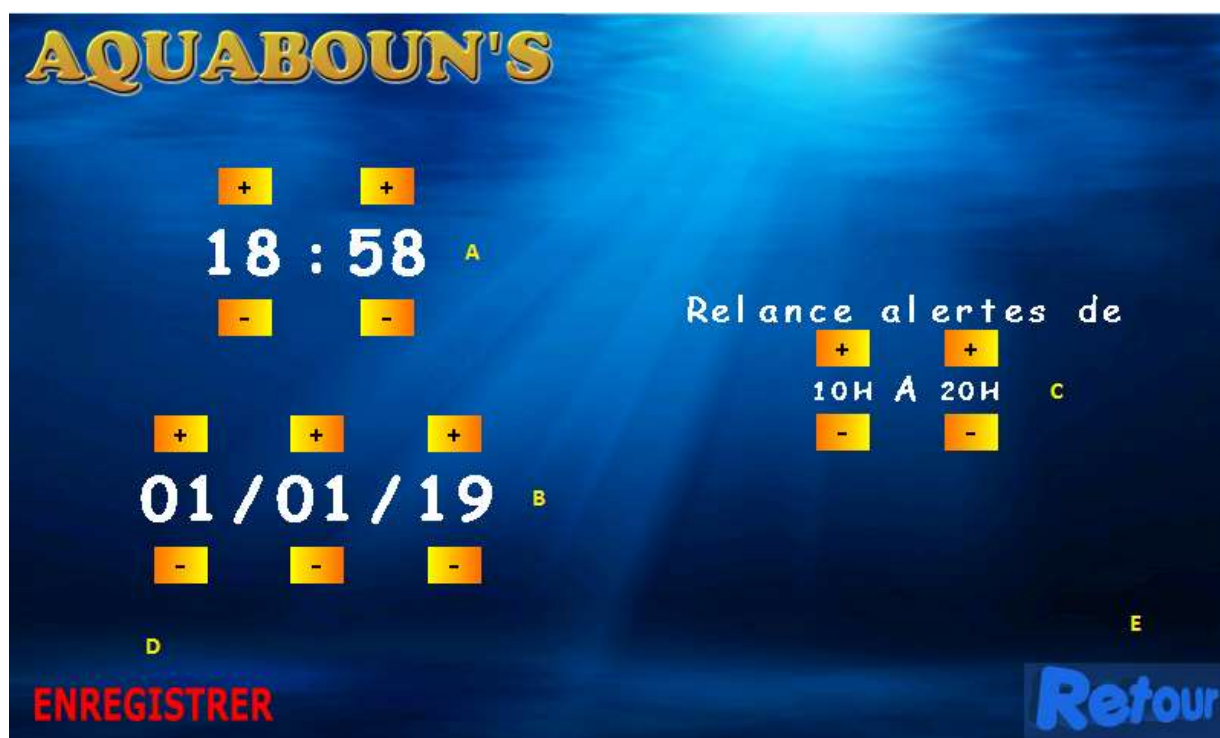
### F. Puissance signal :

Si le module est connecté au réseau, indique la puissance du signal.

### G. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)



## 10. Page Horloge



### A. Heure :

Paramètre l'heure

### B. Date :

Paramètre la date

### C. Relance Alertes :

Paramétrable de 0h à 23h.

Durant cette période l'alarme sonore est activée et les alertes par SMS sont relancées toutes les heures en cas d'anomalies.

### D. Enregistrer :

Enregistre tous les paramètres (y compris l'état dans bouton de la page d'accueil) puis revient sur la page paramétrages.

### E. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

# AQUABOUN'S

A

B

C

D

Retour

A. Indique les évènements survenus :

B. Efface tous les évènements

C. Fait défiler les évènements

D. Retour vers la page paramétrage



**A. Version :**

Version actuelle de l'automate

**B. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)**

## 13. Fonctions en arrière-plan :

### A. Rétroéclairage de l'écran :

Si l'écran est sur la page d'accueil, le rétroéclairage se coupera automatiquement au bout d'une minute. Il suffit de le toucher pour le rallumer.

### B. Flotteurs :

- 1> Si le flotteur de la réserve Vide est activé, l'osmolation est coupée au bout de 5 secondes, un signal sonore retenti et un SMS est envoyé. Si le flotteur repasse en position haute plus de 15 minutes d'affilé, l'osmolation est réactivée.
- 2> Si le flotteur du godet plein est activé, l'écumeur est coupé, un signal sonore retenti et un SMS est envoyé.
- 3> Si le flotteur Niveau écumeur est activé, l'écumeur est coupé.
- 4> Si le flotteur d'osmolation est toujours actif alors que le compteur est atteint, l'osmolation est coupée, un signal sonore retenti et un SMS est envoyé.
- 5> Si le flotteur sécurité décante est activé, l'osmolation est coupée, l'écumeur est coupé, un signal sonore retenti et un SMS est envoyé. Quand le flotteur repasse en position basse, un SMS est envoyé, l'osmolation et l'écumeur son réactivés.

### C. Chauffage :

La gestion de la température est à faire via un thermostat externe (exemple, thermoplongeur régulé) Le programme sécurise la température en cas de défaillance de votre chauffage en coupant son alimentation dès que celle-ci est égale ou supérieure à la température de ventilation et vous alertes par SMS en cas de température trop haute ou trop basse.

### D. SMS, signal sonore, sauvegarde sur SD :

Un signal sonore retenti et un SMS est envoyé lorsqu'une des anomalies suivantes est détectée :

- Si Température du bac trop basse ou trop haute (SMS au retour à la normale)
- Si Ph du bac trop bas ou trop haut (SMS au retour à la normale)
- Si Compteur osmolation atteint
- Si Coupure EDF (si alimentation de secours) (SMS au retour à la normale)
- Si réserve d'eau vide
- Si flotteurs sécurité décante en position haute
- Si godet écumeur plein

Quand l'Arduino démarre, lorsque le GSM ou WIFI reboot ou si l'une de ces erreurs se produisent, l'info seras enregistrée sur la carte SD dans le fichier erreur.txt

### E. GSM :

Si le module Gsm venait à ne plus répondre, l'Arduino le reboot automatique.

#### **F. Wifi :**

Si le module Wifi venait à ne plus répondre, l'Arduino le reboot automatique.

Si le module Wifi venait à « bugger » (pendant plus de 8 secondes), Il se reboot puis demande les identifiants de connexion automatiquement à l'Arduino.

La LED bleu sur le module s'allume quand la connexion Wifi est établie.

La LED bleu sur le module s'éteint quand la connexion Wifi n'est pas faite.

#### **G. Arduino :**

Si l'Arduino venait à ne plus répondre (pendant plus de 8 secondes), Il se reboot automatiquement.

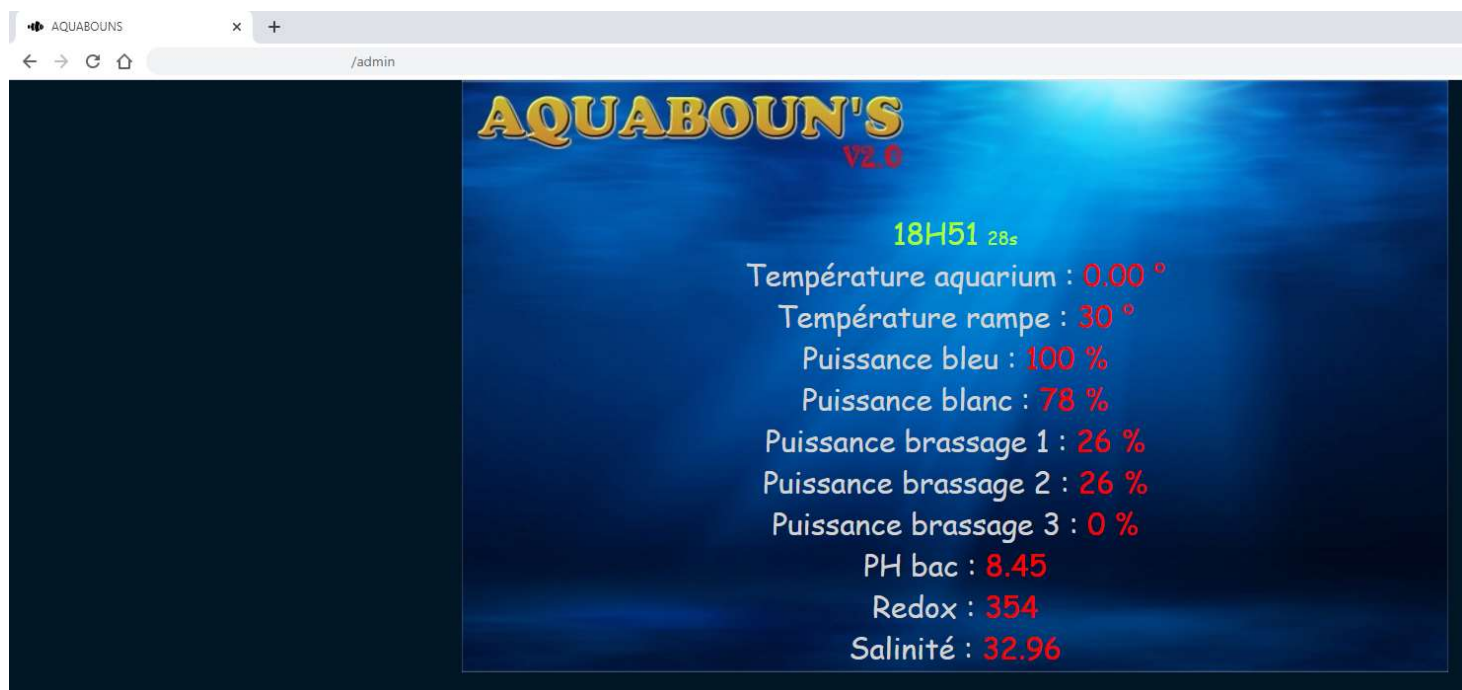
Un message de redémarrage est inscrit sur la carte SD



## 14. Page WEB

a) Accéder à la page web en local (de chez vous, à partir d'un appareil connecté au même réseau Wifi que votre module) :

Il vous suffit de taper dans votre navigateur le numéro d'IP affiché sur la page Wifi.



La page web est automatiquement rafraichis toute es 10 secondes.

b) Accéder à la page web à distance :

Il vous faut paramétrer la redirection des ports de votre box. Chaque box étant différentes, Je ne peux que vous montrez la procédure Pour 2 box différentes.

N'hésitez pas à me fournir vos exemples pour votre matériel

## Exemple pour une Box BOUYGUES :

1. Dans votre navigateur vous taper : <http://192.168.1.254> , puis votre code ADMIN.  
Lors de cette procédure, votre module Wifi doit être connecté au réseau.

2. Dans la partie Wifi, votre module Wifi doit apparaitre sous un nom genre ESP \*\*\*  
Vous pouvez vérifier qu'il s'agit bien du module en cliquant sur les trois points puis informations détaillées, le numéro d'IP doit correspondre à l'IP présent sur la page Wifi.  
Pour plus de simplicité, renommer cet appareil « AQUABOUNS »



3. Allez dans BBOX

4. Dépliez SERVICES DE LA BOX

5. Rentrez dans DHCP

6. En bas de la page allez dans ATRIBUER UNE ADRESSE STATIQUE

7. Mettez-en ON

8. Ajoutez un équipement



Equipement = sélectionnez votre module Wifi (qui doit s'appeler AQUABOUNS à présent)

Adresse IP statique = adresse IP de la page Wifi

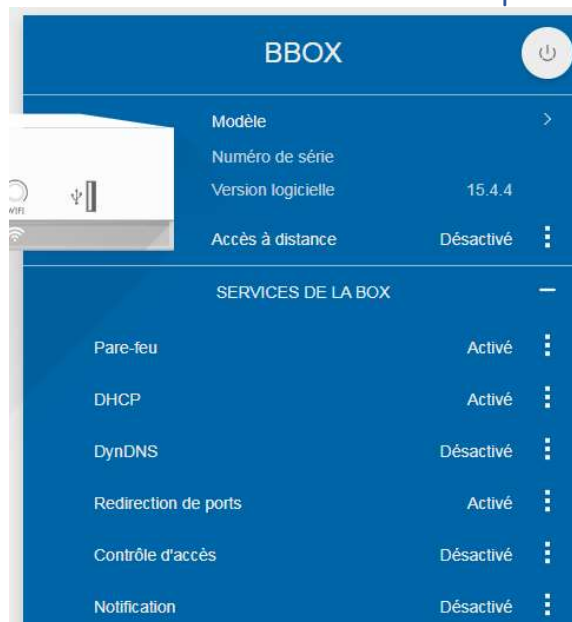
Adresse MAC = ne pas toucher

Nom de l'équipement = AQUABOUNS

Puis appliquez.

9. Revenez à la page précédente.

10. Entrez dans Redirection des ports



11. Mettez NAT & PAT en ON puis, ajoutez une règle :

Nom de la règle = AQUABOUNS

Protocole = TCP

Équipement = sélectionnez votre module Wifi (qui doit s'appeler AQUABOUNS à présent)

Port externe = de votre choix

Port interne = 80

Puis appliquez.

Nom de la règle  
AQUABOUNS

Protocole  
TCP

Équipement  
AQUABOUNS - 68.192.128.192

Port externe  
69

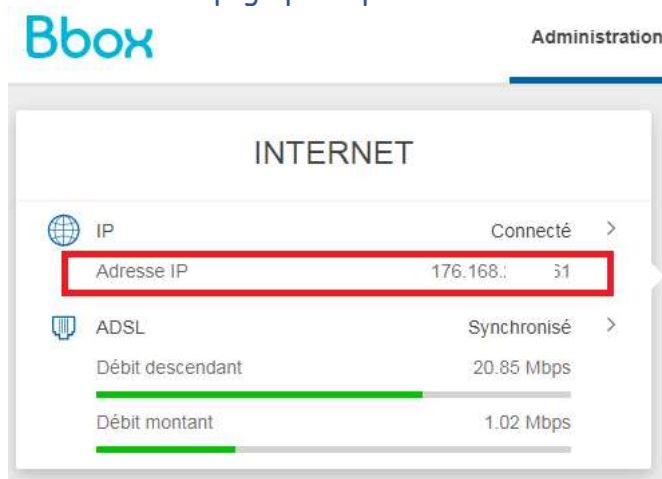
Port interne  
80

RESTREINDRE CETTE REGLE AUX FLUX ENTRANT AYANT L'IP SOURCE (OPTIONNEL)

La règle "AQUABOUNS" redirige le protocole TCP pour les flux Internet ayant le port 69 de la bbox vers le port 80 du périphérique 192.168.1.27.

SUPPRIMER DUPLIQUER ANNULER APPLIQUER

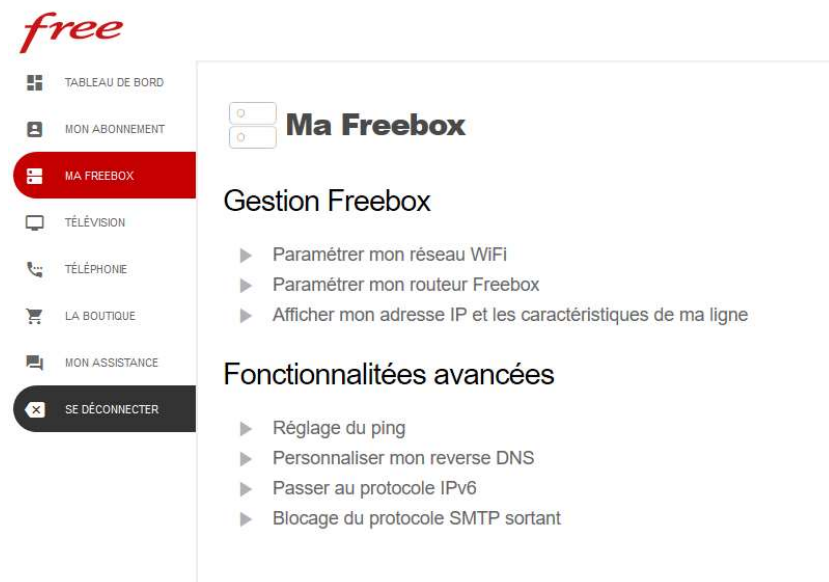
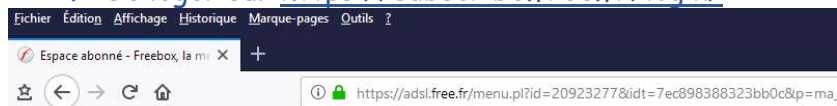
12. Revenez sur la page principale et notez l'adresse IP de votre box



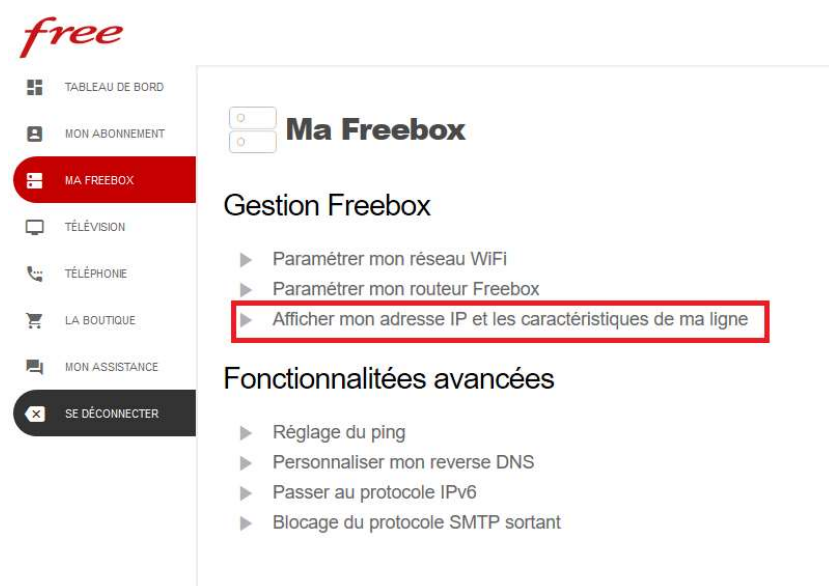
13. Sortez de la page admin et redémarrez votre Box.

## Exemple pour une Freebox Crystal : (Merci Commodore pour m'avoir partagé cette partie)

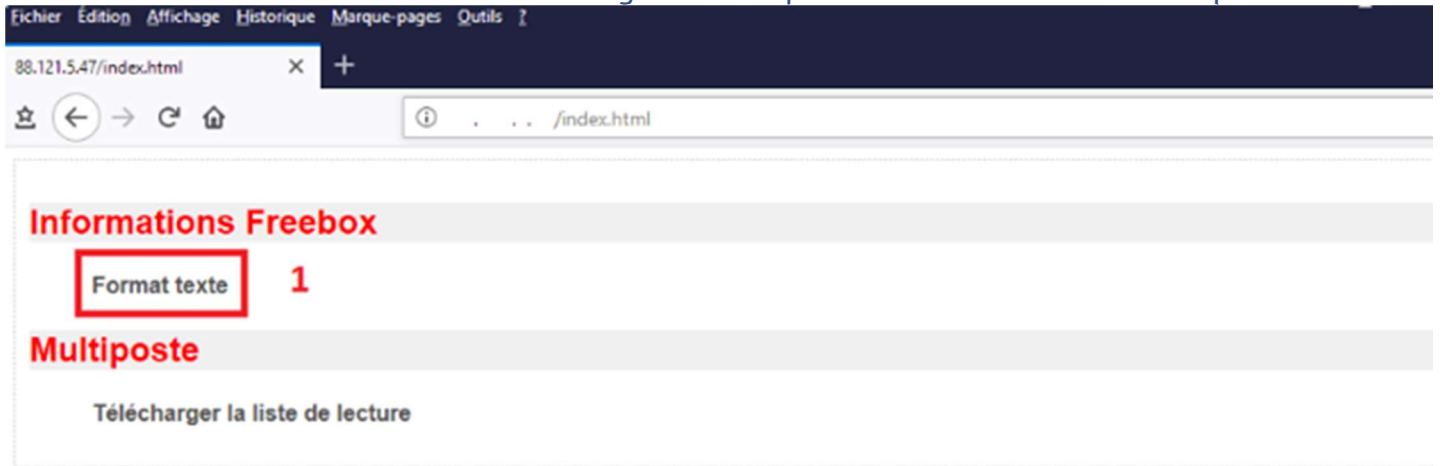
### 1. Se logger sur <https://subscribe.free.fr/login/>



### 2. Sélectionnez afficher mon adresse IP

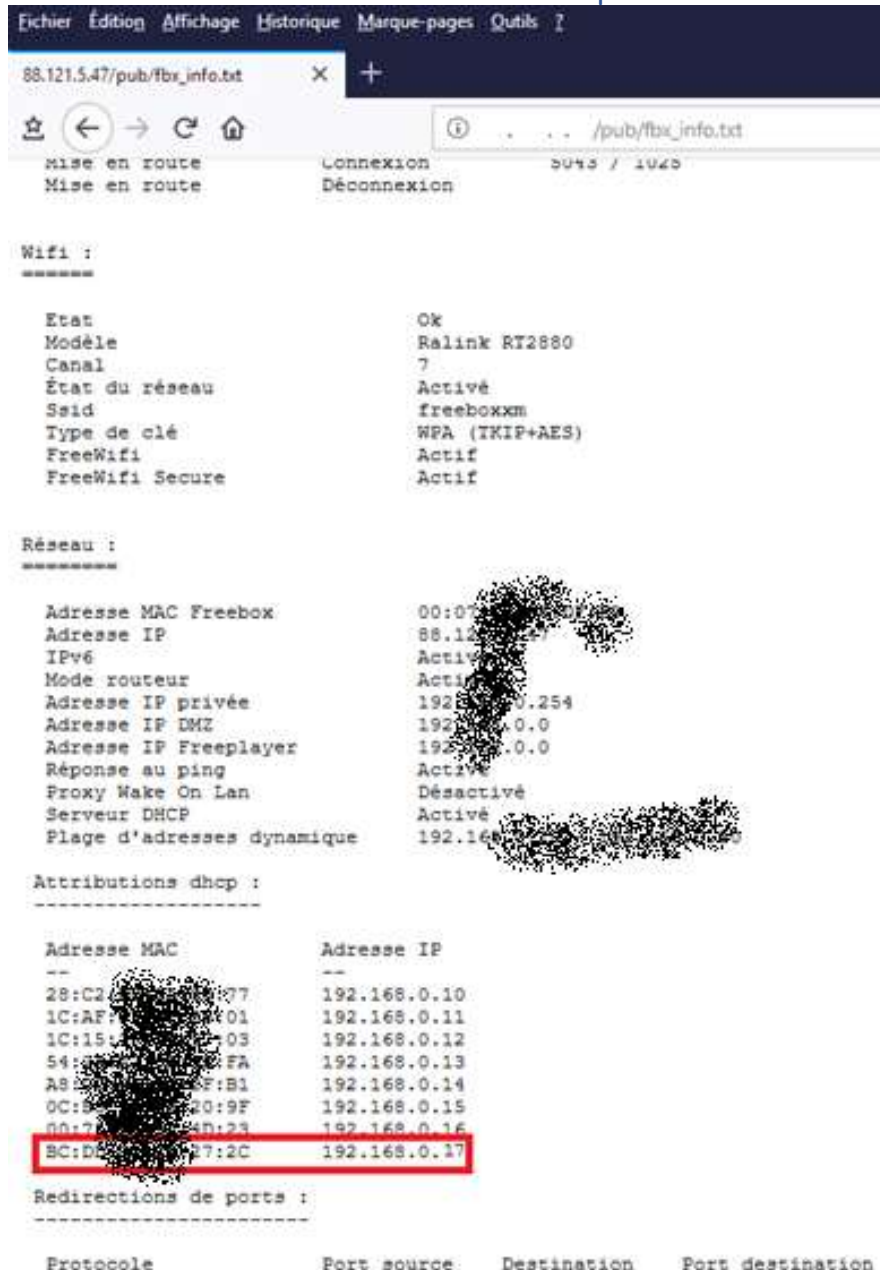


3. Ouvrez une autre fenêtre dans le navigateur et tapez votre adresse dans le champ URL



4. Cliquez sur Format texte

5. Localisez l'adresse IP de votre ESP et recopier son adresse MAC





6. Revenez sur la configuration de votre box et sélectionnez cette fois « Paramétrer mon routeur »

The screenshot shows the 'Ma Freebox' management interface. On the left is a sidebar with navigation links: TABLEAU DE BORD, MON ABONNEMENT, MA FREEBOX (highlighted in red), TÉLÉVISION, TÉLÉPHONE, LA BOUTIQUE, MON ASSISTANCE, and SE DÉCONNECTER. The main content area is titled 'Gestion Freebox' and includes links for 'Paramétrer mon réseau WiFi', 'Paramétrer mon routeur Freebox' (highlighted with a red box), and 'Afficher mon adresse IP et les caractéristiques de ma ligne'. Below this is the 'Fonctionnalités avancées' section with a link for 'Réglage du pila'. The 'Redirections / Baux DHCP' section is expanded, showing three main areas: 'Redirections de ports', 'Redirections de plages de ports', and 'Baux DHCP permanents'. Each area has an 'Ajouter' button (highlighted with a red box) and a 'Supprimer' button. The 'Redirections de ports' section shows a table with columns for 'PORT EXTERNE', 'PROTOCOLE', 'IP DE DESTINATION', and 'PORT INTERNE'. A row is highlighted with a blue box, showing '69' for the external port, 'TCP' for the protocol, '192.168.0.51' for the destination IP, and '80' for the internal port. The 'Redirections de plages de ports' section shows a table with columns for 'PORT DEBUT', 'PORT FIN', 'PROTOCOLE', and 'IP DE DESTINATION'. A row is highlighted with a blue box, showing '69' for the start port, '51' for the end port, 'TCP' for the protocol, and '192.168.0.' for the destination IP. The 'Baux DHCP permanents' section shows a table with columns for 'ADRESSE IP' and 'ADRESSE MAC'. A row is highlighted with a blue box, showing '192.168.0.51' for the IP address and 'bc:dd:c2:25:27:2c' for the MAC address. At the bottom right, a red button labeled 'Sauvegarder les paramètres' is highlighted with a red box and the number 10.

8. entez dans l'ordre :

- 1 : 69
- 2 : 51 (L'adresse IP n'est pas comprise dans la plage du DHCP (1 -50 pour moi)
- 3 : 80
- 4 : Ajouter
- Resultat dans le 5
- Pour le DHCP permanent :
- 6 : 51 (L'adresse IP n'est pas comprise dans la plage du DHCP (1 -50 pour moi)
- 7 : adresse MAC de l'ESP
- 8 : cliquer sur Ajouter
- Résultat dans le 9
- 10 : Sauvegarder les paramètres

9. Redémarrez votre box
10. Redémarrez l'Aquabouns
11. L'adresse IP de l'Aquabouns est passée à 192.168.\*.\* (ce que vous avez mis)
12. Prenez votre navigateur et tapez votre adresse IP xx.xx.xx.xx:69 dans le champ URL et si tout se passe bien la page d'accueil de l'Aquabouns s'affichera.
13. Pour la REVERSE DNS indiquer juste un nom dans « Entrée DNS personnalisée ».
14. Quelques heures plus tard au lieu de votre IP : 69 vous tapez dans la barre d'URL  
LeNomDonne.hd.free.fr:69
15. Une fois la Box redémarrée et le module Wifi reconnecté, allez dans un navigateur et tapez l'adresse IP de votre Box suivi du port externe que vous avez attribué à l'étape 11, exemple : si adresse Box = 176.168.123.456 et port externe 69, tapez 176.168.123.456 :69  
La page doit apparaitre de n'importe où à partir du moment où vous avez une connexion internet.

## IV. A bientôt :

Profiter bien de cette automate gratuit  
et venez partager vos impressions, vos  
expériences, vos remarques, vos idées  
sur le groupe FACEBOOK

<https://www.facebook.com/groups/aquabouns/>

Pour me contacter :

[www.aquabouns.fr](http://www.aquabouns.fr)

[www.facebook.com/aquabouns](http://www.facebook.com/aquabouns)

[aquabouns@hotmail.com](mailto:aquabouns@hotmail.com)

Si le projet vous plait et que vous souhaitez qu'il perdure, évolue et continu d'être mis à  
disposition gratuitement n'hésitez pas à **faire un don**, merci d'avance

<https://paypal.me/pools/c/88NxY14ZuS>



AQUABOUN'S V2.0 par DJBOUNS  
2021