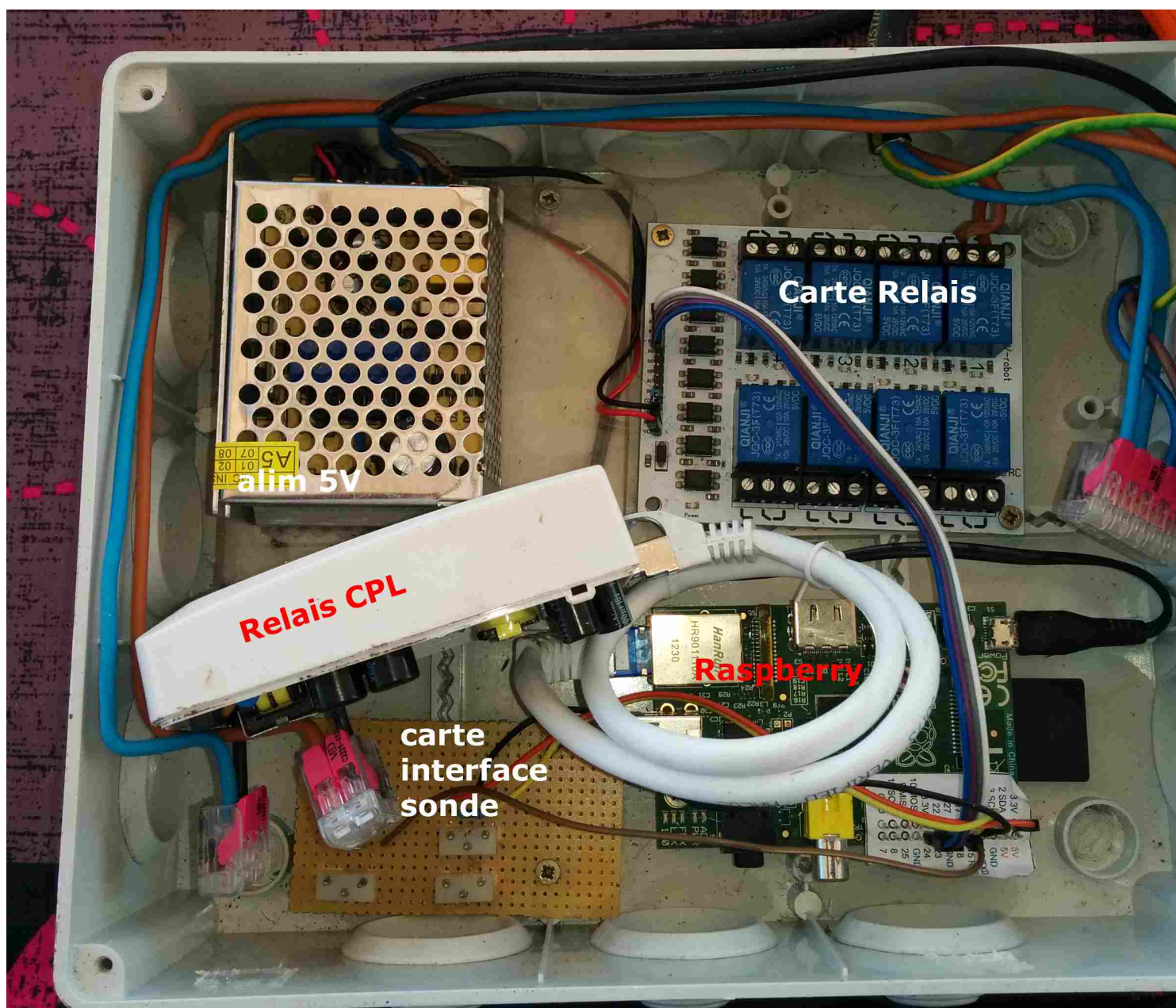


Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

Bonjour, Je m'appelle David et je viens vous présenter mon projet de domotique. Je cherchais une solution pour domotiser ma piscine. Comme d'autres lecteurs, je lorgnais évidemment sur [PX800v3](#) de GCE Electronics puis je me suis rappelé que j'avais une carte [Raspberry Pi](#) qui dormait dans un coin.



{jumi [*34]}

Mon cahier des charges

- T° de l'eau
- T° extérieur
- Niveau d'eau
- Gestion de l'éclairage du jardin
- Gestion de l'éclairage des plages de la piscine
- Gestion de l'éclairage de la piscine
- Gestion de la pompe de la piscine

La carte Raspberry Pi a en standard 8 ports exploitables directement (GPIO). Ces Gpio sont tous configurables en entrée/sortie numérique. Pour la T°, j'utilise le protocole 1wire, et un port en entrée pour le niveau d'eau.

Il me reste donc 6 ports de libre pour les sorties.

Question logiciel, j'ai décidé d'utiliser Domoticz car c'est Open Source, il supporte en natif les GPIOs du Raspberry Pi, le 1wire et le protocole Mysensor (pour une future mesure du ph).

Liste des courses

Raspberry PI = 36,00 €

Carte SD 4Go minimum = 5,00 €

Alimentation à découpage 5V 6A = 13,00 €

2 sondes T ° DS18B20 étanches = 4,00 €

Carte 8 relais 5v active à l'état haut = 17,00 €

40 Câbles femelle/femelle pour breadbord = 2,00 €

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

Capteur de niveau No (normalement ouvert) = 3,00 €

Relais CPL = 20,00€ (pas besoin de débit élevé)

Il ne manquera plus qu'un boîtier ...

Installation DOMOTICZ

Installez domoticz sur une carte SD 4Go mini class 10

Téléchargez l'image de Domoticz pour Raspberry.

<http://sourceforge.net/projects/domoticz/files/>

Décompressez le fichier et copiez l'image de Domoticz sur votre carte sd grace à win32diskmanager.

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

Introduisez la carte dans la Raspberry Pi avec un câble réseau connecté à votre réseau local.

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

Maintenant il faut récupérer l'adresse IP de votre Raspberry.

Methode 1 : allez dans le gestionnaire réseau de votre box et récupérez l'ip de votre raspberry.

Methode 2 : brancher un clavier et un écran sur votre PI et taper ifconfig

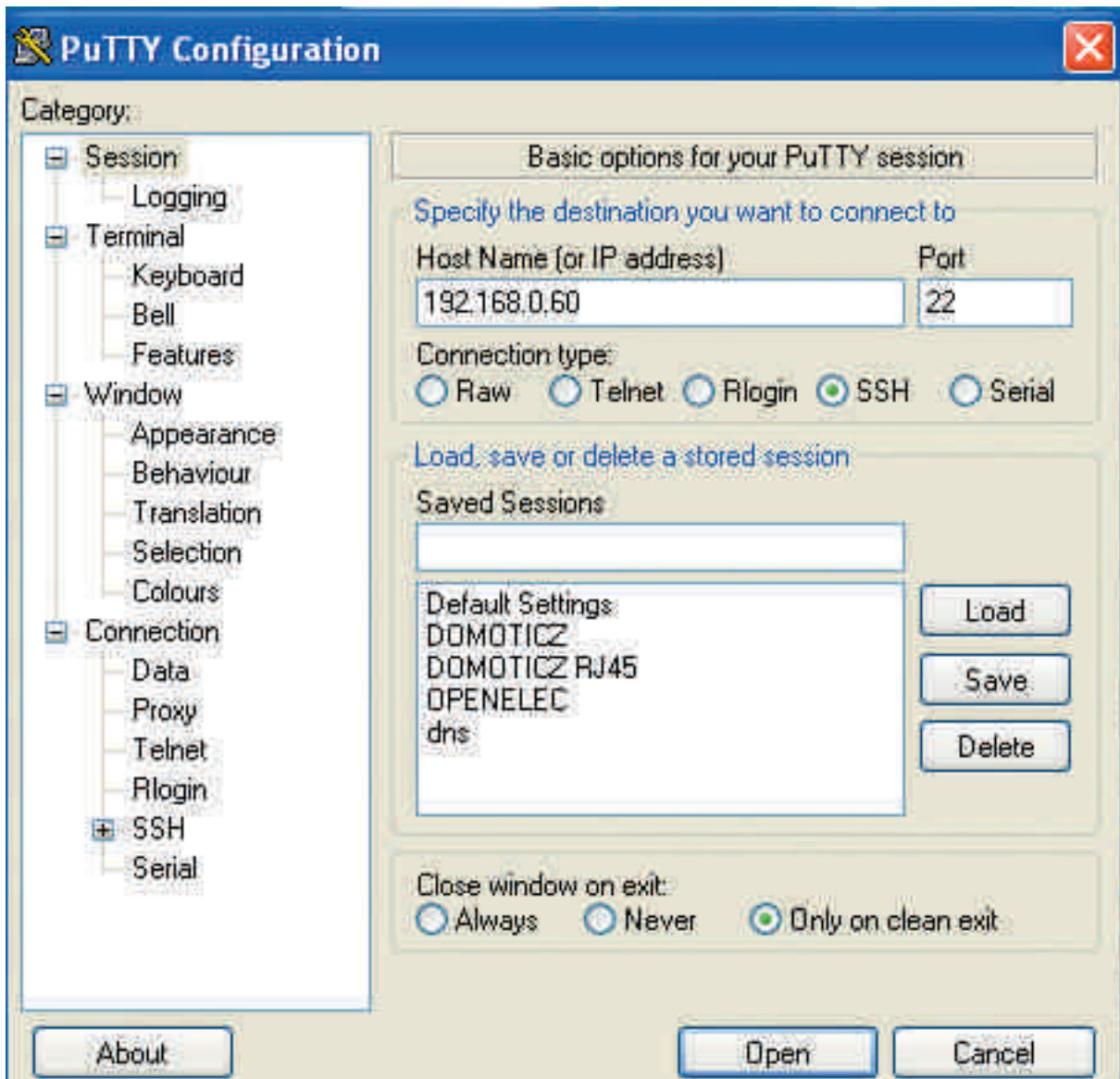
Télécharger et installer Putty pour vous connectez en SSH sur le raspberry.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

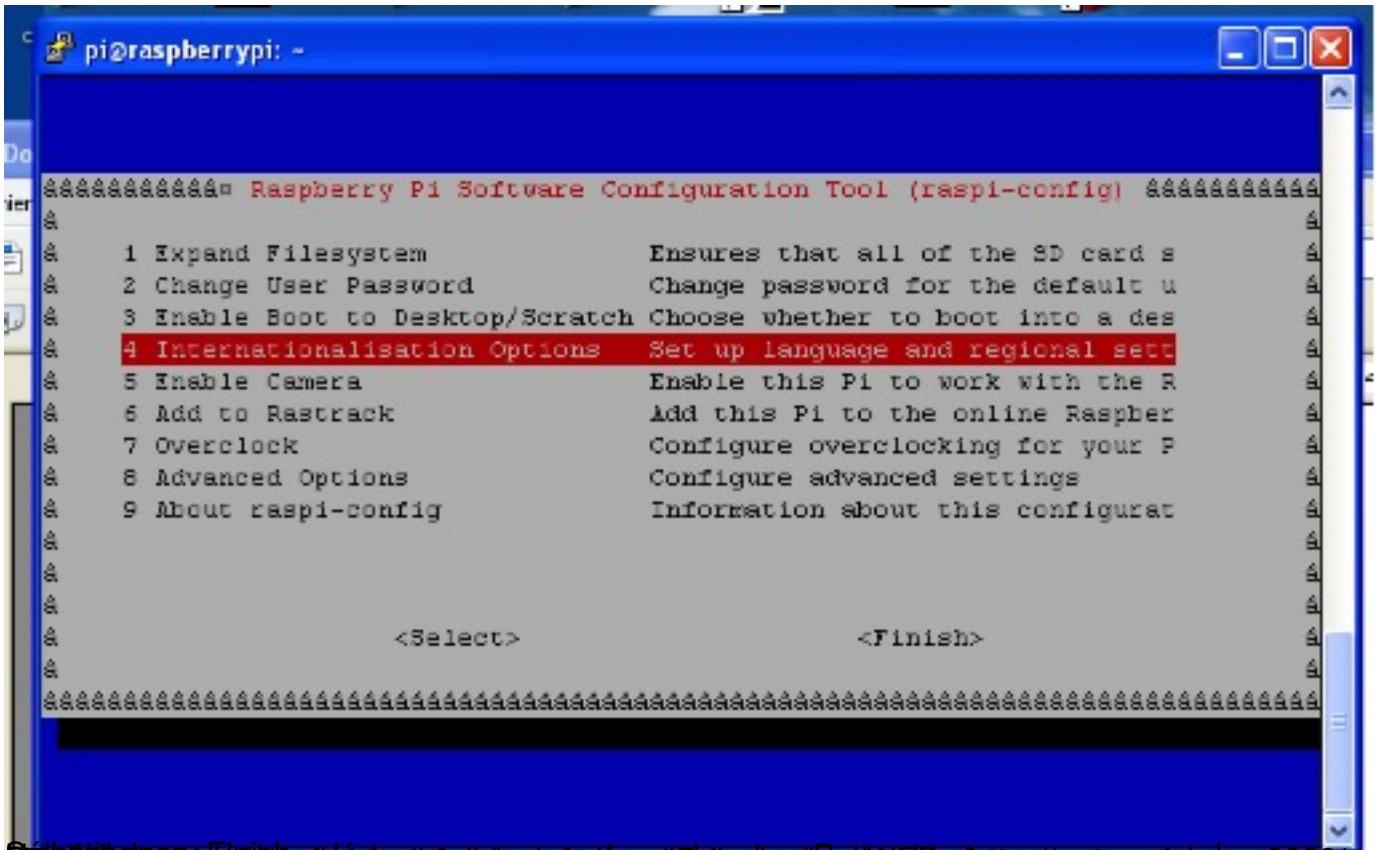


Après avoir configuré les paramètres de la session, il faut cliquer sur 'Open' pour ouvrir la console de la piscine. Les commandes Shell depuis la console de la piscine de les taper.

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02



Selectionner l'option de configuration de votre choix (par exemple 'Internationalisation Options') et appuyer sur la touche 'Enter'.

Configuration des GPIOs.

```
sudo apt-get install make sudo apt-get install gcc sudo apt-get install git-core git clone  
git://git.drogon.net/wiringPi cd wiringPi get pull origin ./build gpio readall
```

Si tout va bien vous devriez avoir un truc comme ça:

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |  
Mode | V | Physical | V | Mode | Name | wPi | BCM | +-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |  
Mode | V | Physical | V | Mode | Name | wPi | BCM | +-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ | | | 3.3v | | | 1 ||  
2 | | | 5v | | | | 0 | 8 | SDA.1 | ALT0 | 1 | 3 | 4 | | | 5V | | | | 1 | 9  
| SCL.1 | ALT0 | 1 | 5 | 6 | | | 0v | | | | 4 | 7 | GPIO. 7 | IN | 0 | 7 | 8 | 1 |  
ALT0 | TxD | 15 | 14 | | | | 0v | | | 9 | 10 | 1 | ALT0 | RxD | 16 | 15 | | 17 |  
0 | GPIO. 0 | IN | 0 | 11 | 12 | 0 | IN | GPIO. 1 | 1 | 18 | | 21 | 2 | GPIO. 2 | IN | 0 | 13 ||  
14 | | | 0v | | | | 22 | 3 | GPIO. 3 | IN | 0 | 15 || 16 | 0 | IN | GPIO. 4 | 4 | 23 |  
| | | 3.3v | | | 17 || 18 | 0 | IN | GPIO. 5 | 5 | 24 | | 10 | 12 | MOSI | ALT0 | 0 | 19  
|| 20 | | | 0v | | | | 9 | 13 | MISO | ALT0 | 0 | 21 || 22 | 0 | IN | GPIO. 6 | 6 | 25 |  
| 11 | 14 | SCLK | ALT0 | 0 | 23 || 24 | 1 | ALT0 | CE0 | 10 | 8 | | | | 0v | | |  
25 || 26 | 1 | ALT0 | CE1 | 11 | 7 | +-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |  
Mode | V | Physical | V | Mode | Name | wPi | BCM | +-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |  
Mode | V | Physical | V | Mode | Name | wPi | BCM | +-----+-----+-----+-----+ | BCM | wPi | Name |
```

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

B1-+---+-----+-----+-----+-----+

Nous allons maintenant fixé le rôle des I/O.

```
sudo nano /etc/init.d/domoticz.sh
```

Collez les lignes ci dessous

```
/usr/local/bin/gpio export 17 in /usr/local/bin/gpio edge 17 both /usr/local/bin/gpio export 18  
out /usr/local/bin/gpio export 21 out /usr/local/bin/gpio export 22 out /usr/local/bin/gpio export  
23 out /usr/local/bin/gpio export 24 out /usr/local/bin/gpio export 25 out Après la ligne # Do  
NOT "set -e"
```

Ctrl + X

Sauver : O

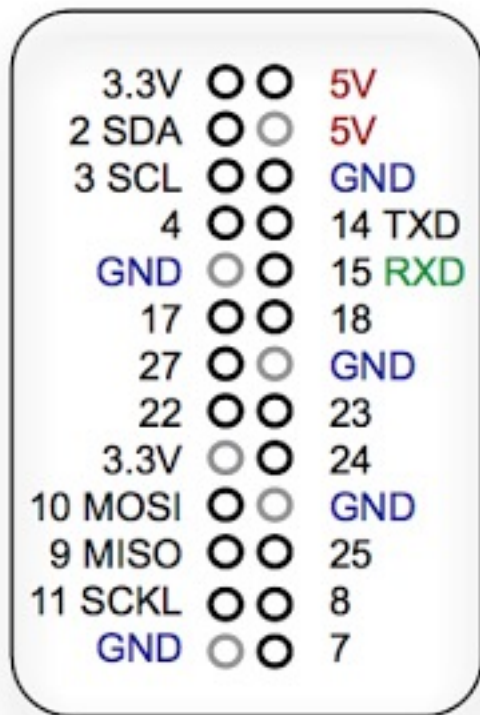
Bien-sur cela n'est qu'un exemple vous pouvez configurer tous les GPIOs en entrée ou en sortie comme vous le désirez, le seul impératif est de ne pas configurer le BCM7 (GPIO4) en sortie si vous désirez utiliser le 1wire (capteur de T° d'humidité etc ...).

Pour repérer facilement les broches de votre Raspberry Pi, je vous conseille d'imprimer cette image

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

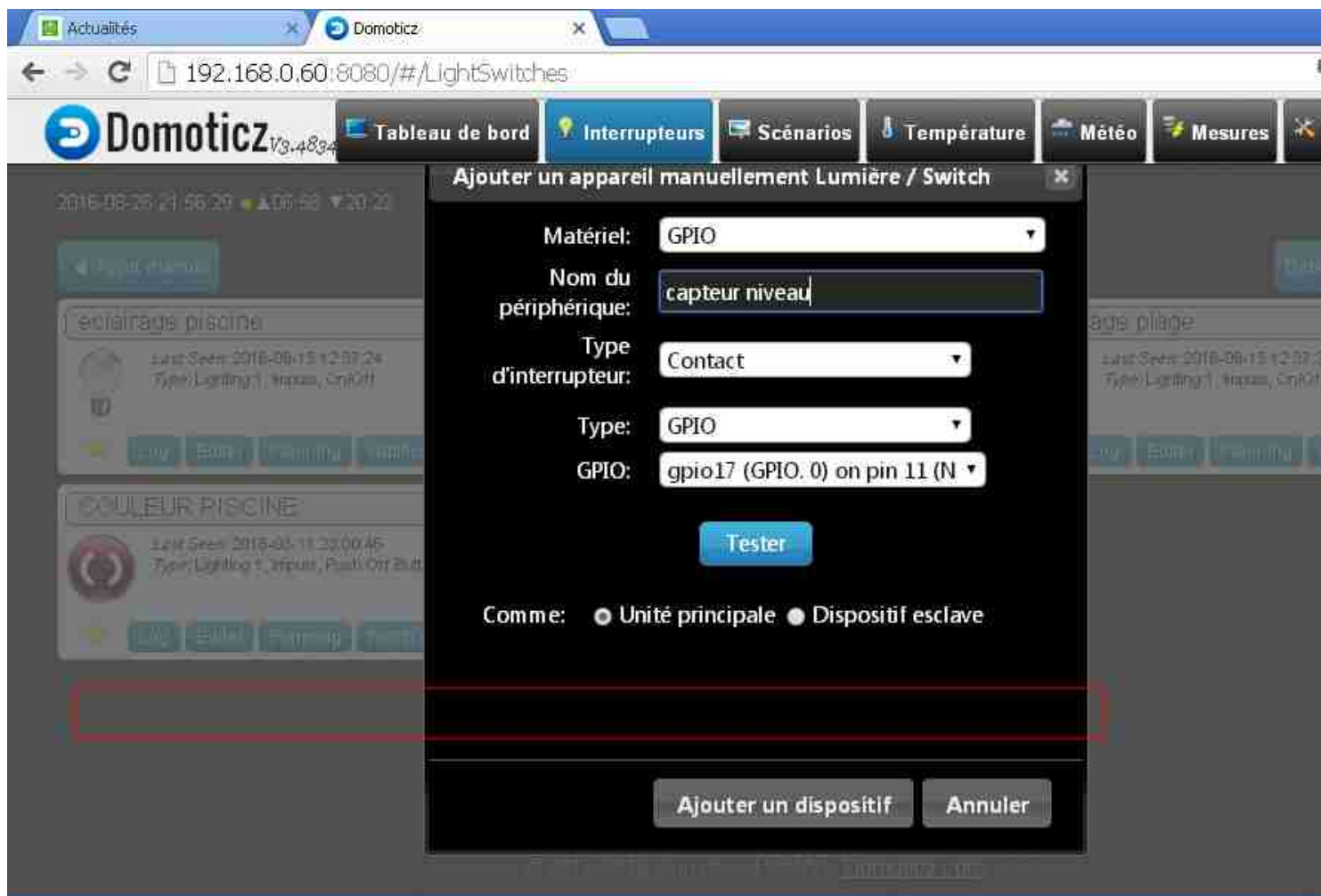


<http://studios.tribunefrance.fr/2016/08/30/mon-raspberry-pi-et-domezard-raspberry.html>

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02



The screenshot shows the Domoticz web interface in a browser window. The address bar displays '192.168.0.60:8080/#/LightSwitches'. The interface includes a navigation menu with tabs for 'Tableau de bord', 'Interrupteurs', 'Scénarios', 'Température', 'Météo', and 'Mesures'. A modal dialog box titled 'Ajouter un appareil manuellement Lumière / Switch' is open, allowing for the manual addition of a device. The dialog contains the following fields and options:

- Matériel:** GPIO
- Nom du périphérique:** capteur niveau
- Type d'interrupteur:** Contact
- Type:** GPIO
- GPIO:** gpio17 (GPIO: 0) on pin 11 (N)
- Tester** button
- Comme:** Unité principale Dispositif esclave
- Ajouter un dispositif** and **Annuler** buttons

A red rectangular box highlights the bottom section of the dialog, specifically the 'Comme' radio buttons and the 'Ajouter un dispositif' and 'Annuler' buttons.

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

The screenshot shows the Domoticz web interface at the URL 192.168.0.60:8080/#/Hardware. The interface includes a navigation bar with tabs for 'Tableau de bord', 'Interrupteurs', 'Scénarios', 'Température', 'Météo', and 'Mesures'. Below the navigation bar, there is a search bar and a table of hardware components. The table has columns for 'Idx', 'Nom', 'Activé', 'Type', 'Adresse', 'Port', and 'Délai de c'. The components listed are:

Idx	Nom	Activé	Type	Adresse	Port	Délai de c
5	SONDE	Oui	1-Wire (System)		System	5 Min
4	VIRTUAL SWITCHES	Oui	Dummy (Does nothing, use for virtual switches only)			Désac
2	GPIO	Oui	Raspberry's GPIO port		GPIO	Désac
1	Motherboard	Oui	Motherboard sensors			Désac

Below the table, there are buttons for 'Modifier' and 'Supprimer'. The 'GPIO' component is selected, and its configuration form is displayed. The form includes:

- Activé:
- Nom:
- Type:
- Délai d'attente de données:

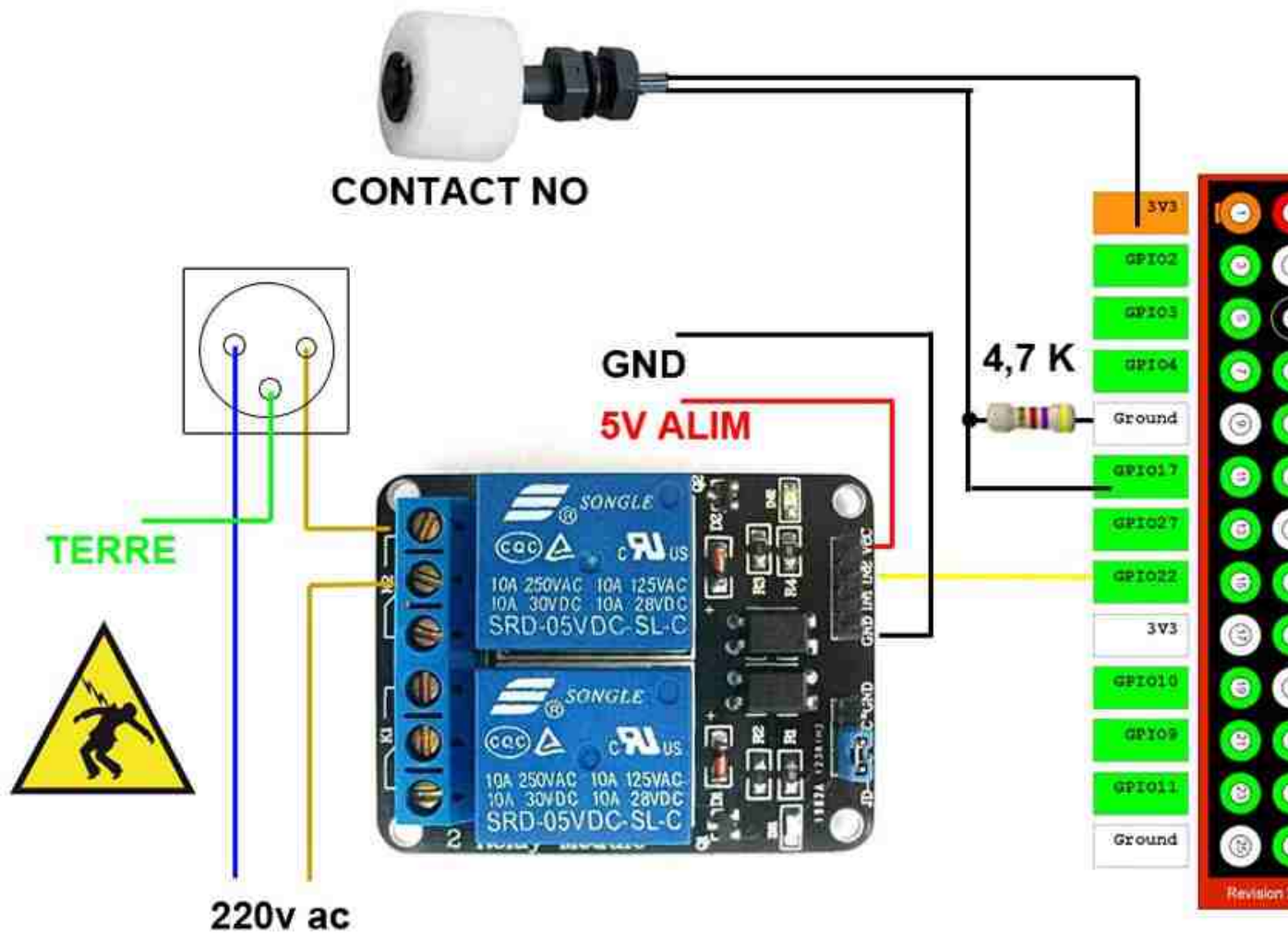
A warning message is displayed below the form: "En indiquant un délai d'attente, le périphérique matériel redémarrera si aucune donnée n'est reçue pendant ce délai. **N'activez pas cette option pour les périphériques ne recevant pas de données!**"

At the bottom of the form, there is an 'Ajouter' button. The footer of the page contains the text: "© 2012-2016 Domoticz | WWW.Domoticz.com".

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

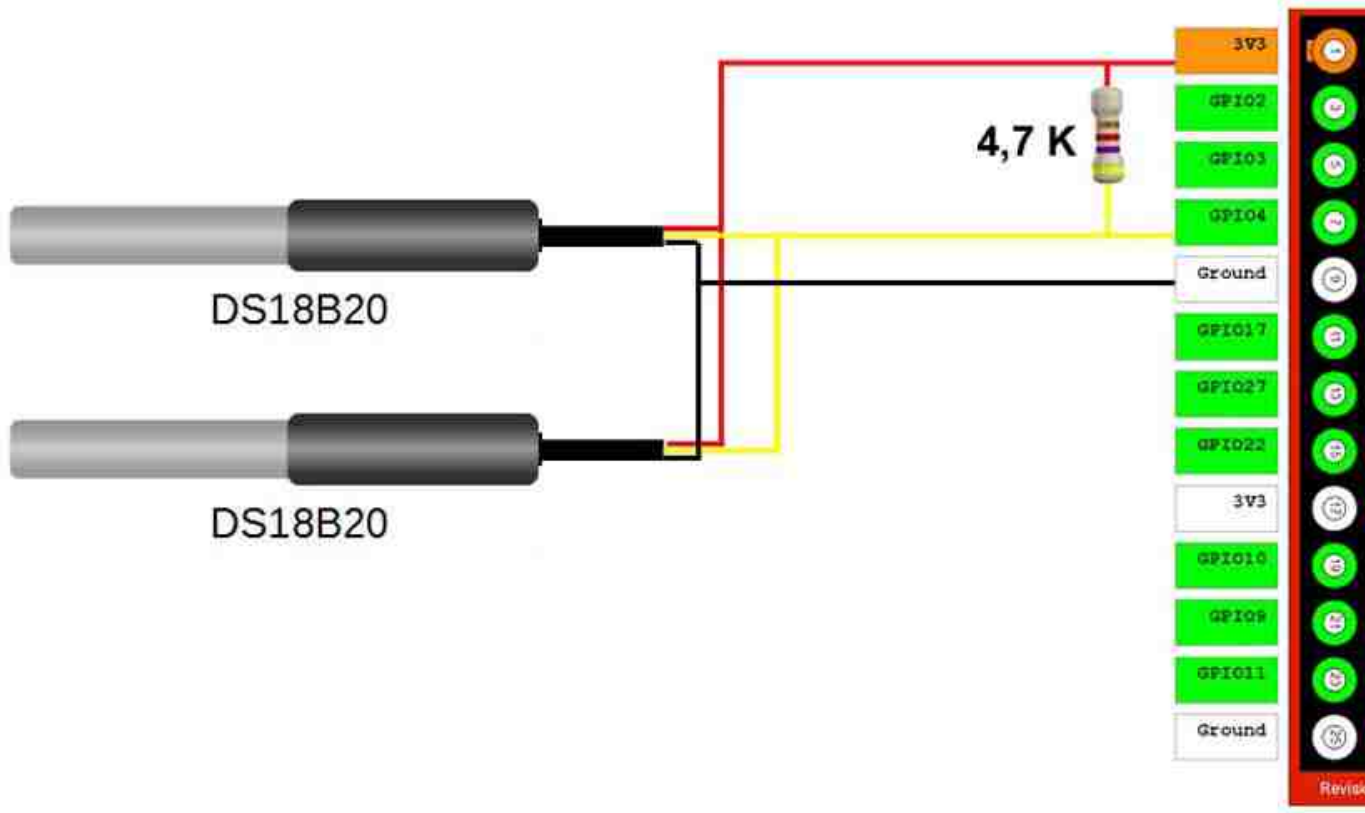


Configuration du 1 wire

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

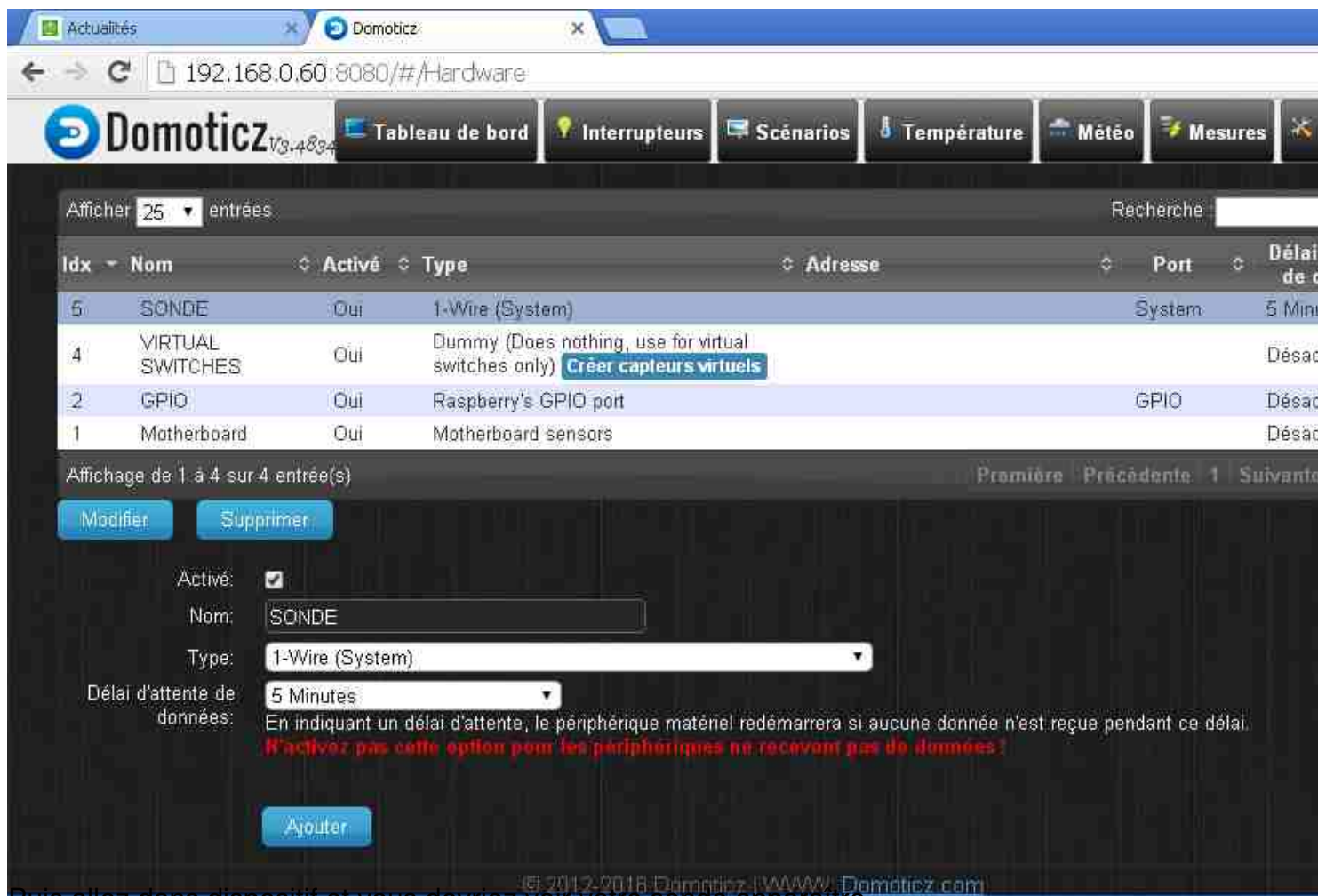


Allez dans l'onglet configuration puis matériel

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02



The screenshot shows the Domoticz web interface. At the top, there are navigation tabs: "Tableau de bord", "Interrupteurs", "Scénarios", "Température", "Météo", and "Mesures". The main content area shows a table of hardware items with columns for "Idx", "Nom", "Activé", "Type", "Adresse", "Port", and "Délai de c". Below the table, there are buttons for "Modifier" and "Supprimer". A form is visible with fields for "Activé" (checked), "Nom" (SONDE), "Type" (1-Wire (System)), and "Délai d'attente de données" (5 Minutes). A red warning message is displayed below the form: "En indiquant un délai d'attente, le périphérique matériel redémarrera si aucune donnée n'est reçue pendant ce délai. N'activez pas cette option pour les périphériques ne recevant pas de données!". At the bottom, there is a blue "Ajouter" button and a footer with the text "© 2012-2016 Domoticz | WWW.Domoticz.com".

Idx	Nom	Activé	Type	Adresse	Port	Délai de c
5	SONDE	Oui	1-Wire (System)		System	5 Min
4	VIRTUAL SWITCHES	Oui	Dummy (Does nothing, use for virtual switches only)			Désac
2	GPIO	Oui	Raspberry's GPIO port		GPIO	Désac
1	Motherboard	Oui	Motherboard sensors			Désac

Affichage de 1 à 4 sur 4 entrée(s)

Activé:

Nom:

Type:

Délai d'attente de données:

En indiquant un délai d'attente, le périphérique matériel redémarrera si aucune donnée n'est reçue pendant ce délai.
N'activez pas cette option pour les périphériques ne recevant pas de données!

© 2012-2016 Domoticz | WWW.Domoticz.com

Puis allez dans dispositif et vous devriez voir votre sonde apparaître

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02

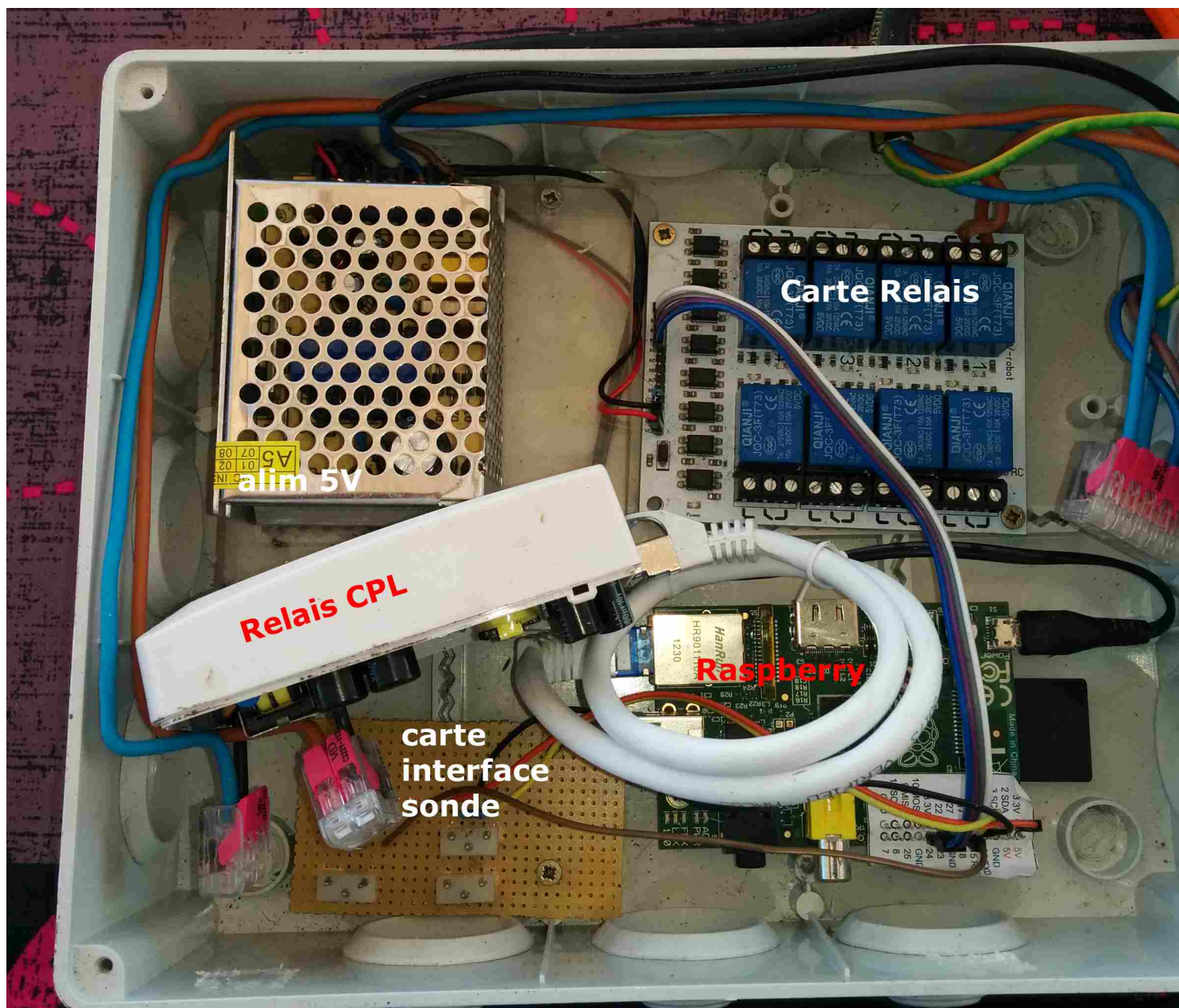
The screenshot shows the Domoticz web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Tableau de bord', 'Interrupteurs', 'Scénarios', 'Température', 'Météo', and 'Mesures'. Below these, there are buttons for 'Utilisés' and 'Tous les dispositifs'. A search bar is visible on the right. The main content is a table of devices with the following columns: Idx, Matériel, ID, Unit, Nom, Type, Sous-type, Donnée, and a status indicator. The device 'T° Piscine' (ID FFF9) is highlighted with a red box.

Idx	Matériel	ID	Unit	Nom	Type	Sous-type	Donnée		
1	Motherboard	0000044C	1	Memory Usage	General	Percentage	32.93%	-	-
2	Motherboard	0000044E	1	HDD /boot	General	Percentage	35.55%	-	-
3	Motherboard	0000044F	1	HDD /	General	Percentage	48.86%	-	-
4	Motherboard	0001	1	Internal Temperature	Temp	LaCrosse TX3	56.2 C	-	-
5	Motherboard	0000044D	1	CPU_Usage	General	Percentage	0.90%	-	-
13	SONDE	FFF9	249	T° Piscine	Temp	TFA 30.3133	26.5 C	-	-
14	GPIO		18	niveau piscine	Lighting 1	Impuls	Open	-	-
7	GPIO		27	pompe	Lighting 1	Impuls	On	-	-

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02



Integration dans Imperihome

Comme beaucoup, j'utilise Imperihome, et ça tombe bien car un certain Bobinou a créé **Iss-domo**

permettant l'intégration dans Imperihome. Les sources sont là :

<https://github.com/bobinou/iss-domo>

les explications sont très claires.

Domotiser sa piscine avec Domoticz et un Raspberry Pi

Écrit par David D

Mardi, 30 Août 2016 06:00 - Mis à jour Jeudi, 08 Septembre 2016 21:02



{journ [55]};