

J'ai hacké ma  
chaudière...



Thermostat



**PYCON**  
FR  
**BORDEAUX 2023**



**Pierre Verkest**

twitter: [@petrusv84](https://twitter.com/petrusv84)

gh: [petrus-v](https://github.com/petrus-v)

in: [pierre-verkest](https://www.linkedin.com/in/pierre-verkest/)

[pierreverkest84@gmail.com](mailto:pierreverkest84@gmail.com)

19 février 2023

# Disclaimer

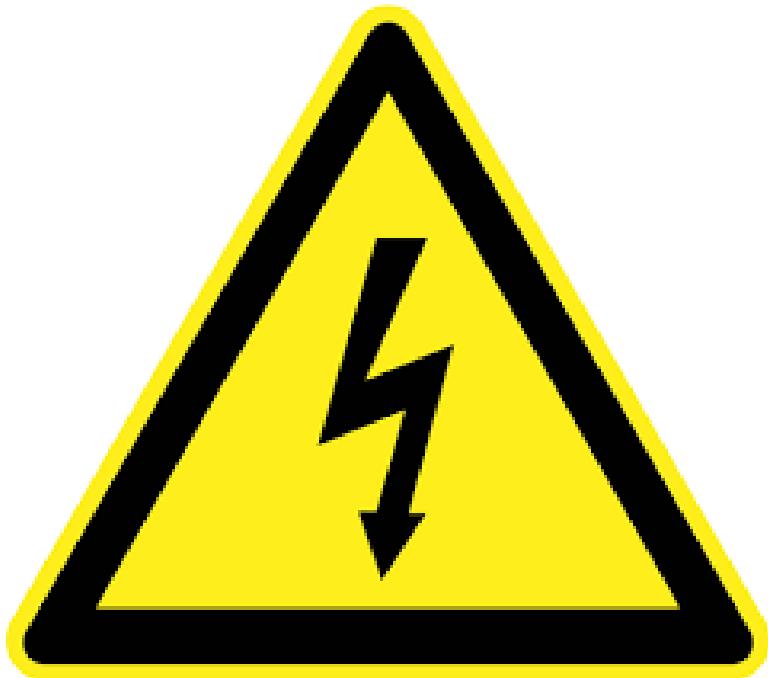


Photo de [Martin Adams](#) sur [Unsplash](#)

# La chaudière



# GOALS

---

- Éviter de consommer inutilement (la nuit) sans devoir se déplacer dans la chaufferie
- Avoir une température d'ambiance constante
- Apprendre !



Photo de Cédric Dhaenens sur Unsplash



Photo de Sander Weeteling sur Unsplash



Photo de Josh Withers sur Unsplash



Photo de Mick Truysts sur Unsplash

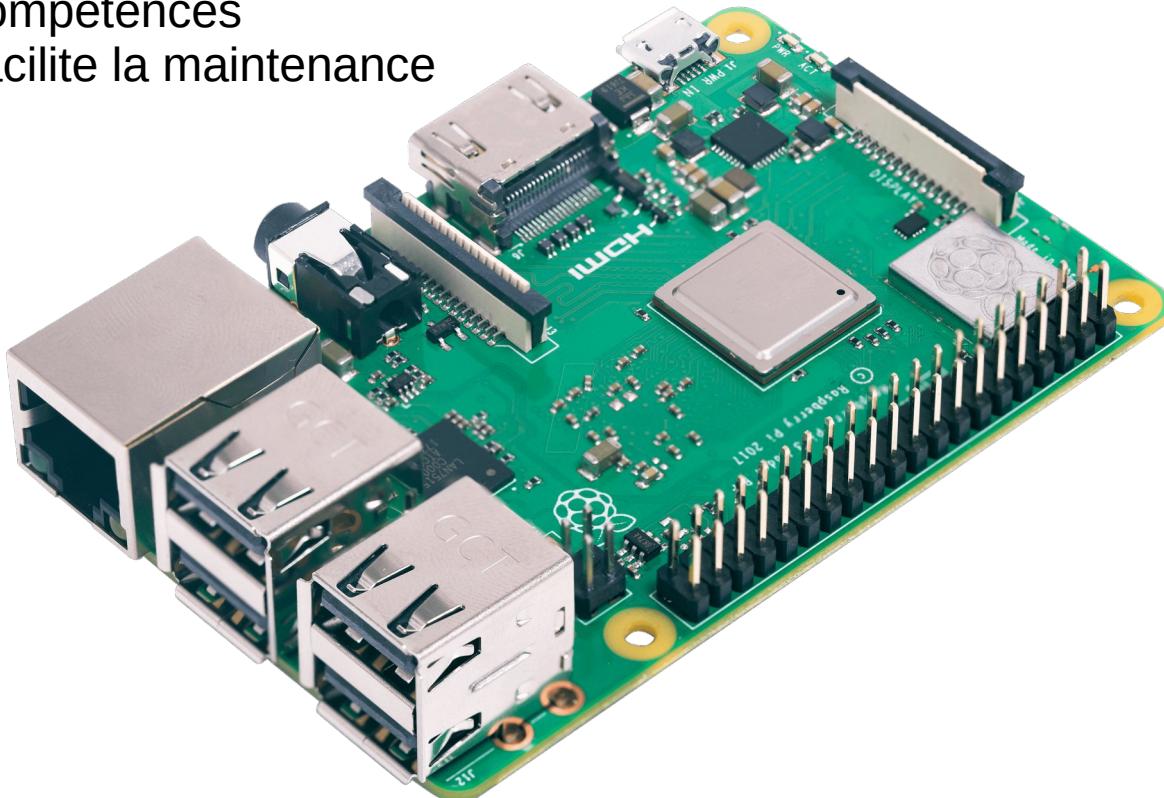


Photo de Mika Baumeister sur Unsplash



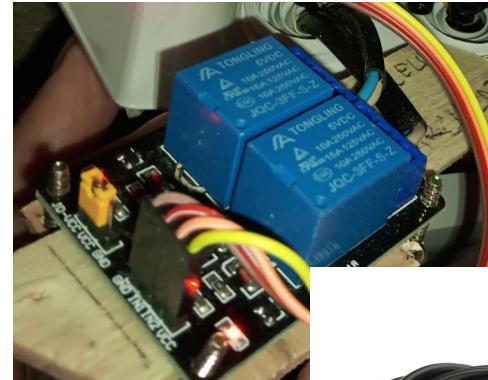
Photo de Markus Spiske sur Unsplash

- J'en avais d'avance
- Le fait d'avoir un système d'exploitation linux
  - Compétences
  - Facilite la maintenance



# Composants

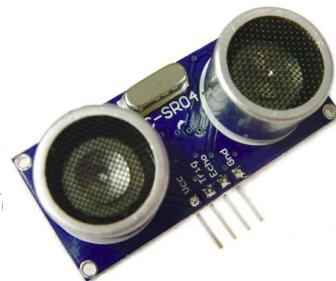
- Relais : Allumer / éteindre
  - Brûleur
  - circulateur



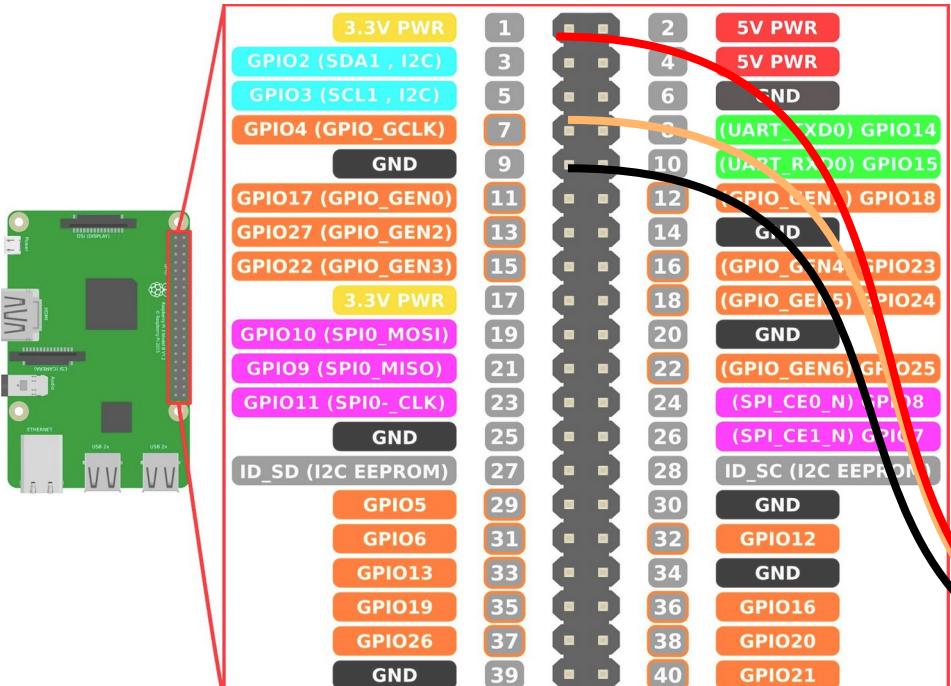
- Sonde de température :
  - Salon
  - Départ eau chaude
  - Retour eau chaude



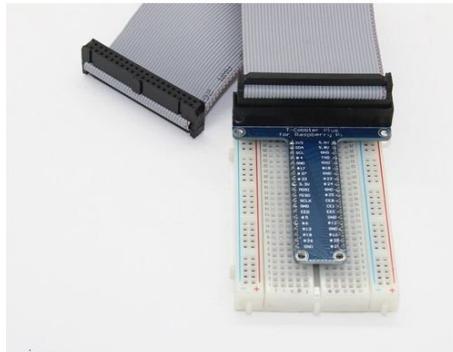
- Capteur ultra-son: jauge cuv



# Banc d'essai



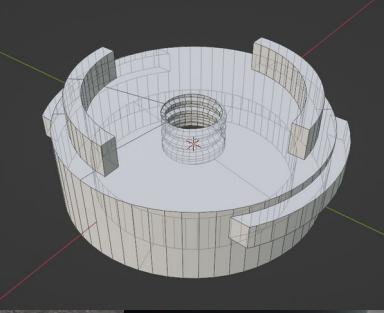
broches GPIO



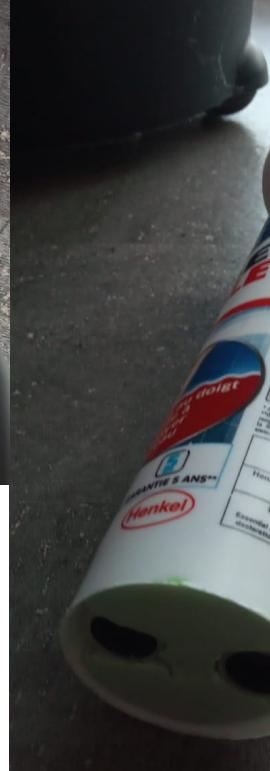
GPIO signifie « General Purpose Input/Output » (entrée/sortie à usage général).

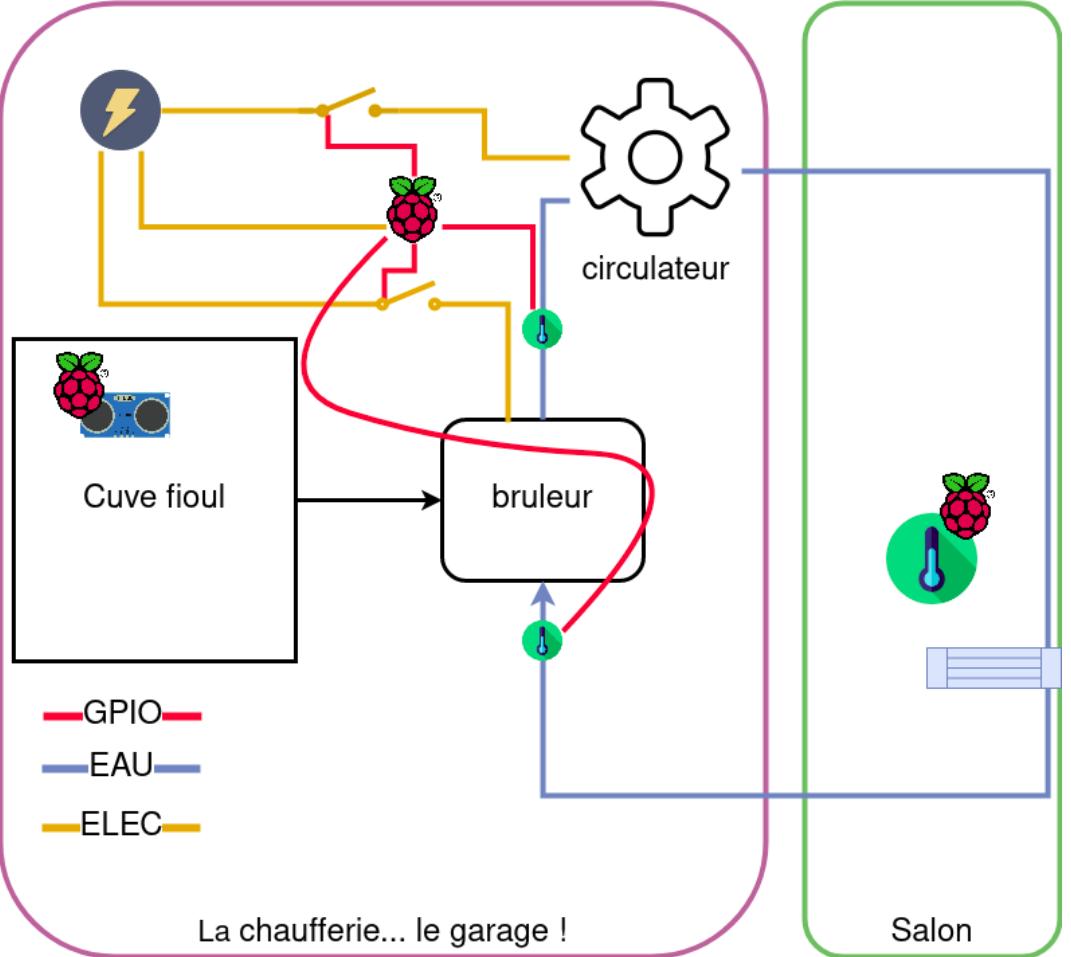
# Mise en boîte





Jauge







Rafraîchir Thermostat ▾

## Réglages

## Température minimale (°C)

17.5

- +

## Confort

06:00 21:30

20.3

- +

## Relais

Etat désiré du brûleur  Etat du brûleur

13/02/2023 11:02

Etat désiré du circulateur  Etat du circulateur

13/02/2023 11:02

## Températures

## Intérieur



## Extérieur



## Départ (°C)



## Retour (°C)

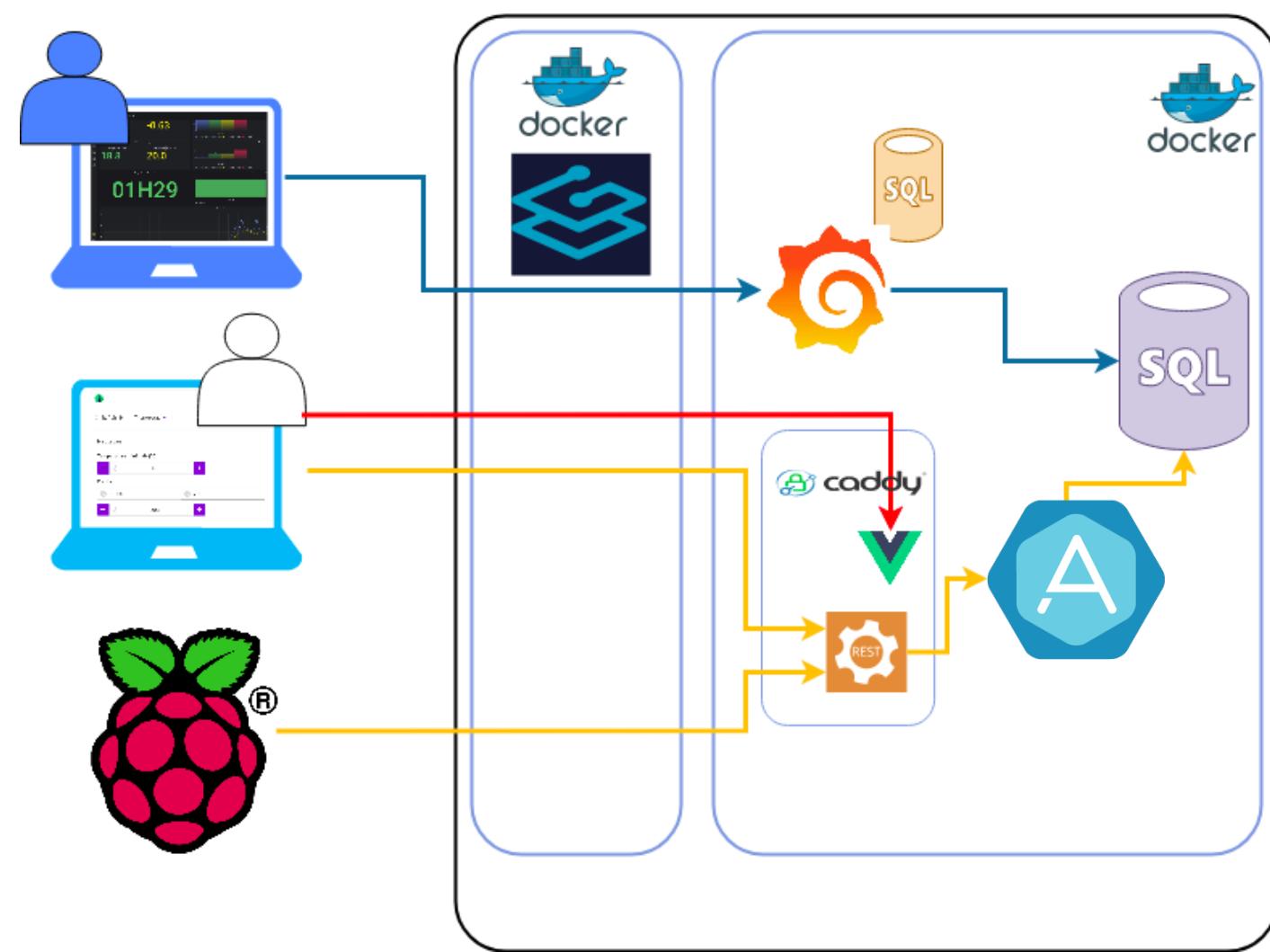


# Démo

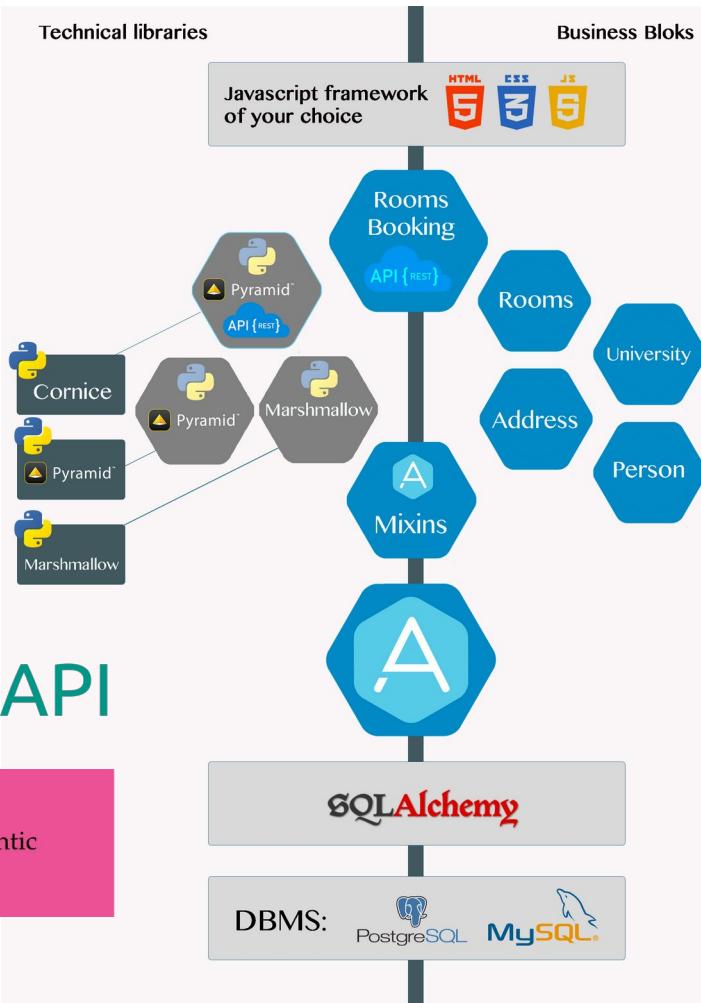
# Démo supervision



# Applications



# Librairies



 **FastAPI**



DBMS:



<http://www.findu.com/citizenweather/citizenweather.html>



Météo



Photo de [Artem Maltsev](#) sur [Unsplash](#)



<https://github.com/petrus-v/home-thermostat>

Merci

