



Automate de gestion d'aquarium récifal

Par DJBOUNS

MAJ 05/01/19

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 l'utiliser.

Il verra le jour grâce à quelques rares personnes qui m'ont 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 tout le forum Arduino pour son aide.

Merci à ARMP qui a fait confiance à ce projet et a permis à une large diffusion.

AQUABOUN'S représente des milliers d'heures de travail pour ~5000 lignes de code.

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 :

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

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

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

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



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

Merci

Et

Bon montage à tous

Montage de l'automate :

!!! ATTENTION !!!

Je ne suis pas électricien ni électronicien.

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

Toute connexion/interface avec des tensions dangereuses ne doit 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.

Vous aurez besoin des composants suivant :

(En Orange, à titre indicatif, tarif constaté des composants chez les vendeurs en France sans FDP, www.amazon.fr, www.ebay.fr, <https://store.arduino.cc>, <https://www.itead.cc/display/nextion.html>, avant de faire vos achats vérifier bien la compatibilité des composants, les FDP, le délais de livraison et les frais de douane éventuel afin d'éviter les mauvaise surprise ...)

- 1 Arduino Méga (officiel 35€, copie 15€)
- 1 alimentation 5V mini 3A (15€)
- 2 cartes PH 4502c (pour PH bac et PH rac, toute deux facultative) (20€ pcs)
- 1 module GSM compatible commande AT (type sim800l) (15€)
- 1 module WIFI ESP 8266 (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 « arduino » 8€, relais DIN pour tableau 45€)
- Tension de référence 4.096V (type MPC1541 pour mesure ph stable) (1.5€)
- 1 écran NEXTION, Vous avez la possibilité d'utiliser plusieurs model d'écran NEXTION du moment que la résolution est 800*480 (IMPORTANT, voir détail plus bas) (56€ - 93€)

Total config MINI = ~179€ // Total config MAX = ~293€

!!! IMPORTANT !!!

N'oubliez pas qu'il faut ajouter à cela les FDP, boîtier, 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 pour réaliser le montage. Tenez compte du coût de tout ce matériel nécessaire pour réaliser un montage fiable et de qualité. Garder en tête que l'automate gère votre aquarium récifal qui est couteux.

Evaluer bien vos finances et vos connaissances avant de vous lancer.

!!! IMPORTANT !!!

Il faut **impérativement** utiliser un écran NEXTION ORIGINAL, les copies ne reconnaissent pas les fichiers fait avec NEXTION editor.

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

Afin de faire votre choix il faut évaluer vos besoins : taille 5" ou 7", version standard ou amélioré (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 touché 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 actuellement :

Écran 5" NX8048T050_011R <<< version standard résistif nue

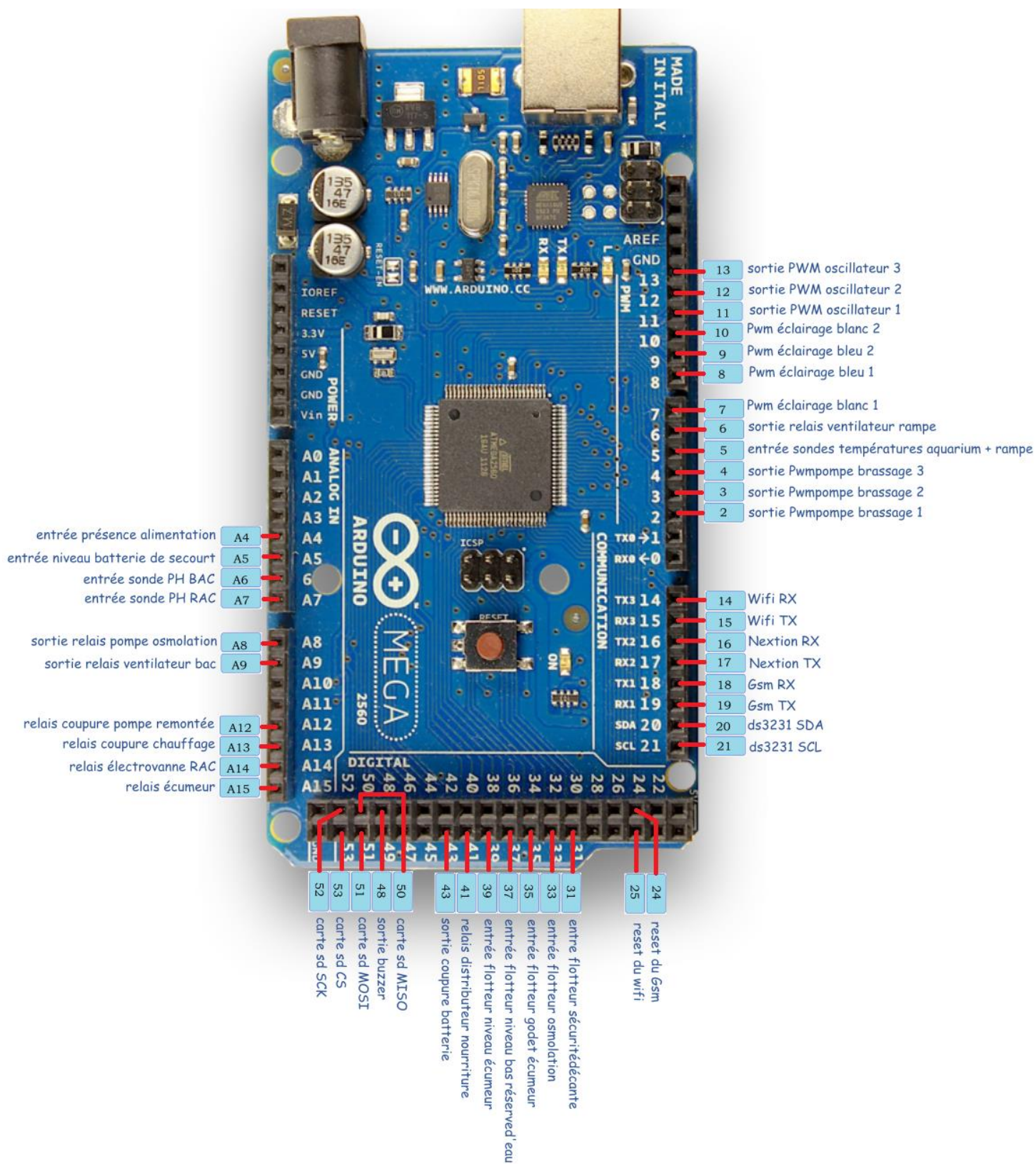
Écran 5" NX8048K050_011R <<< version amélioré résistif nue

Écran 7" NX8048T070_011R <<< version standard résistif nue

Écran 7" NX8048K070_011R <<< version amélioré résistif nue

Écran 7" NX8048K070_011C <<< version amélioré capacitif avec boîtier

Affectation des pins de l'Arduino :



Entrées/sorties analogique :

A4 = entrée présence alimentation

Doit être relié à la source d'alimentation.

Le programme reconnaît la présence de l'alimentation quand le pin A4 reçoit une tension supérieure à 2V, ATTENTION, l'Arduino supporte **MAX 5V** en entrée.

Tout dépend de la manière dont vous faites votre montage mais si vous n'avez pas de système d'alimentation de secours, ce Pin ne vous sera pas utile, reliez-le au 5V de l'Arduino

A5 = entrée tension batterie de secours

ATTENTION, l'Arduino supporte **MAX 5V** en entrée.

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

A6 = entrée sonde PH BAC

A connecter au Pin Po de la carte ph-4502c

A7 = entrée sonde PH RAC

A connecter au Pin Po de la carte ph-4502c



Afin d'avoir des mesures PH fiable il faut impérativement avoir une alimentation 5V stable (principalement lorsque le rétroéclairage de l'écran passe ON/OFF ou OFF/ON)

A8 = sortie pompe osmolation

A9 = sortie ventilateur bac

A12 = sortie pompe remontée

A13 = sortie chauffage

A14 = sortie électrovanne RAC

A15 = sortie écumeur

Entrées/sorties digital :

2, 3, 4 = sortie Pwm pompe brassage

A relier à vos pompes de brassage uniquement si contrôler en Pwm 5V.

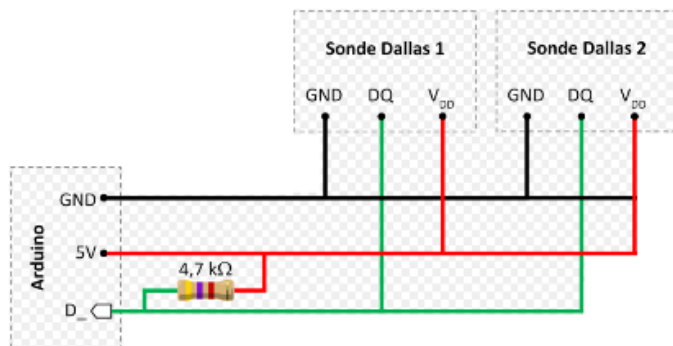
Vous pouvez trouver un exemple sur pompe Jebao sur :

<http://www.babyfish.fr/fr/content/brassage.html>

N'hésitez pas à me faire parvenir vos photos et explication 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 versions futur.

5 = entrée sondes températures aquarium + rampe

Brancher les 2 sonde de températures sur le pin et relier également une résistance 4K7 entre le pin et le 5V :



6 = sortie relais ventilateur rampe

A connecter à un relais pour gérer l'électrovanne co2

8, 9 = Pwm éclairage bleu 1 et 2

A connecter à votre driver Led si contrôler en Pwm 5V

7, 10 = Pwm éclairage blanc 1 et 2

A connecter à votre driver Led si contrôler en Pwm 5V

11, 12, 13 = sortie PWM oscillateur 1, 2 et 3

A connecter à vos oscillateurs si contrôler en Pwm 5V

Serial1 = pin18 tx1 et pin19 rx1 = GSM

A connecter à votre module GSM

Arduino pin19 rx1 > Gsm TX

Arduino pin18 tx1 > Gsm RX

Attention :

➤ Les modules GSM génère de gros pic de courant, jusqu'à 2A.
Il ne faut pas les alimenter avec l'Arduino.

➤ Certains modules fonctionnent en 3.3V et non en 5V.
Vérifier bien avant de faire votre montage.

Serial3 = pin14 tx3 et pin15 rx3 = WIFI

A connecter à votre module Wifi

Arduino pin15 rx3 > Wifi TX

Arduino pin14 tx3 > Wifi RX

Serial2 = pin16 tx2 et pin17 rx2 = écran NEXTION

A connecter à votre écran Nextion

L'écran demande jusque a 1A, il ne faut pas l'alimenter avec l'Arduino.

Arduino pin17 rx2 > Nextion TX

Arduino pin16 tx2 > Nextion RX

20 sda, 21 scl = Horloge ds3231

A connecter à votre Horloge DS3231

24 = reset du Gsm

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

25 = reset du wifi

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

31 = entre flotteur sécurité décante

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

33 = entrée flotteur osmolation

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

35 = entrée flotteur godet écumeur

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

37 = entrée flotteur niveau bas réserve d'eau

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

39 = entrée flotteur niveau écumeur

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

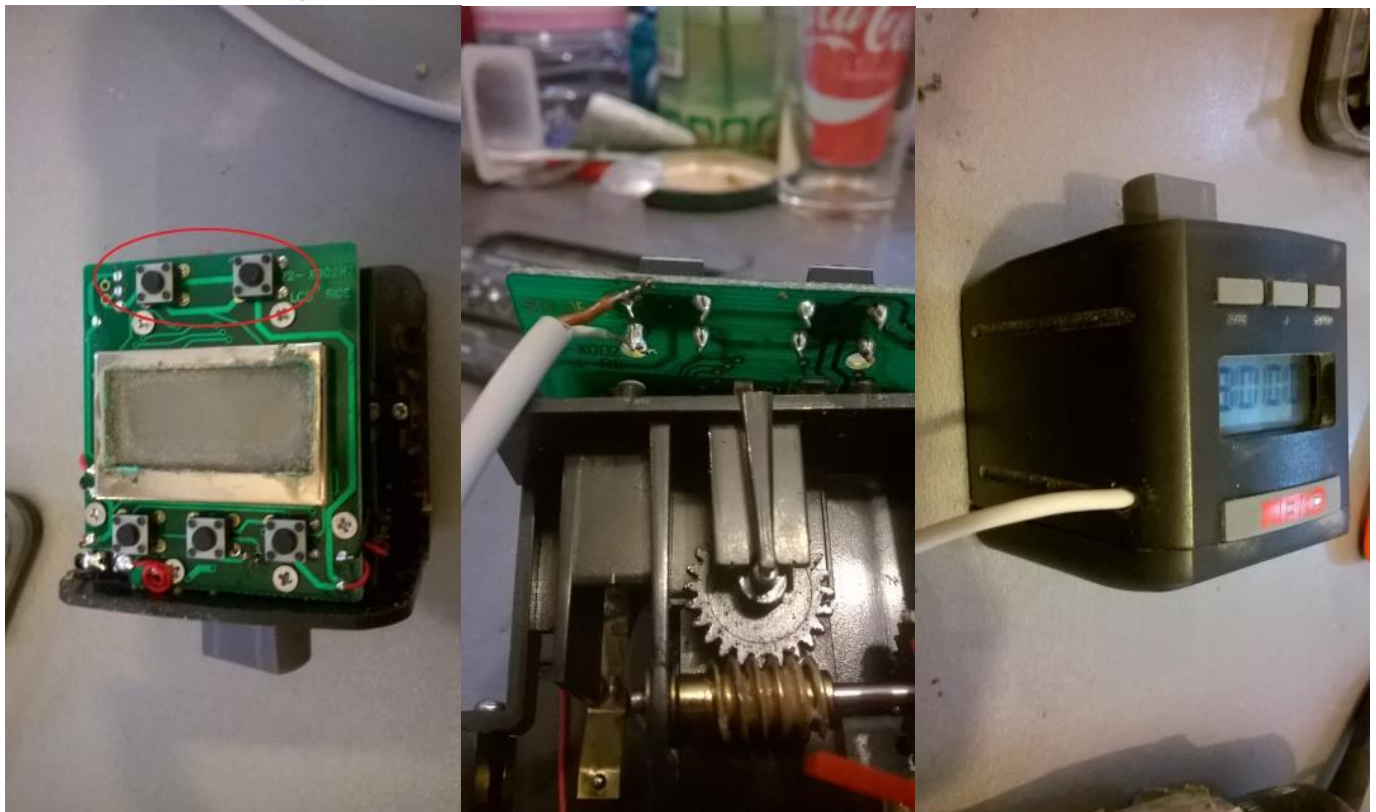
41 = relais distributeur nourriture

A connecter à votre distributeur de nourriture.

Il faut ouvrir votre distributeur et de repérer le bouton de déclenchement manuel.

Et souder 1 fil avant le bouton et l'autre après.

Exemple avec un distributeur EHEIM Autofeeder 3581:



43 = sortie coupure batterie

Si vous utilisez une batterie et que celle-ci alimente l'automate durant une coupure, cette sortie permet de couper automatiquement la batterie via un mosfet ou relais lorsque la tension deviendra trop faible afin de ne pas l'endommager.

(Paramétrer pour une batterie 7.2V, coupure à 6.5V)

48 = sortie buzzer 48

A connecter à un buzzer 5V

50 miso, 51 mosi, 52 sck, 53 cs = carte sd

A connecter à votre carte SD

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.

Installations des codes sur l'Arduino et l'ESP via l'IDE Arduino

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

2> Branchez votre carte Arduino Méga, installez le pilote qui attribue un port COM à votre carte.

3> Lancer l'IDE Arduino

4> Téléchargez la pack AQUABOONS : <https://github.com/djbouns/aquaboun-s>

5> Le pack contient un dossier « libraries » regroupent 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 bibliothèques. Refuser toute mise à jour proposée par l'IDE Arduino, au risque de ne plus pouvoir installer le programme.

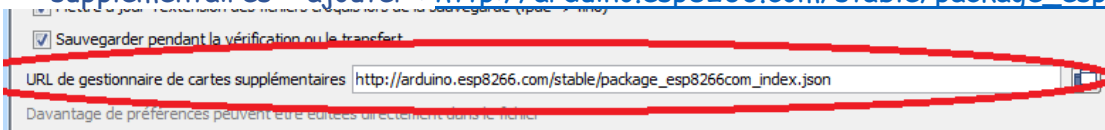
6> Copiez **les dossiers** AQUABOONS_MEGA_V*. * et AQUABOONS_WIFI_V*. * dans

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

7> Copiez **le dossier** « ESP8266FS » dans le dossier « tools » de l'installation Arduino, Exemple :

C:\Program Files (x86)\Arduino\tools

8> 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

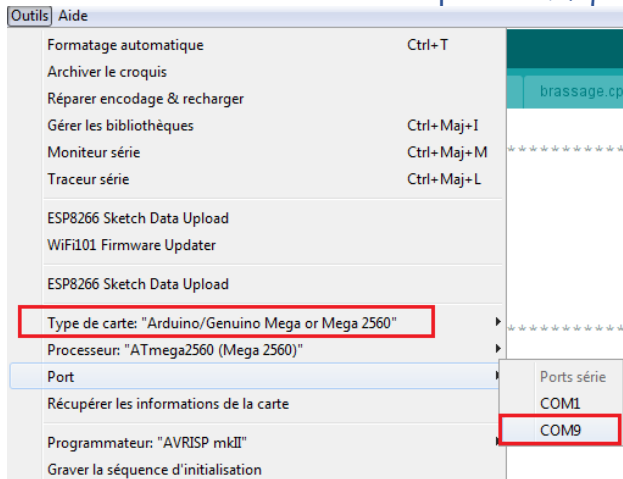


9> Fermez et réouvrez l'IDE Arduino

Installation du programme sur l'Arduino méga :

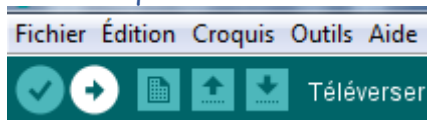
10> Sélectionnez « arduino/genuino mega or mega 2560 »

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



11> Ouvrez le fichier « AQUABOUNS_MEGA_V*.*.INO »

12> 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.

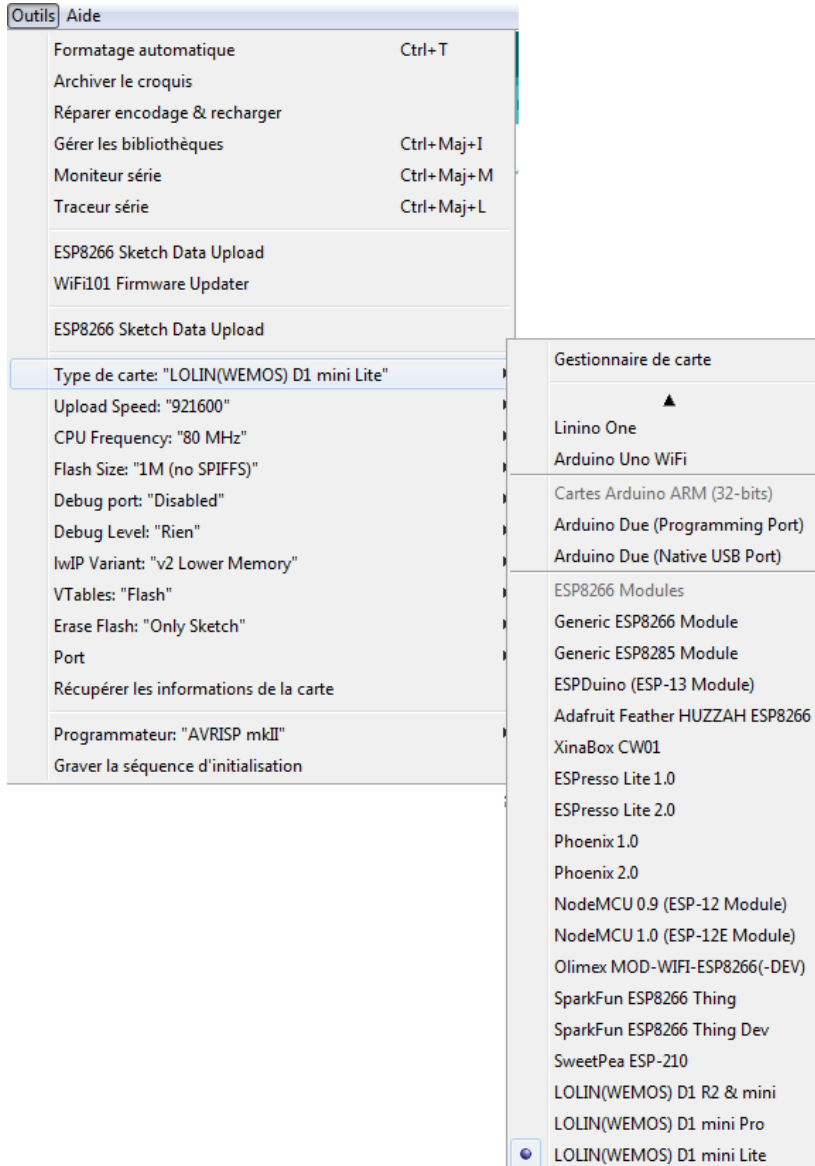
Dans le cas contraire, vérifiez toutes les étapes à partir de 5>.

13> Branchez votre carte Wifi, l'installation du pilote se fait automatiquement et attribut un port COM à votre carte.

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

Installation du programme sur l'ESP :

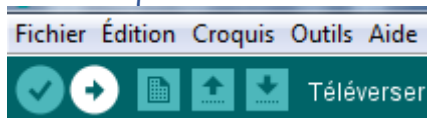
14> Sélectionnez la carte Wifi « D1 mini Lite »



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

15> Ouvrez le fichier « AQUABOUNS_WIFI_V*.*.INO »

16> Cliquez sur téléverser :



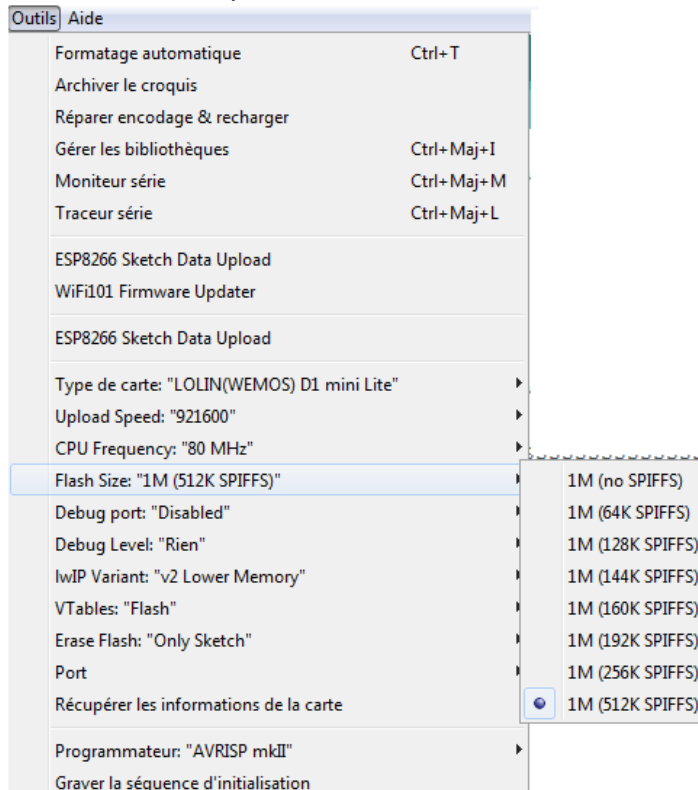
Le logiciel compile le programme puis le téléverse.

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 13>

17> Vérifiez que la mémoire flash attribuée est égale ou supérieure à 256K



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

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 14>

Installation du code sur l'écran Nextion

19> 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.

20> Insérez la carte Micro SD dans l'écran Nextion puis allumez le.

21> Le chargement du fichier prend un peu de temps ...

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

23> L'écran est opérationnel.

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

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 :

A. Importe les paramètres sauvegarder 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 détectée :

Initialisation de l'horloge, OK !

C. Initialise les sondes de températures :

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 apparaitra :

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 wi fi ...

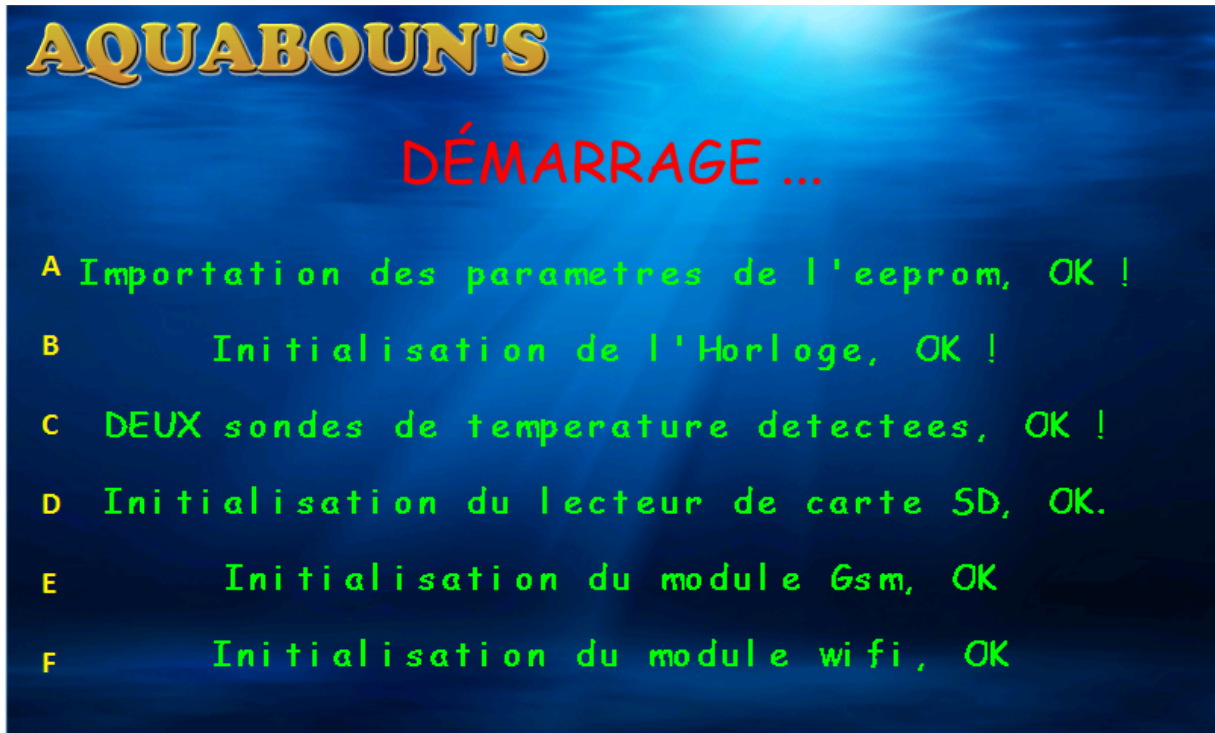
Si le module n'est pas détecté, le message suivant apparaîtra :

Aucune reponse du module wi fi !!!

Si le module est détecté :

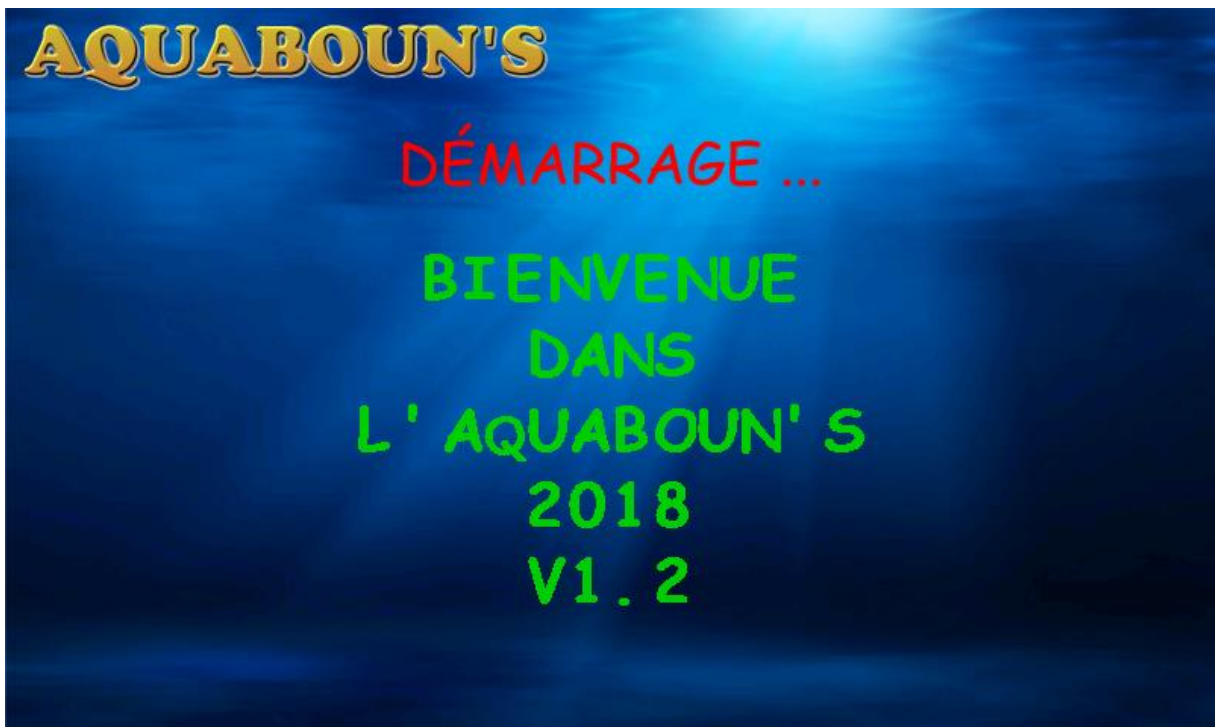
Initialisation du module wi fi, OK

Vous devriez obtenir :



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

Puis :



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 :



= puissance paramétrée



= éteint



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

En bout de chaque ligne, la puissance actuelle du canal

C. *Ph* :

Affiche le Ph du bac et le ph du rac

➤ 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.

➤ Un clic sur l'icône Ph lance le mode « étalonnage » les mesure ph sont prises en continu et affichées afin de permettre l'étalonnage des sondes.

Le module Ph dispose d'un potentiomètre d'étalonnage et non 2, bas et haut, comme les modules les plus précis. Pour des mesures précises, il est fortement conseiller d'utiliser une solution étalon proche de la valeur qui vous voulez mesurer.

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

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 forcément durant le zénith.

La durée sera entre 1/10 et la durée paramétrée

La puissance de la tempête sera égale à 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.

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



G. Message

3 lignes affichant les messages d'anomalies éventuel.

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 apparaitra :



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



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

I. Pompe de remontée :

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

ON

= marche

OFF

= éteint

DELAY

= 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. Icône pour aller sur 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 paramétrages. En cas de redémarrages, l'automate réaffectera les modes sélectionnés pour chacune des fonctions.

3. 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 égal ou supérieur à la température de ventilation.

D. SMS, signal sonore, sauvegarde sur SD :

Un signale 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 normal)
- Si Ph du bac trop bas ou trop haut (SMS au retour à la normal)
- Si Compteur osmolation atteint
- Si Coupure EDF (si alimentation de secours) (SMS au retour à la normal)
- 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 produit, l'info sera enregistré 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.

G. Arduino :

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

4. Page paramétrage :



Ci-dessus, l'écran d'accueil

A. Eclairage Blanc :

Puissance maximum du canal blanc**

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

B. Eclairage Bleu :

Puissance maximum du canal bleu**

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

C. Lever :

Heure du début du lever

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

Exemple, si coucher = 20h00 et durée = 60min, lever peut-être paramétrée 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 :

Heure de fin du coucher

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

Exemple, si lever = 10h00 et durée = 60min, coucher peut-être paramétrée 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 :

Paramétrable de 0 minutes à ((coucher-lever) / 2) par tranche de 5 minutes.

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

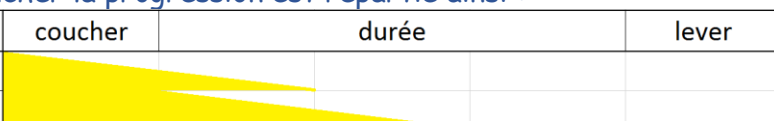

Si vous essayez de dépasser la limite, lever, coucher et durée : clignoteront en rouge sans prendre en compte le changement.

** 4 canaux sont disponibles, 2 blancs et 2 bleus.

Lors du lever la progression est répartie ainsi :

	lever	durée	coucher
bleu 1			
bleu 2			
blanc 1			
blanc 2			

Lors du coucher la progression est répartie ainsi :

	coucher	durée	lever
blanc 1			
blanc 2			
bleu 1			
bleu 2			

F. Alerte température basse :

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

Paramétrable de 18° à (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.

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 températures :

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 minutes 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 maximum d'osmolation, si le flotteur de niveau constant et 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. Consigne RAC :

Ph de déclenchement de l'électrovanne CO2 du RAC

Paramétrable de Ph 4.00 à Ph 8.00

Le paramétrage Ph 4.00 fait basculer en **OFF**

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

Q. 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 haute - 0.05)

Si le paramétrage atteint alerte Ph bac haute, 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.

R. 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.

S. Niveau batterie :

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

T. Vers page paramétrage SMS

U. Vers page paramétrage WIFI

V. Vers page INFO

W. Enregistrer :

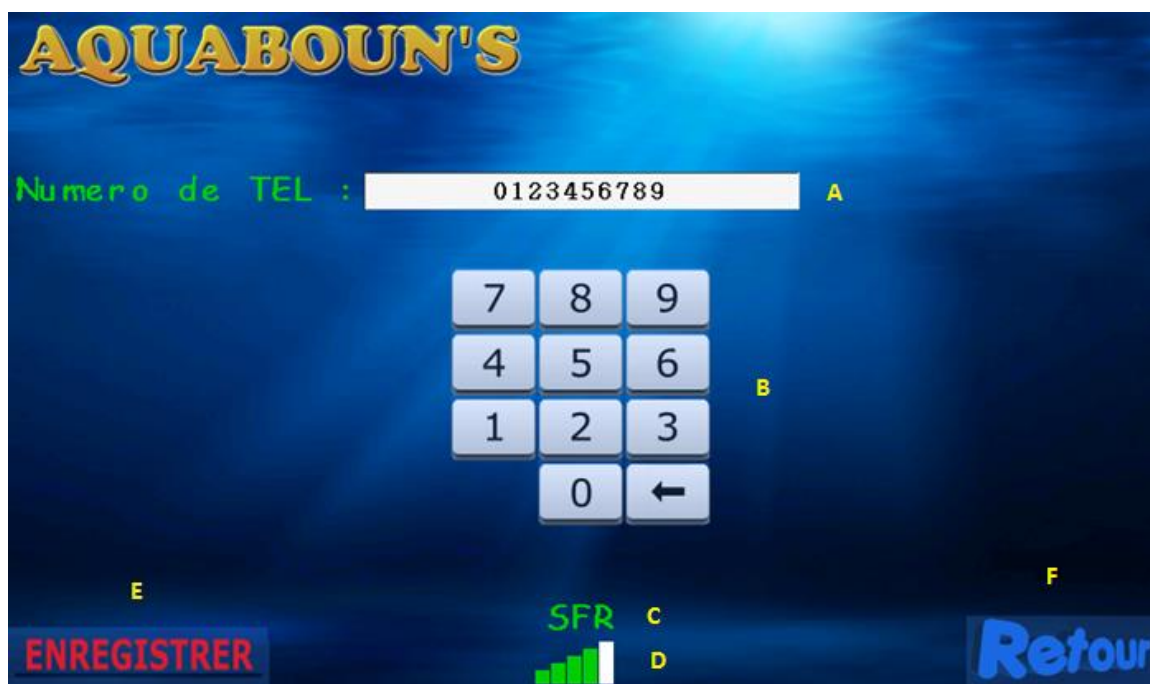
Enregistre tout les paramètres (y compris l'état dans bouton de la page d'accueil) puis revient sur la page d'accueil.

X. Vers page paramétrage brassage

Y. Vers page paramétrage Horloge

Z. Vers page d'accueil (sans sauvegarde)

5. Page GSM



Ci-dessus, l'écran 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 paramétrages.

F. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

6. Page WIFI

AQUABOUN'S

SSID : **A**

MDP : **B**

C

IP 194.178.1.35 **E**

D **ENREGISTRER** **F** **G** **Retour**

Ci-dessus, l'écran WIFI

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 Mots de passe paramétré à l'ouverture de la page.

Pour modifier le Mots de passe il faut toucher les champs puis saisir.

C. Clavier :

Pour modifier le SSID ou Mots de passe

D. Enregistrer :

Enregistre le SSID et Mots 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

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

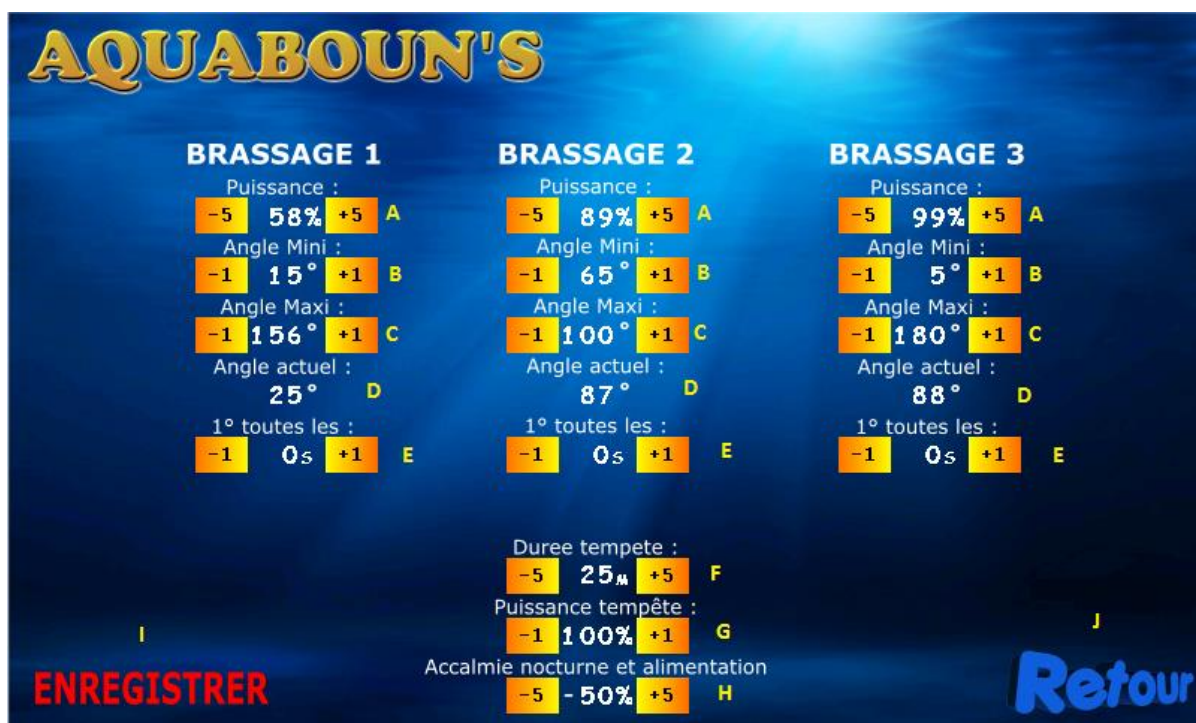
Si le module n'est pas détecté, indique : **Module non detecte !!!**

F. Puissance signal :

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

G. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

7. Page Brassage



Ci-dessus, l'écran Brassage

A. Puissance :

Puissance maximum du brassage par canal

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

B. Angle Mini :

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

C. Angle Maxi :

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

D. 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.

E. Vitesse de déplacement :

Paramétrable de 0 seconde à 60 secondes

Si paramétré sur 0, **OFF** apparait

F. Durée tempête :

Paramétrable de 0 minutes à 120 minutes

G. Puissance tempête :

Paramétrable de 0% à 100%

Toutes les pompes de brassage auront cette puissance durant les tempêtes

H. Accalmie nocturne et alimentation :

Paramétrable de 0% à -100%

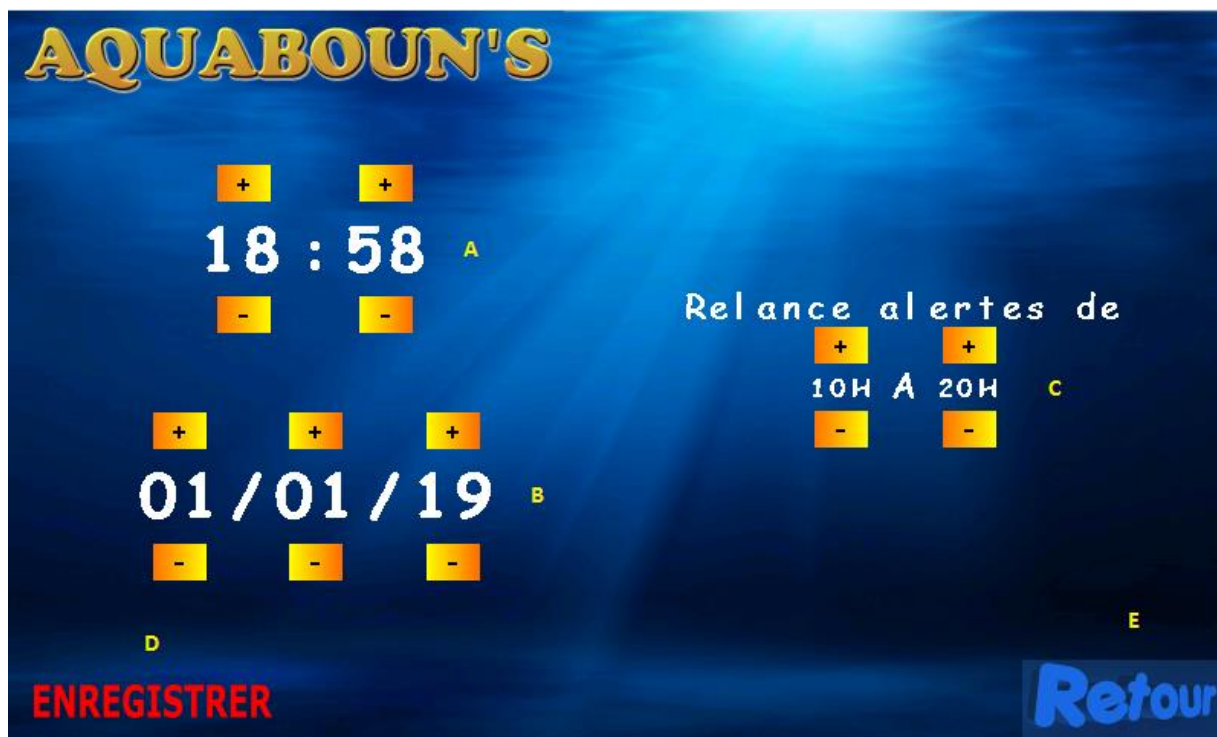
Toutes les pompes de brassage auront cette puissance durant les tempêtes et le nourrissage

I. Enregistrer :

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

J. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

8. Page Horloge



Ci-dessus, l'écran 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 relancé 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)

9. Page INFO



AQUABOUN'S V1.2 du 01/01/2019 **A**

Automate de gestion d'aquarium recifal
Par DJBOUN'S

Avec l'aide du forum arduino (<https://forum.arduino.cc>)
JML, merci professeur :)

ARMP EN PARTENARIAT AVEC
• AQUARIUM RECIFAL MA PASSION •

 PARTAGES - TUTOS - CONSEILS  
REJOIGNEZ-NOUS
www.facebook.com/groups/206258076580005

Pour toute suggestion : aquabouns@hotmail.com
ou www.facebook.com/aquabouns **B**

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

Ci-dessus, l'écran Info

A. Version :

Version actuelle de l'automate

B. Vers page paramétrages (sans sauvegarde)

10. Page WEB

A. Pour accéder a la page web en local (de chez vous, à partir d'un appareil connecter au même réseau Wifi que votre module), il vous suffit de taper dans votre navigateur ne numéro d'IP affiché sur la page Wifi.

B. Pour accéder à la page web à distance il vous faut paramétrer la redirection des ports votre box. Chaque box étant différente, Je ne peux que vous montrez la procédure sur 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 a l'IP présent sur la page Wifi.

Pour plus de simplicité, renommer cette 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

ATTRIBUTION D'ADRESSE IP STATIQUE ?

↓ @IP ↓ lab

Equipement	Adresse IP statique
AQUABOUNS - 68:c6:3a:80:a0:06 - 192.168.1.27	192.168.1. 27
Adresse MAC	Nom de l'équipement
68 : c6 : 3a : 80 : a0 : 06	AQUABOUNS
SUPPRIMER	ANNULER
APPLIQUER	

Equipement = sélectionner votre module Wifi (qui doit s'appeler AQUABOUNS a 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

BBOX

Modèle >

Numéro de série

Version logicielle 15.4.4

Accès à distance Désactivé

SERVICES DE LA BOX

Pare-feu	Activé
DHCP	Activé
DynDNS	Désactivé
Redirection de ports	Activé
Contrôle d'accès	Désactivé
Notification	Désactivé

11. Mettez NAT & PAT en ON puis, ajouter une règle :
 Nom de la règle = AQUABOUNS
 Protocole = TCP
 Equipement = sélectionner votre module Wifi (qui doit s'appeler AQUABOUNS a présent)
 Port externe = de votre choix
 Port interne = 80

Nom de la règle
AQUABOUNS

Protocole
TCP

Equipement
AQUABOUNS - 68:c6:3a:80:a0:06 - 192.168.1.27

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 box vers le port 80 du périphérique 192.168.1.27.

SUPPRIMER DUPLIQUER ANNULER APPLIQUER

Puis appliquez.

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

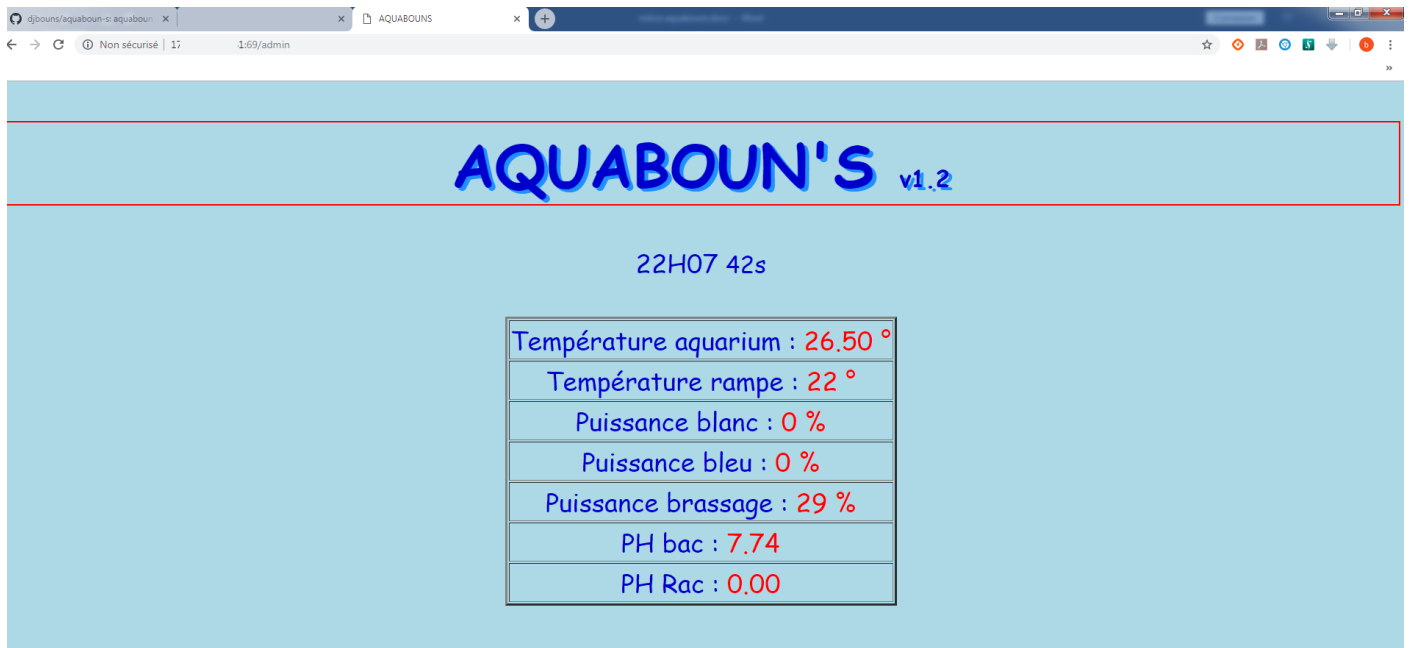
Bbox Administration

INTERNET

IP	Connecté	>
Adresse IP	176.168.1.31	
ADSL	Synchronisé	>
Débit descendant	20.85 Mbps	
Débit montant	1.02 Mbps	

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

14. 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 attribuer 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.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '176.168.123.456:69/admin'. The page title is 'AQUABOUN'S v1.2'. The main content area has a light blue background. At the top, it says '22H07 42s'. Below this is a table with the following data:

Température aquarium :	26.50 °
Température rampe :	22 °
Puissance blanc :	0 %
Puissance bleu :	0 %
Puissance brassage :	29 %
PH bac :	7.74
PH Rac :	0.00

Ci-dessus, Page web

La page web est automatiquement rafraichis toute es 10 secondes.