



Automate de gestion d'aquarium récifal

Par DJBOUNS

MAJ 15/10/21

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 du site :

WWW.AQUABOUNS.FR

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

www.facebook.com/aquabouns ou contact@aquabouns.fr

Si le projet vous plait et que vous souhaitez qu'il perdure, évolue et continue d'être mis à disposition GRATUITEMENT, pensez à **FAIRE UN DON**

PayPal

Faire un don

<https://paypal.me/ProjetAquabouns>

Merci et bon montage à tous

SOMMAIRE

I.	Installation du programme	Page 3
	1. Installation de l'IDE Arduino et ses librairies	Page 3
	2. Installation de l'AQUABOUNS sur l'Arduino Méga	Page 4
	3. Installation de l'AQUABOUNS sur l'ESP	Page 7
	4. Installation de l'AQUABOUNS sur l'écran Nextion	Page 8
II.	Notice d'utilisation	Page 9
	1. Page de démarrage	Page 9
	2. Page d'accueil	Page 12
	3. Page calibration	Page 15
	4. Page brassage	Page 16
	5. Page choix du graphique	Page 18
	6. Page graphique 24h ou 7 jours	Page 19
	7. Page paramétrage	Page 20
	8. Page GSM	Page 25
	9. Page WIFI	Page 26
	10. Page Horloge	Page 27
	11. Page SD	Page 28
	12. Page info	Page 29
	13. Page fonctions en arrière-plan	Page 30
	14. Page Web	Page 32
	✚ Exemple pour Box Bouygues	Page 33
	✚ Exemple pour Freebox Crystal	Page 35
IV.	A bientôt	Page 39

I. 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 proposée par l'IDE Arduino, au risque de ne plus pouvoir installer le programme.

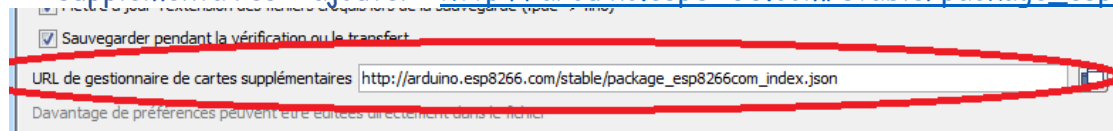
e) Copiez les **dossiers** AQUABOUNS_MEGA_V*. et AQUABOUNS_WIFI_V*. dans :

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



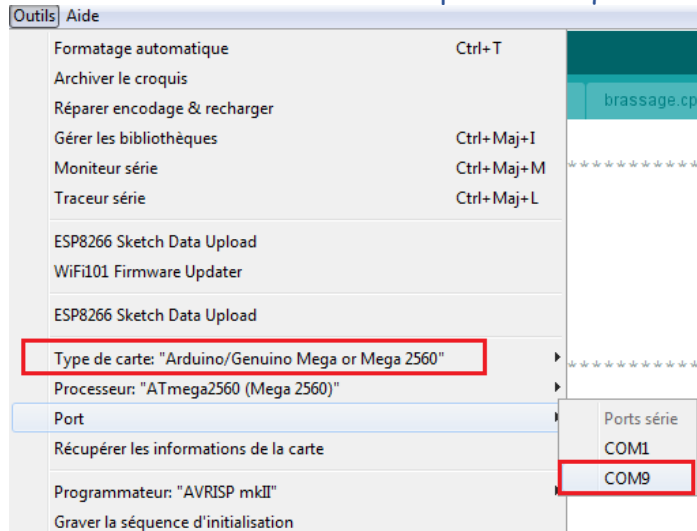
h) Aller dans outils, type de carte, gestionnaire de carte. Dans recherche taper « ESP ». Vous allez avoir ESP8266 choisissez la version **2.5.0** et installer (**les versions suivantes ne fonctionnent pas (Vous aurez des erreurs de compilation)**)

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 a 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 B

// Choix de la version de l'ecran 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'eclairage C
/*si votre éclairage fonctionne en inversé (PWM 0 = 100% et PWM 255 = 0%), retirer // */
//#define PWMinverse

// Choix du nombre de canaux de l'eclairage (configuration typique = 2 canaux blanc + 2 canaux bleu) D
/*si vous n'utiliser qu'un canal blanc (blanc 1), retirer // */
#define unCanalBlanc
/*si vous n'utiliser 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` pour les faire correspondre à votre montage (plus d'infos sur la notice de montage)

!!! TRES IMPORTANT !!!

L'AQUABOUNS et l'écran communique via un port série de votre choix que vous devez déclarer dans le logiciel, **MAIS AUSSI** dans la bibliothèque Nextion, ligne 37 du fichier `NexConfig.h`, sans quoi la communication ne se fera pas.

Exemple ci-dessous, Nextion déclaré en `Serial1` : (choix possible `Serial1`, `Serial2` ou `Serial3`) :

The screenshot shows the Arduino IDE interface. In the 'libraries' folder, the 'nextion' library is selected. The 'NexConfig.h' file is opened in the editor. The editor shows the content of 'NexConfig.h' with a red box highlighting the line `#define nexSerial Serial1` at line 37. A red arrow points from the text 'ligne 37' to this line.

```

* @{
*/

/**
 * Define DEBUG_SERIAL_ENABLE to enable debug serial.
 * Comment it to disable debug serial.
 */
//#define DEBUG_SERIAL_ENABLE

/**
 * Define dbSerial for the output of debug messages.
 */
//#define dbSerial Serial

/**
 * Define nexSerial for communicate with Nextion touch pane
 */
#define nexSerial Serial1
```

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`

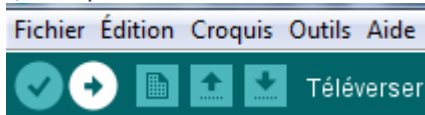
```
#define unCanalBlanc
```

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.

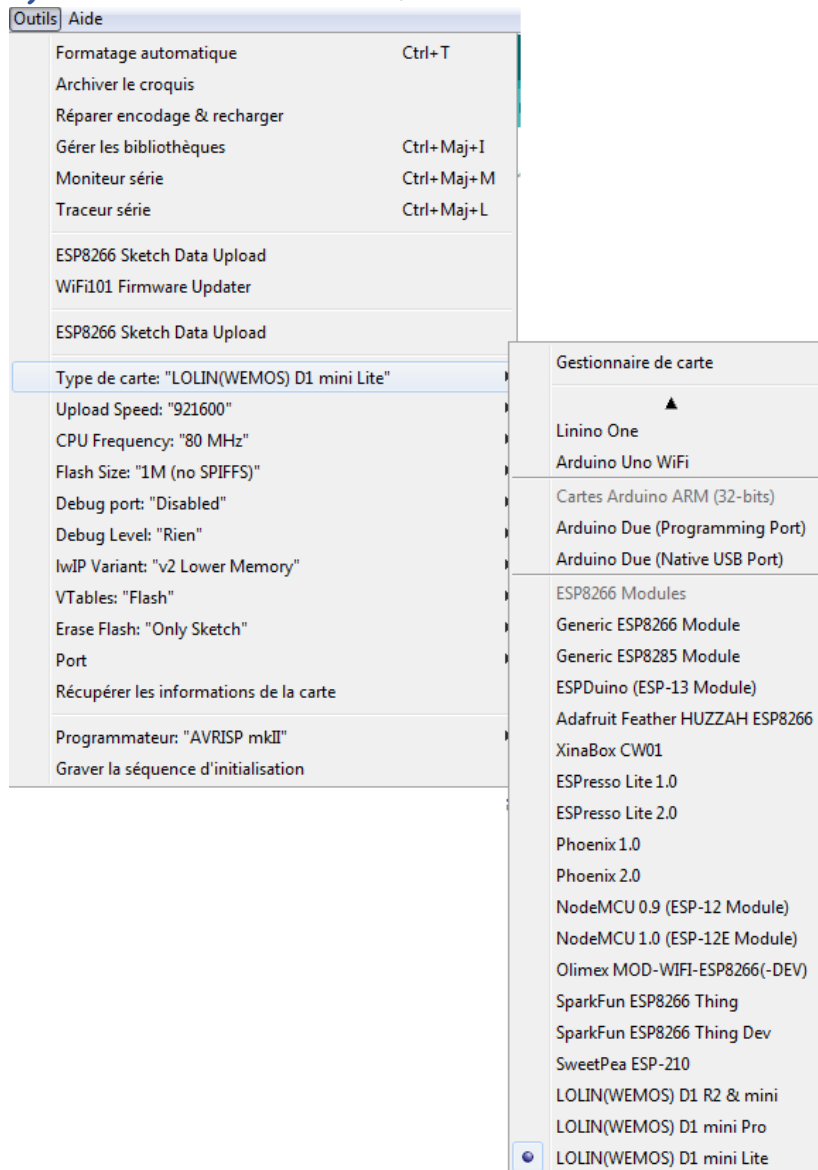
Dans le cas contraire, vérifiez toutes les étapes à partir de 2.

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)

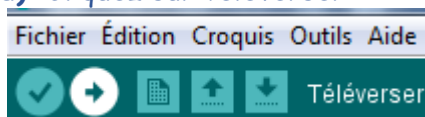
b) Sélectionnez la carte Wifi « D1 mini Lite »



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 :



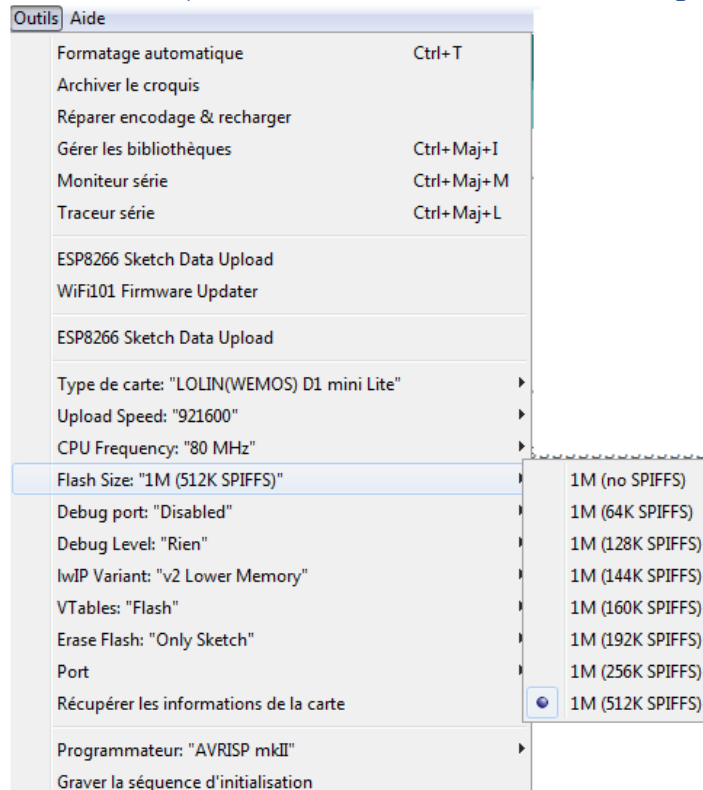
Le logiciel compile le programme puis le téléverse.

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 😊

II. Notice d'utilisation :

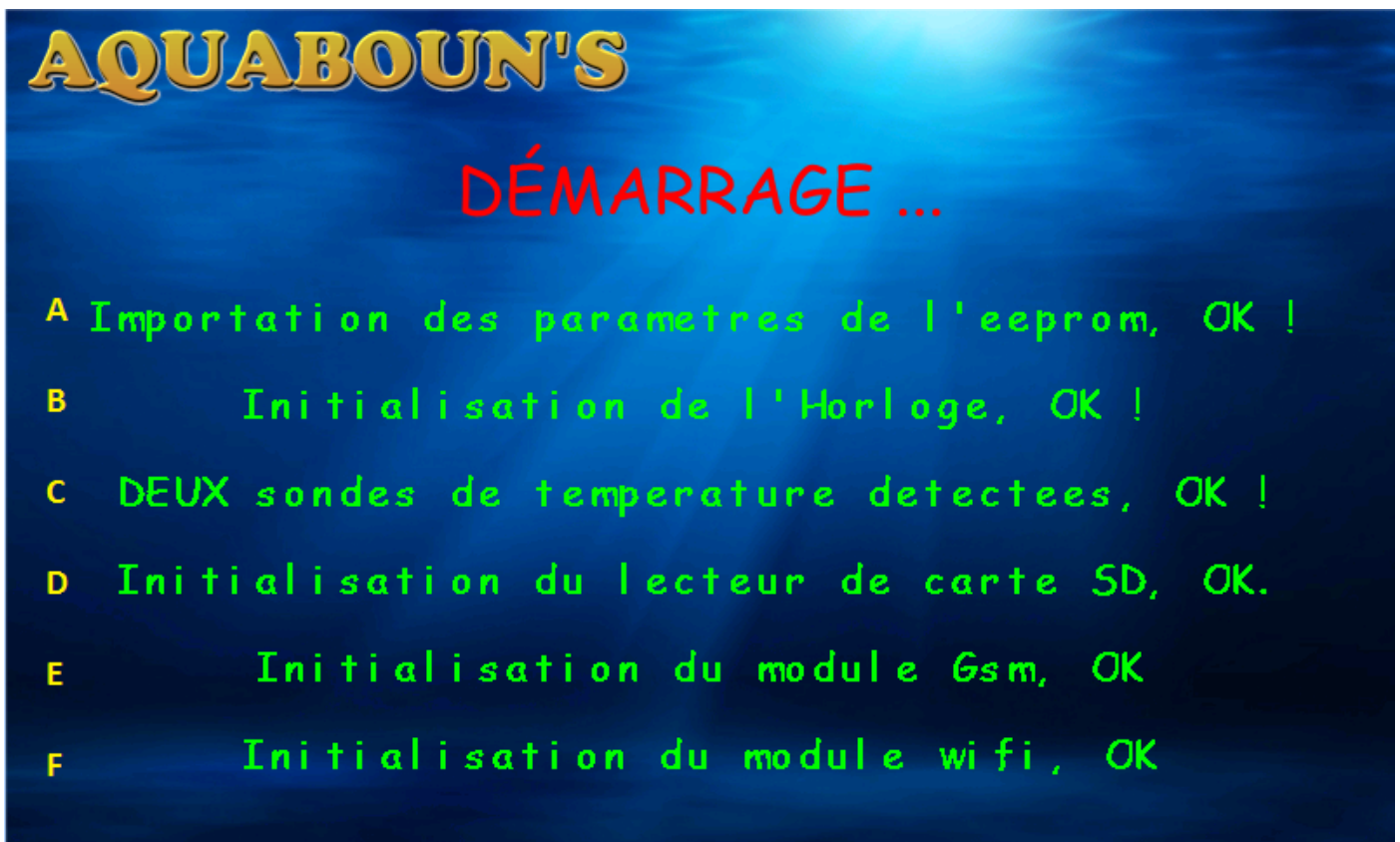
!!! ATTENTION !!!

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'eeprom :

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'eeprom, 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. Zénith = 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 paramétrée, 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

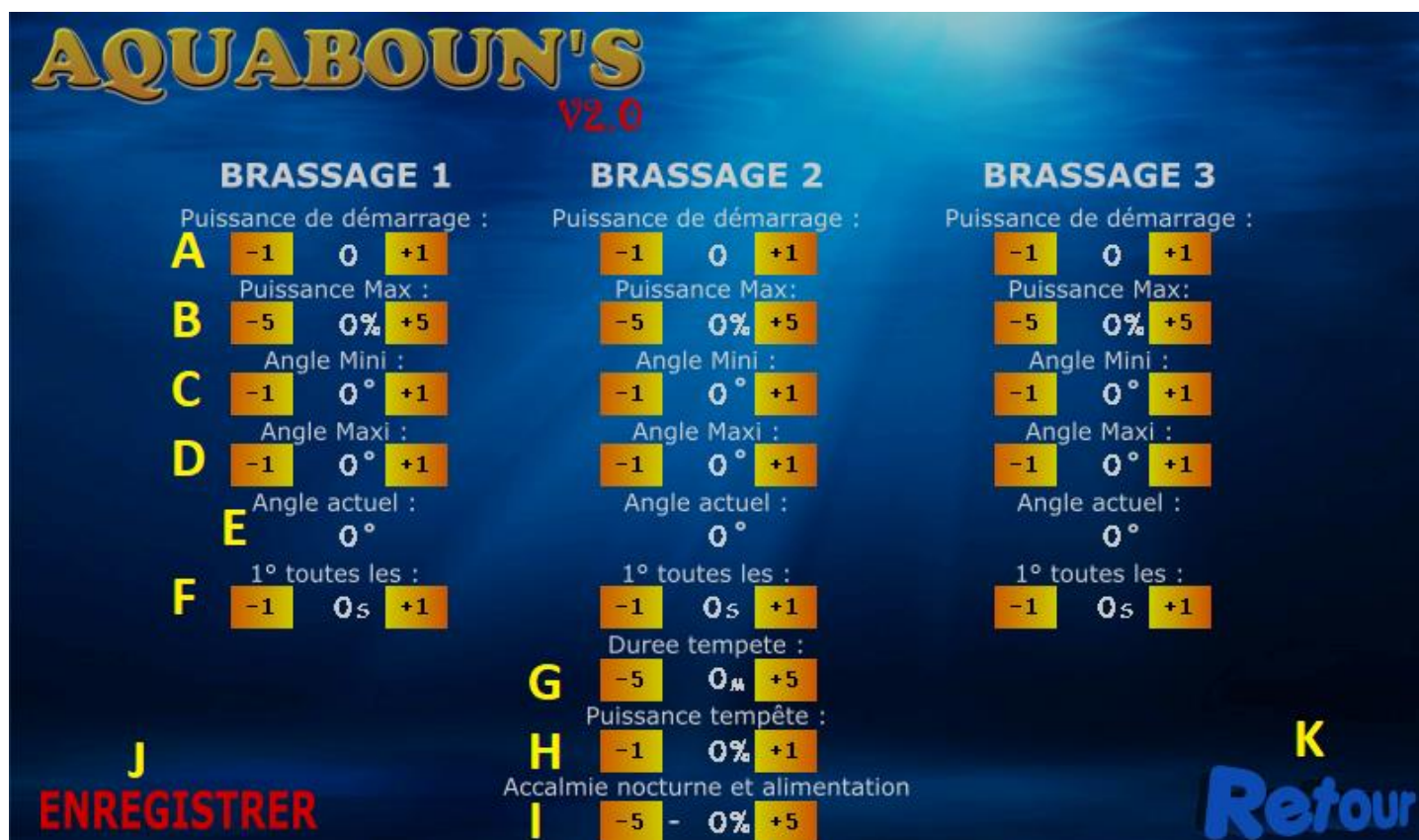
Annule la demande de calibration

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%

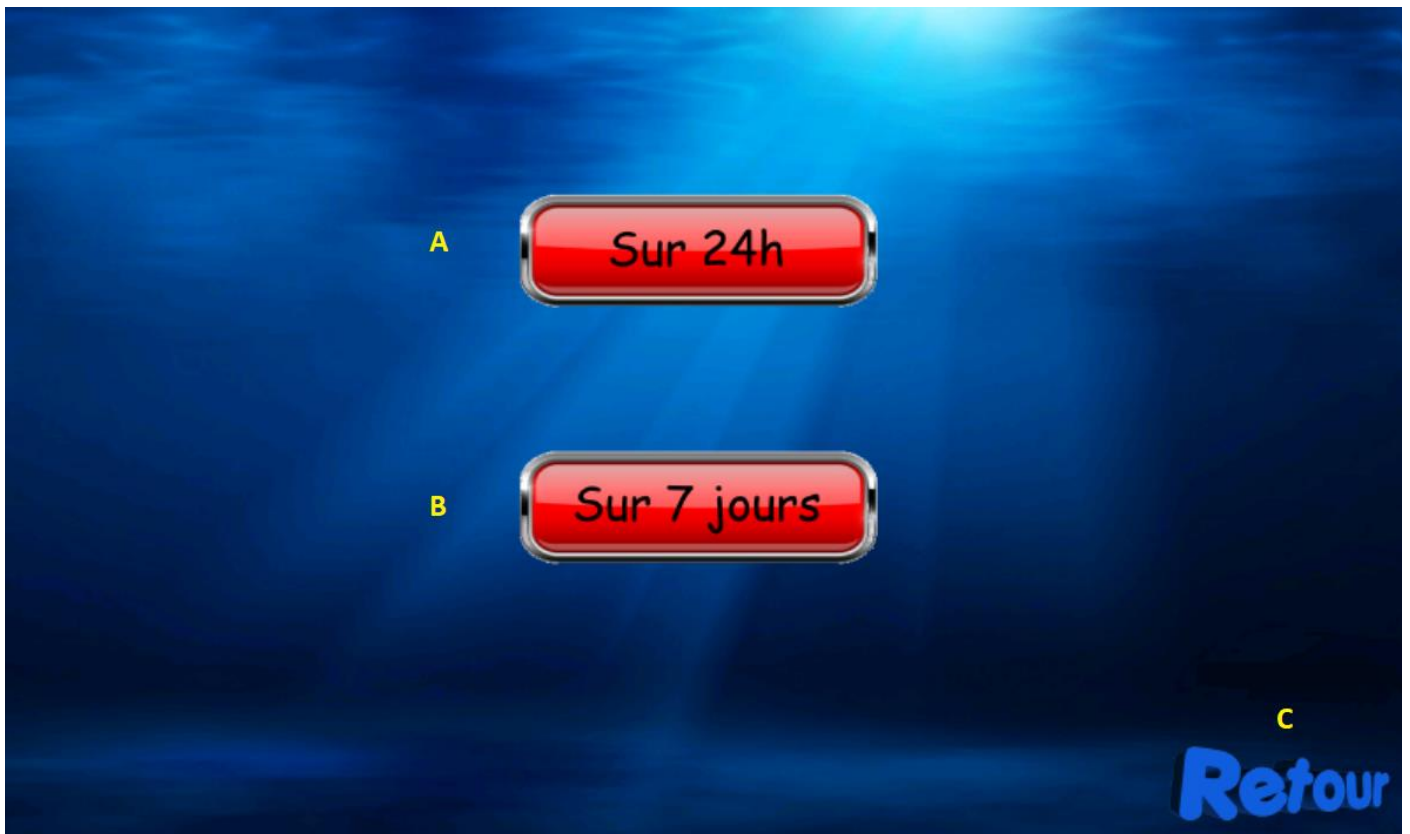
Toutes les pompes de brassage auront cette puissance durant les tempêtes et le nourrissage

J. Enregistrer :

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

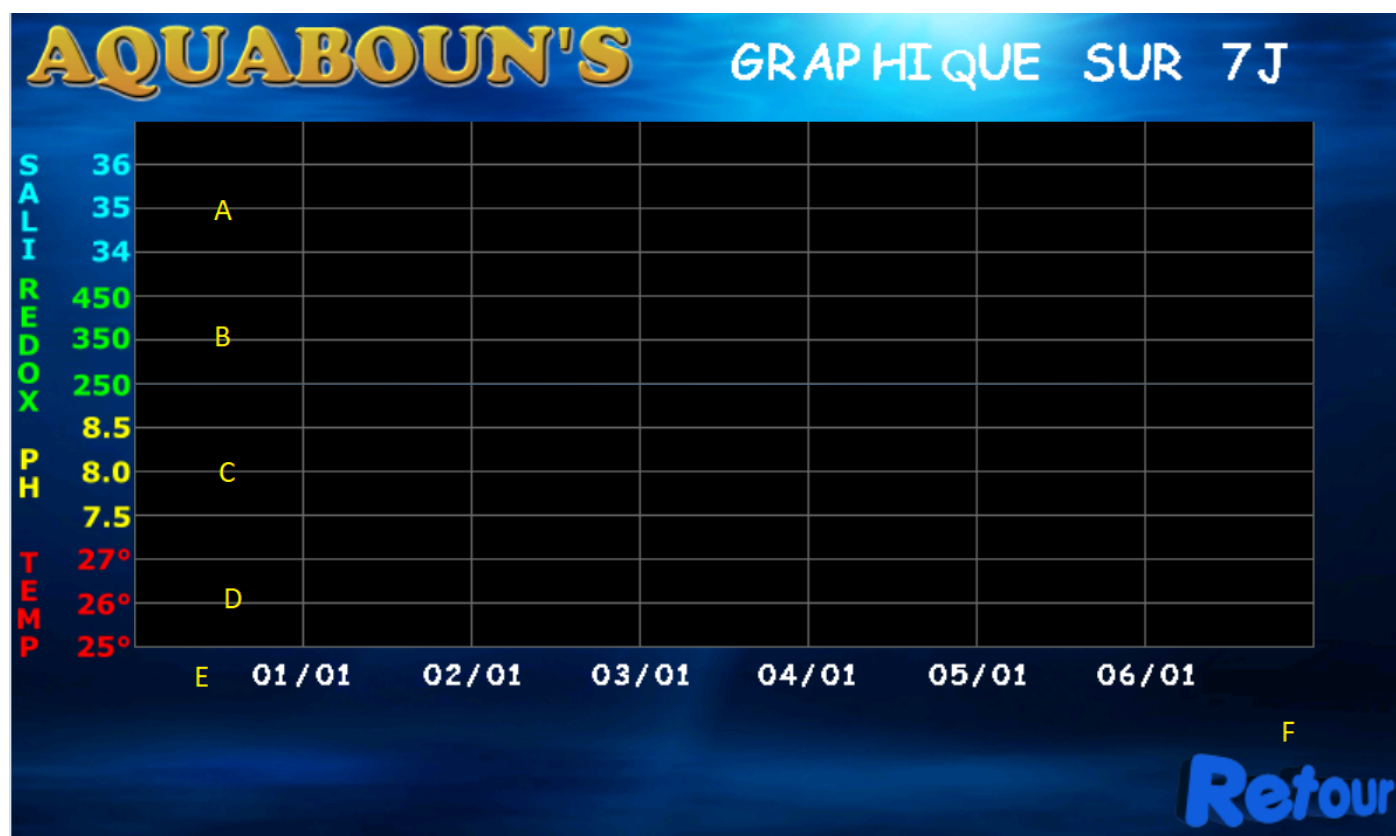
K. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

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_M +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_M +5

OSMOLATION

Durée :
N -1 OFF +1

Répétition 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.

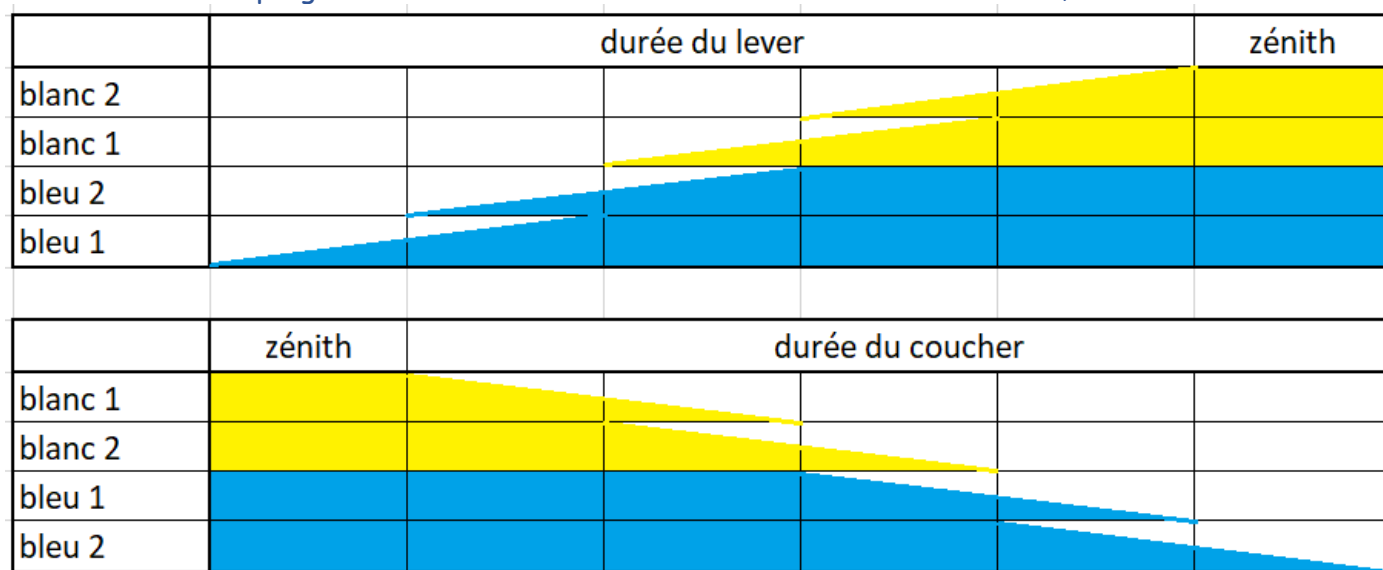
E. Durée lever / coucher :

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).

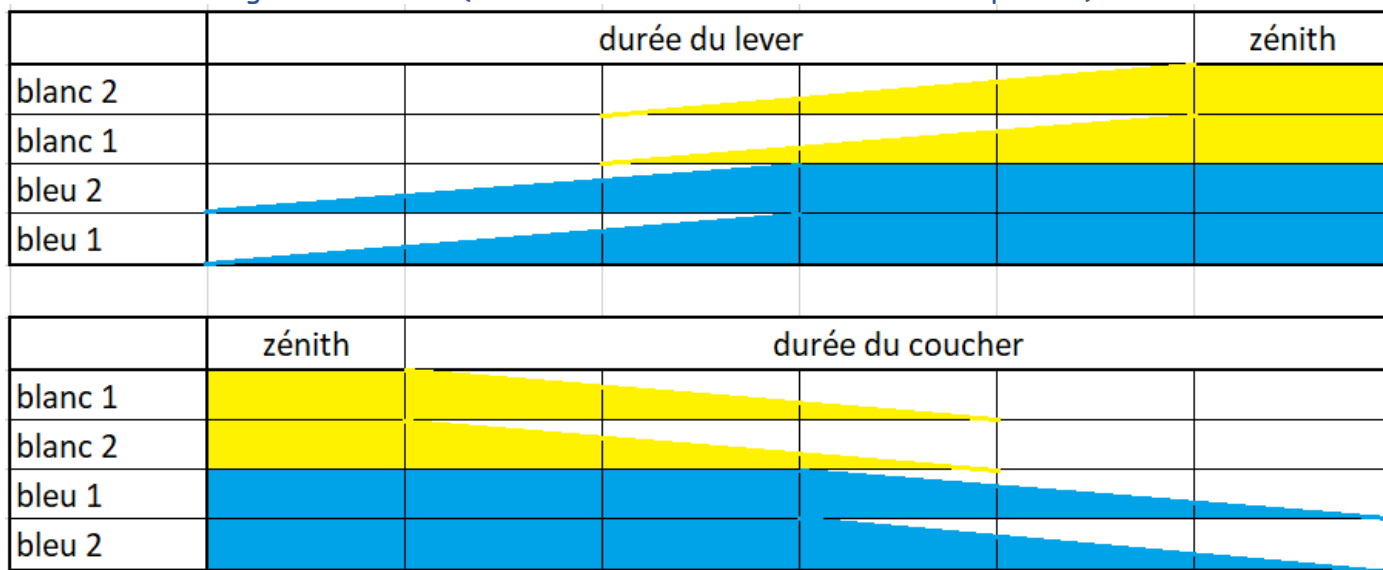
Si vous essayez de dépasser la limite, lever, coucher et durée : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

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 :

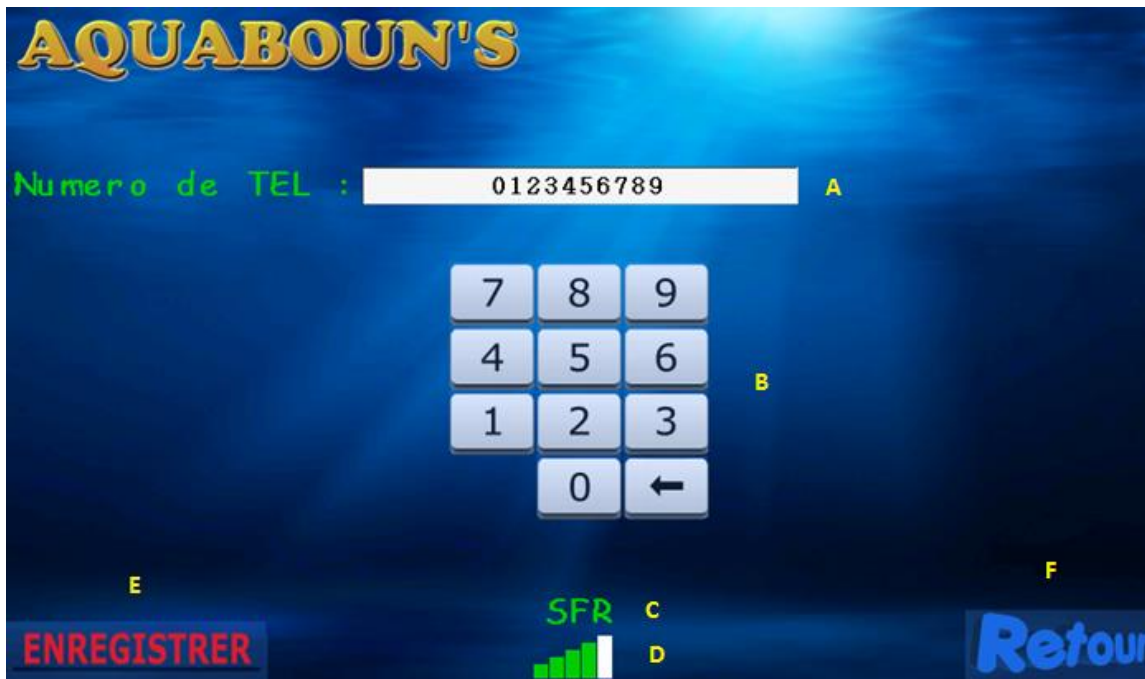
Enregistre tout les paramètres (y compris l'état dans bouton de la page d'accueil) puis revient sur la page d'accueil.

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 £ ¤ ? / § € C @] } ° + " % 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

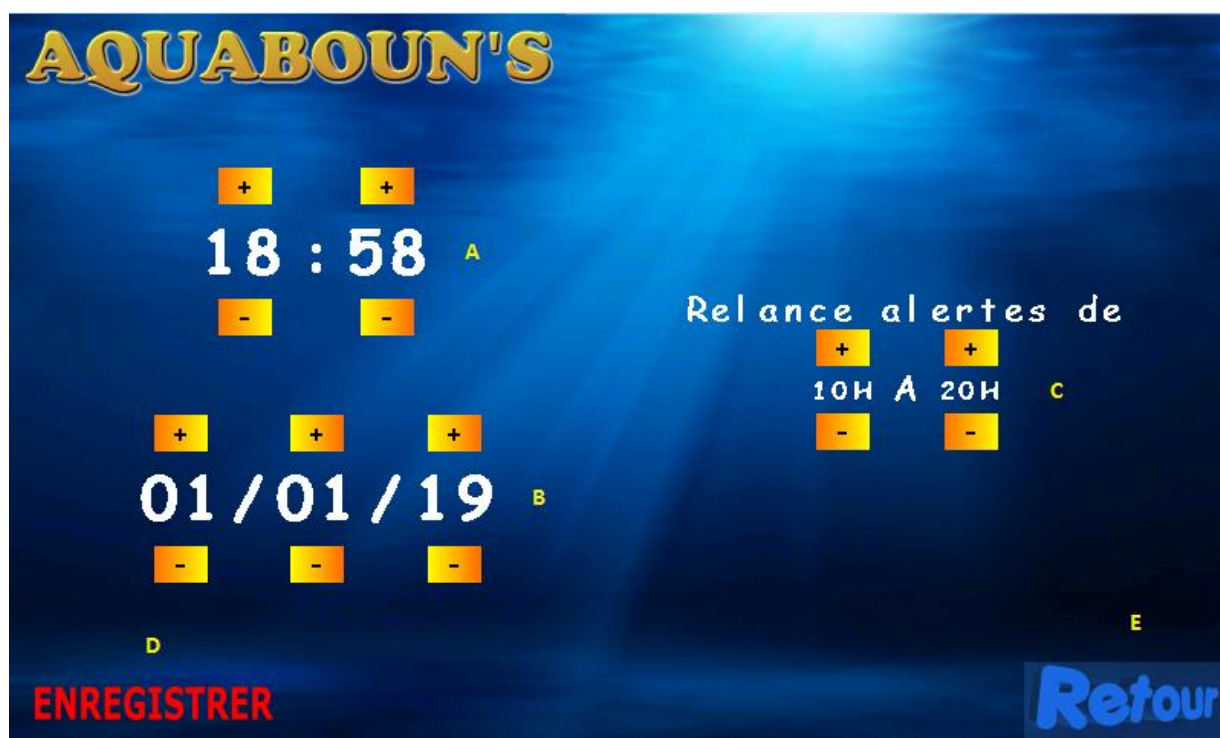
Si le module n'est pas détecté, indique : **Module non detecte !!!** >>> Sa LED est éteinte

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 :

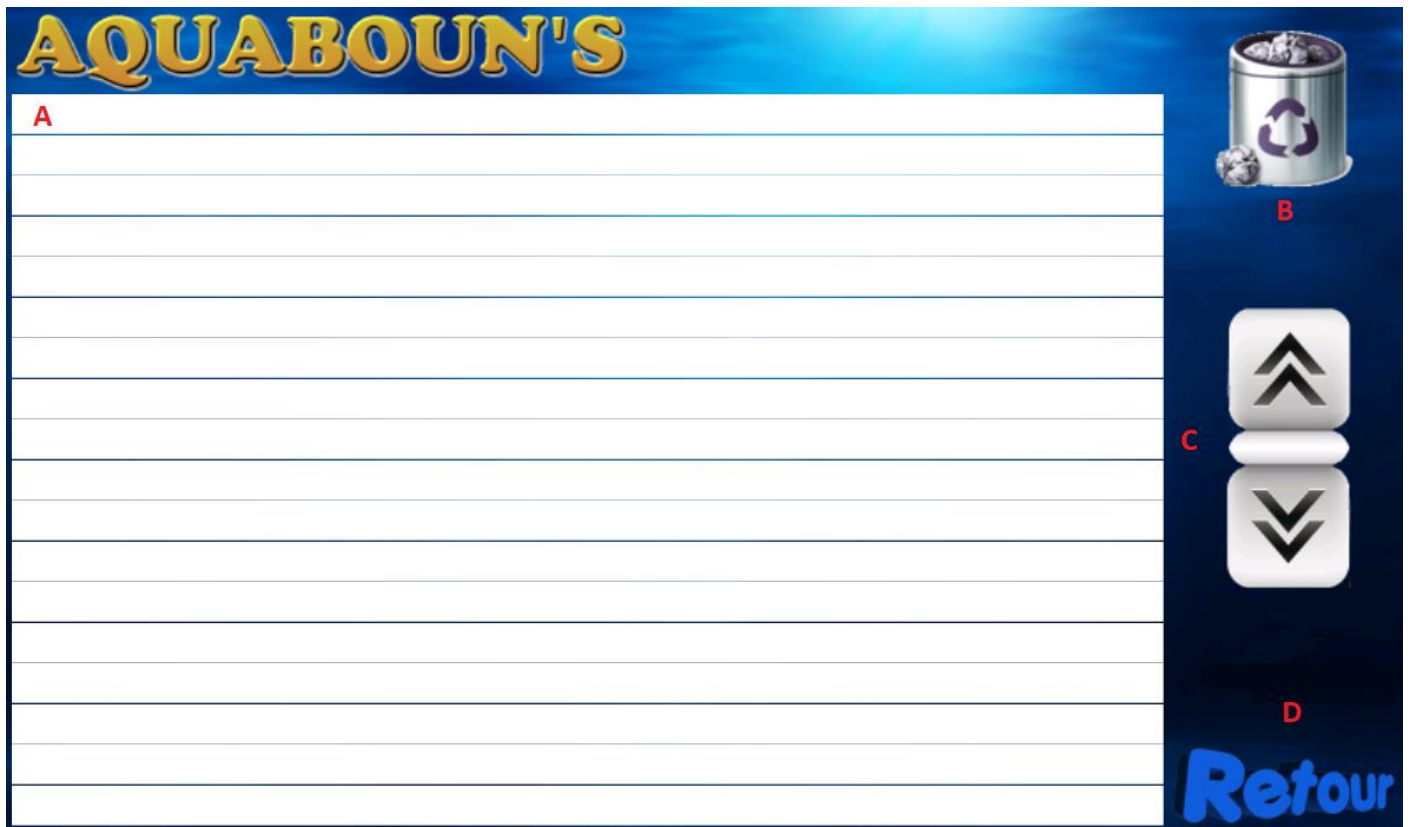
Paramétrable de 0h à 23h.

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)



The screenshot shows the 'AQUABOUN'S' interface. At the top left, the title 'AQUABOUN'S' is displayed in a large, yellow, 3D-style font. Below the title is a large white rectangular area with horizontal blue lines, intended for listing events. To the right of this area is a vertical sidebar. At the top of the sidebar is a button labeled 'B' featuring a trash can icon with a recycling symbol. Below it are two buttons labeled 'C', one with an upward arrow and one with a downward arrow. At the bottom of the sidebar is a button labeled 'D' with the text 'Retour' in a stylized blue font. A red letter 'A' is positioned at the top left of the main list area.

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 :

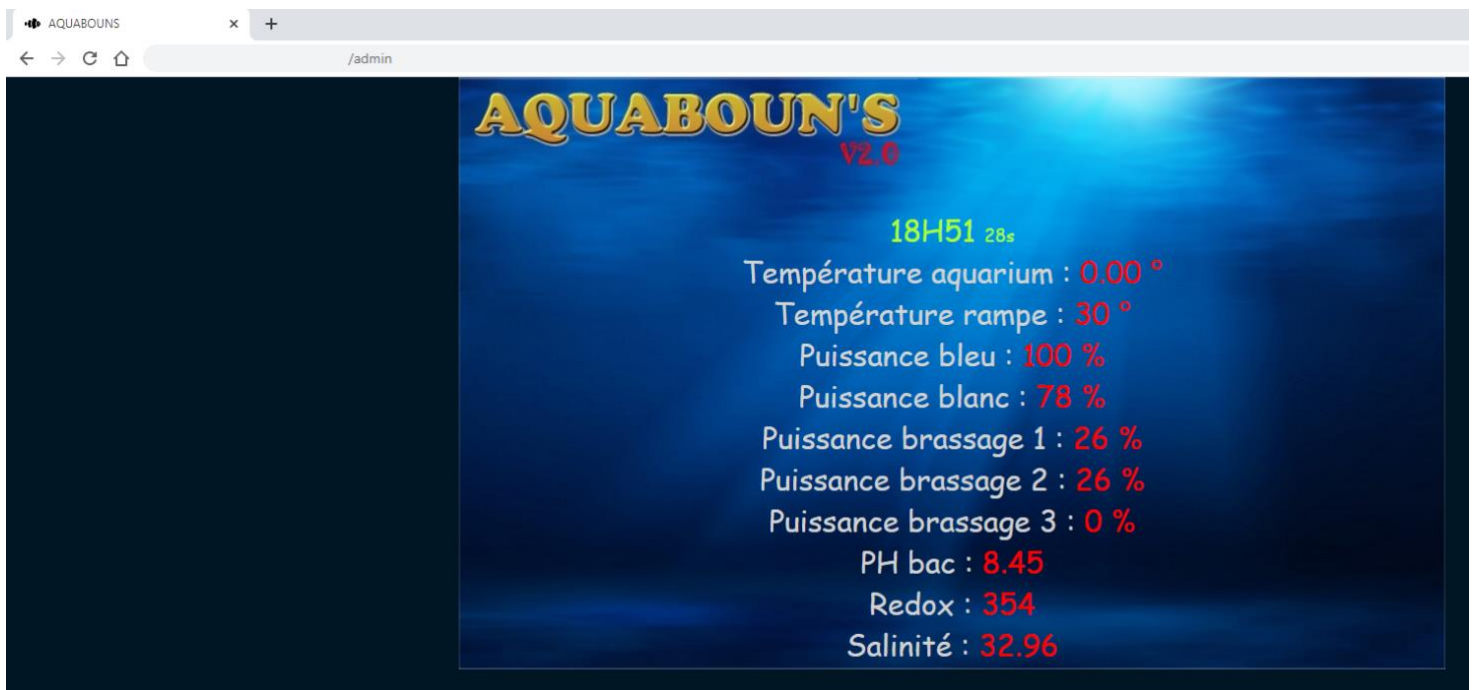
Si l'Arduino venait à ne plus répondre (pendant plus de 8 secondes), Il se reboot automatiquement.

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

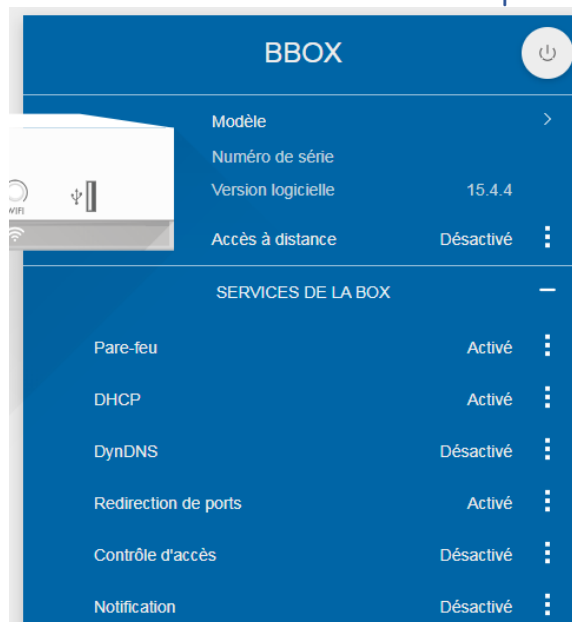
Adresse MAC = ne pas toucher

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 a présent)

Port externe = de votre choix

Port interne = 80

Puis appliquez.

Nom de la règle

AQUABOUNS

Protocole

TCP

Équipement

AQUABOUNS - 68.195.192.127

Port externe

69

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

Port interne

80

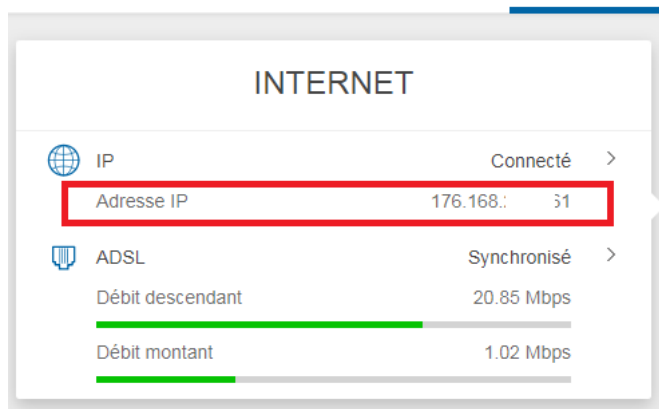
a règle "AQUABOUNS" redirige le protocole TCP pour les flux Internet ayant le port 69 de la bbox vers le port 80 du périphérique 192.168.1.27.

SUPPRIMER DUPLIQUER ANNULER APPLIQUER

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

Bbox

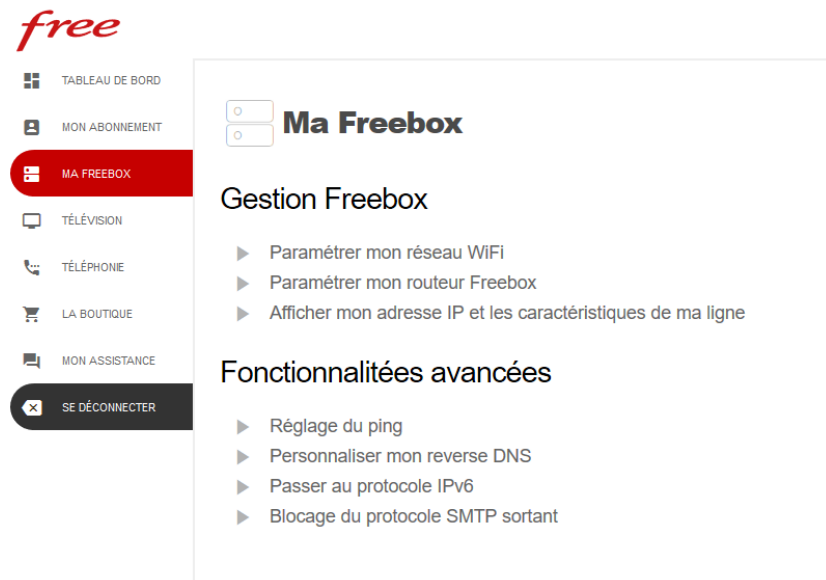
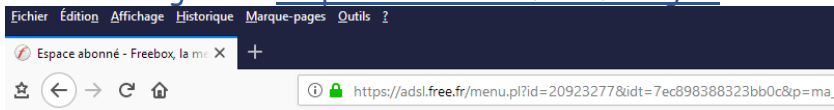
Administration



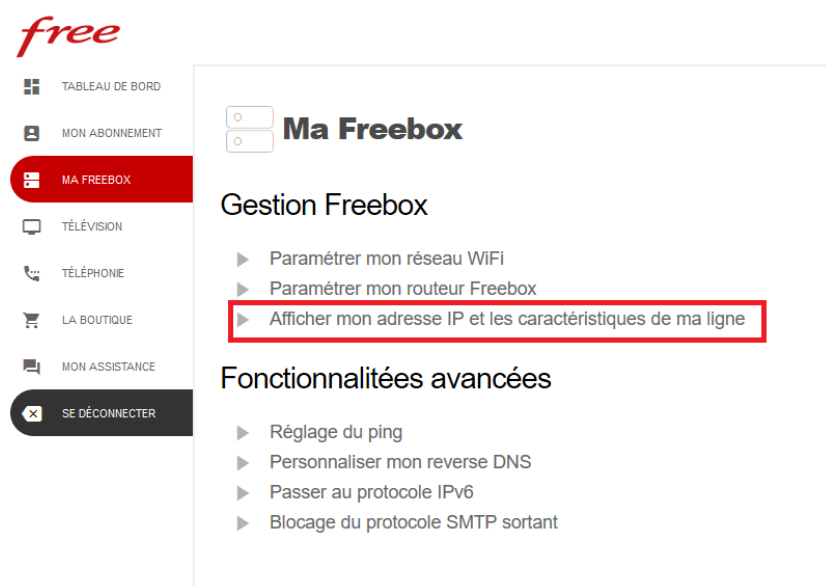
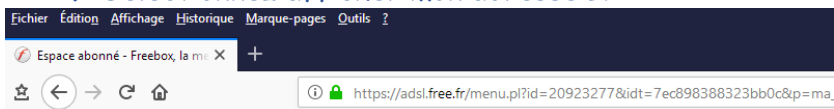
13. Sortez de la page admin et redémarrez votre Box.

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

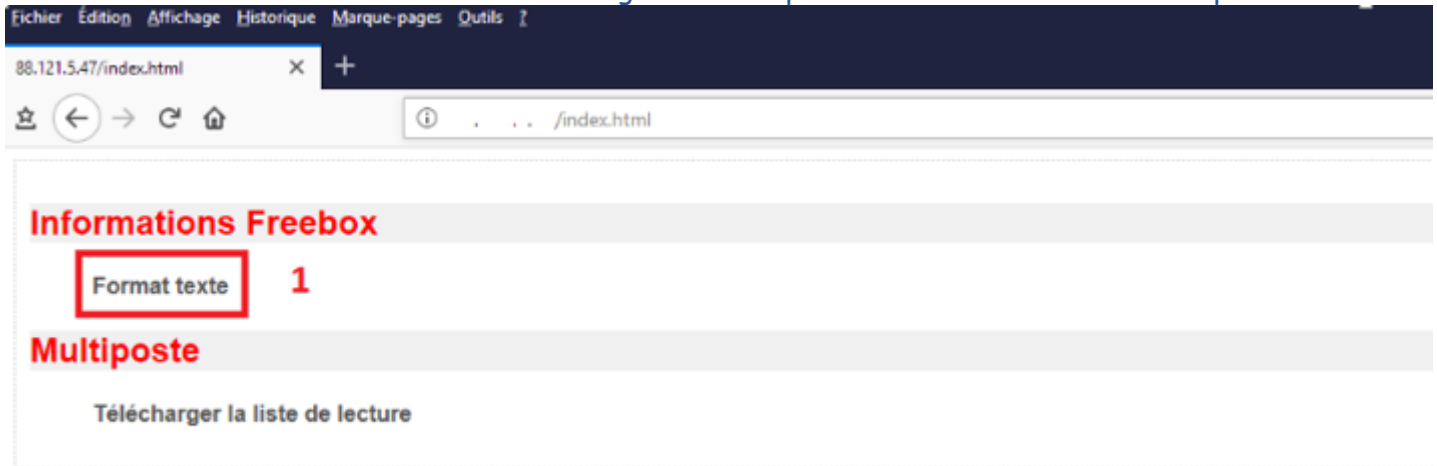
1. Se logger sur <https://subscribe.free.fr/login/>



2. Sélectionnez afficher mon adresse IP

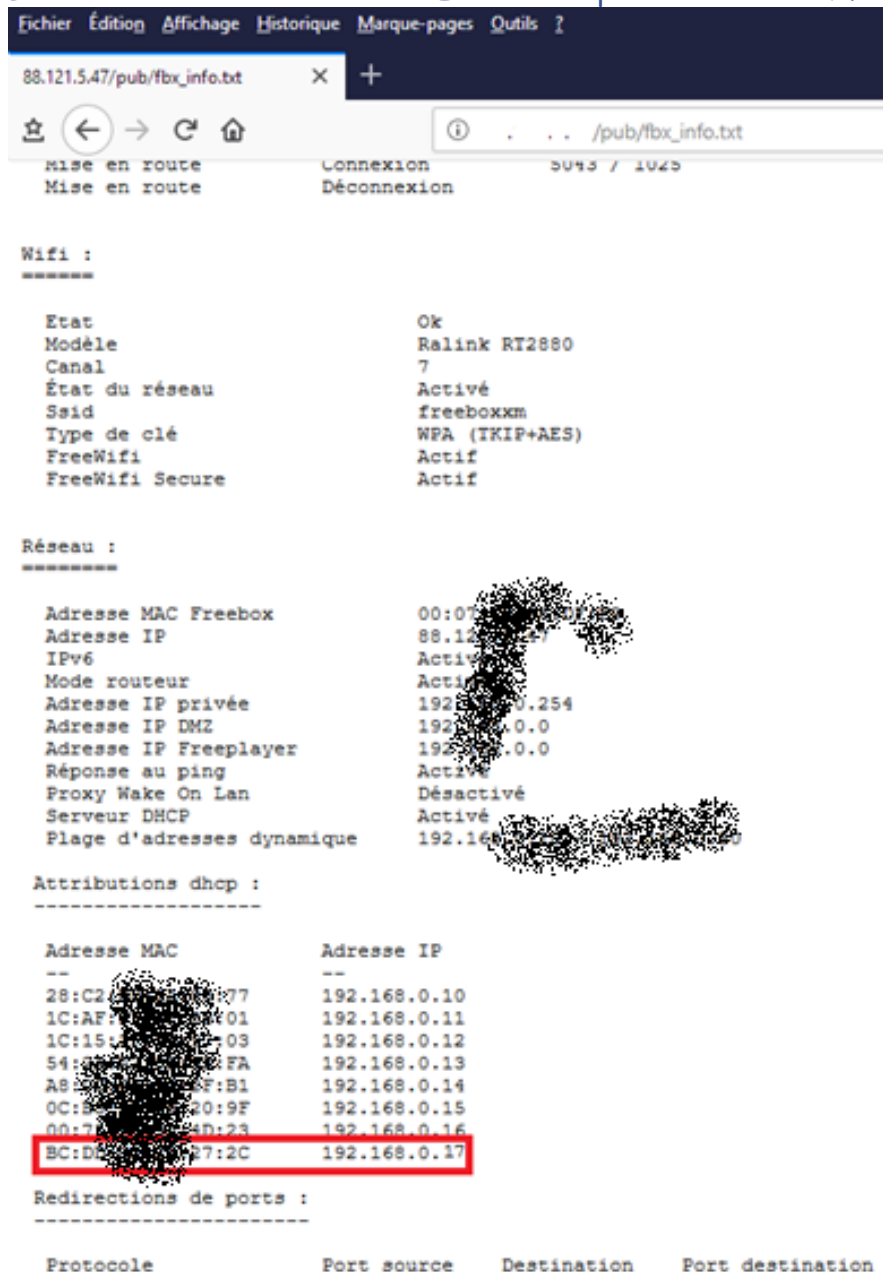


3. Ouvrez une autre fenêtre dans le navigateur et tapez votre adresse dans le champ URL



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 »



7. Cliquez sur Redirections/ Baux DHCP

▼ Redirections / Baux DHCP

Redirections de ports

	PORT EXTERNE	PROTOCOLE	IP DE DESTINATION	PORT INTERNE
Ajouter	<input type="text"/>	TCP	192.168.0	<input type="text"/>
Supprimer	69	TCP	192.168.0	51

Redirections de plages ports

	PORT DEBUT	PORT FIN	PROTOCOLE	IP DE DESTINATION
Ajouter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP	192.168.0

Baux DHCP permanents

	ADRESSE IP	ADRESSE MAC
Ajouter	192.168.0	<input type="text"/>
Supprimer	192.168.0	bc:dd:c2:25:27:2c

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.

III. A bientôt :

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

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

N'hésitez pas à me contacter :

www.facebook.com/aquabouns ou contact@aquabouns.fr

Si le montage n'est pas à votre porté :

Je réalise des SHIELD pour Arduino Méga spécialement conçu pour l'Aquabouns :

www.pcbouns.fr



Si le projet vous plait et que vous souhaitez qu'il perdure, évolue et continu d'être mis à disposition GRATUITEMENT, pensez à **FAIRE UN DON**

PayPal

Faire un don

<https://paypal.me/ProjetAquabouns>

AQUABOUN'S V2.0 par DJBOUNS
2021