

**NE FONCTIONNE PAS SOUS BULLSEYE!!**  
**A cause de la librairie matplotlib**

**Vous devez avoir des capteurs BME280 sur des RPI avec Thermo2-BME-201.py**

**Se reporter à l'article suivant :**

**[https://www.framboise314.fr/thermo2-gestion-de-bme280-avec-raspberry-pi/  
Script Capteur](https://www.framboise314.fr/thermo2-gestion-de-bme280-avec-raspberry-pi/Script%20Capteur)**

**INSTALLATION**

Installer matplotlib :

```
sudo pip3 install matplotlib
```

dans un dossier de vos Scripts, copier

```
Thermo-Maitre-201.py
```

```
Thermo-Maitre-Simple-201.py
```

```
Cdpetit.gif
```

```
Thermo.png
```

dans ce dossier, créer un sous-Dossier 'Lib' et y copier la librairie clsSSH.py

J'ai créé un dossier /home/pi/Scripts/THERMO/ ou je mets tout ce qui concerne Thermo

**COMPATIBILITE**

il faut installer ou copier la version Thermo2-BME-201.py sur les RPI des capteurs

**SUR UN PI-400**

L'affichage de matplotlib réagit différemment et plantage du RPI-400 ?????

Modifier les lignes 305 et 306

```
305 plt.draw() #pi-400
```

```
306 #plt.show() #RPI normal
```

**SYNCHRO**

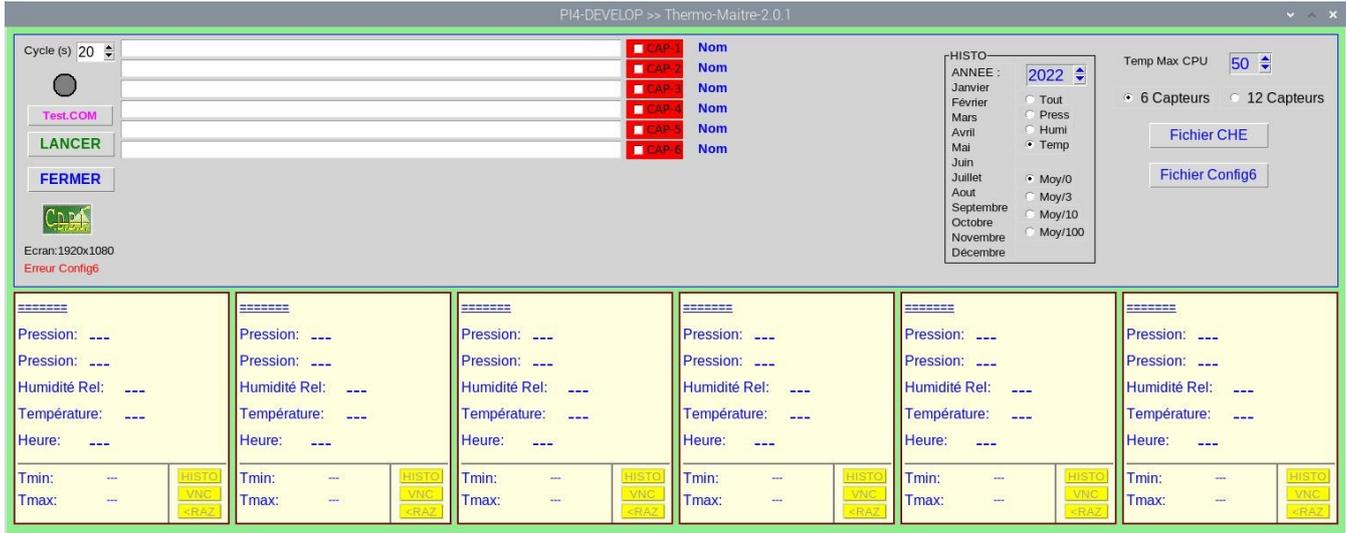
Les lectures sont totalement asynchrones

vous pouvez lancer ce logiciel sur plusieurs RPI

Si conflit de lecture des datas des RPI-THERMO, affichage « \*\*\* »

et attendre le cycle suivant

**PREMIER LANCEMENT**



Se met par défaut en mode 6 capteurs

Pas de fichier de configuration, donc :

Renseigner les RPI à lire :

IP + espace

Utilisateur + espace (normalement 'pi')

Mot de passe du RPI + espace

Chemin des fichiers sur les RPI à lire + espace (définis dans ThermoCHE.txt)

Indication de localisation (Localisation par défaut)

Valider chaque ligne par 'Entrée'

Faire un Test-COM pour vérification



**CYCLE**

temps en seconde de lecture des RPI-THERMO en SSH

**BOUTON TEST-COM**

Voyant magenta

Au lancement, le logiciel examine les RPI-THERMO présents

Le nom de l'IP locale est souligné et pas de VNC

vous pouvez les vérifier par ce Bouton à tout moment car stoppe la lecture des RPI

**BOUTON LANCER/ARRET**

Lance ou stoppe la lecture des RPI

- Voyant rouge            Lecture
- Voyant blanc            Affichage
- Voyant clignotant      Boucle du cycle principal

**BOUTON FERMER**

Ferme le logiciel avec sauvegarde de la configuration en cours (6 ou 12 capteurs)

**ICONE CDBI ou BOUTON AIDE**

Si aucun Logo, remplacé par un bouton click pour lire cette notice en PDF

**TEMP MAX CPU**

Limite max de température des CPU avec affichage en rouge si dépassement  
La température des CPU est lue à chaque cycle

**CHOIX 6 OU 12 CAPTEURS**

si vous avez plus de 6 RPI avec des capteurs sur votre réseau

**Pour démarrer en mode 12 capteurs**

Il suffit de mettre '12' en argument dans la ligne de commande

The screenshot shows the Thermo-Maitre-2.0.1 software interface. At the top, there's a window title 'PI4-DEVELOP >> Thermo-Maitre-2.0.1'. Below it, a list of sensors is displayed with their status (checked) and names: CAP-1 to CAP-11, PIZ1-THERMO, PIZ2-THERMO, HORLOGE-1, HORLOGE-2, PI2A-THERMO, PI2B-THERMO, PI4-DEVELOP, and PI400. Each sensor has a corresponding temperature reading in degrees Celsius. On the right side, there's a 'HISTO' section with a dropdown for 'ANNEE' set to 2022, and radio buttons for '6 Capteurs' and '12 Capteurs'. Below this, there are buttons for 'Fichier CHE', 'Fichier Config12', and 'Mode Simple'. At the bottom, a grid of 12 panels displays detailed data for each sensor, including pressure (hPa), relative humidity (Hr%), temperature (°C), and time. The panels are labeled: Cuisine, Congelo, HORLOGE-1, HORLOGE-2, Dortoir, Ruine, Atelier, DEV1-Deporte, DEV2-Break, PI400-BME-1, PI400-2 Pas de Capteur, and Non Défini.

Décocher pour ne pas lire un capteur

**BOUTON FICHER-CHE**

Affiche le fichier 'ThermoCHE.txt' et re-click pour fermer

Ce fichier n'est pas obligatoire pour Thermo-Maitre

Mais vous pouvez le modifier, l'enregistrer et ensuite le transférer sur tous les RPI-THERMO car il doit être sur tous les RPI-Thermo pour le chemin du support d'enregistrement des datas

**BOUTON FICHER-CONFIG6/12**

Affiche le fichier de configuration ThermoM6ou 12.conf selon le mode 6 ou 12 capteurs et re-click pour fermer  
Permet de lire ce fichier qui est en binaire

**BOUTON MODE SIMPLE**

Ferme Thermo-Maitre et lance Thermo-Maitre-Simple en mode 6 ou 12

Nom Capteur	Pression	Pression	Humidité Rel	Température	Heure
Cuisine	1016.99 hPa	76.28 cm	47.7 Hr%	20.2 °c	14:20:36
Congelo	1017.16 hPa	76.29 cm	57.4 Hr%	-14.9 °c	14:20:37
HORLOGE-1	1015.9 hPa	76.2 cm	50.8 Hr%	20.4 °c	14:20:00
HORLOGE-2	1016.6 hPa	76.25 cm	56.0 Hr%	19.4 °c	14:20:00
Dortoir	1016.33 hPa	76.23 cm	44.5 Hr%	20.5 °c	14:19:55
Ruine	1016.14 hPa	76.22 cm	49.3 Hr%	16.9 °c	14:20:55
Atelier	1016.47 hPa	76.24 cm	61.6 Hr%	19.1 °c	14:21:05
DEV-1	---	---	---	---	---
DEV-2	---	---	---	---	---
PI400-1	---	---	---	---	---
***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***

Ce Script beaucoup plus léger peut être utilisé sur un Pico ou avec un écran de faible résolution la fenêtre faisant 590x325 pour 12 capteurs ou 590x210 pour 6

Il faut que les fichiers ThermoM6.conf ou ThermoM12.conf soient créés avant avec Thermo-Maitre Analyse des présents au démarrage et par le Bouton 'RELANCER'

Vous pouvez lancer ce script directement :

- python3 chemin/Thermo-Maitre-Simple-201.py            pour 6 capteurs
- python3 chemin/Thermo-Maitre-Simple-201.py 12        pour 12 capteurs
- les fichiers ThermoM6 et ThermoM12.conf devant être dans le même dossier

Le Nom du Capteur est en rouge si le RPI-THERMO est connecté et détecté sur son IP mais que Thermo2-BME-201 n'est pas lancé ou erreur chemin

**BOUTON NORMAL**

Permet de revenir à Thermo-Maitre complet

**POUR CHAQUE CAPTEUR**

La configuration du RPI-THERMO est affichée en haut de chaque cadre

xxxx (Cy120/H6/T-2:21)

Localisation Cycle 120 s 6 points par Heure Correction température -2°C Alarme à 21 °C

**BOUTON VNC**

Lance VNC sur l'IP du capteur pour modifications sauf si IP locale

**BOUTON HISTO**

Affiche le graphe selon la configuration

Année

Mois

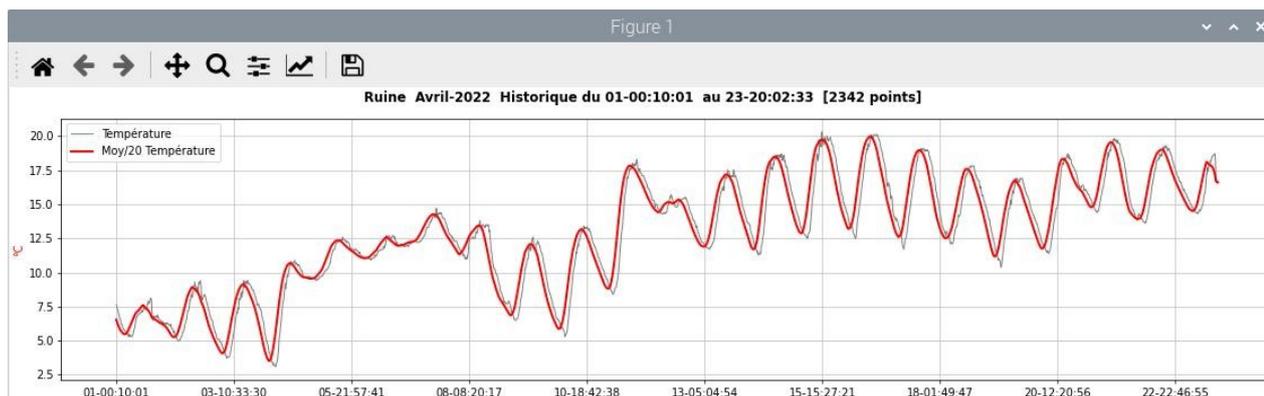
Type ...Pression, Humidité, Température...ou les 3 avec 'tout'

Avec une moyenne sur 0,3,10,20,50 points



Au Lancement, se met sur le mois en cours

Exemple sur température du mois d'avril avec une moyenne sur 20 points



Et idem avec les 3 mesures



**BOUTON <RAZ**

RAZ des températures Min et Max

Supprime le fichier ThermoMM.dat du RPI-THERMO concerné et réinitialise les Min/Max

Attendre en fonction du cycle du RPI-THERMO pour mise à jour

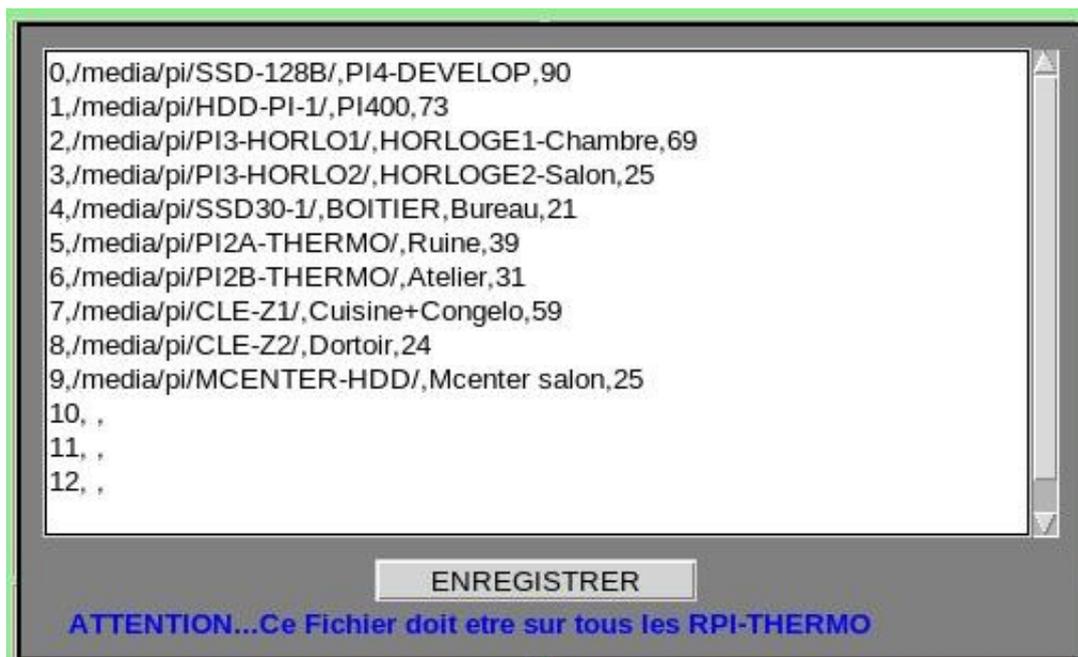
cycle suivant, affiche +50 et -50 (Tmin et Tmax bien réinitialisés)

Cycle suivant, Tmin et Tmax sont égaux

Cycle suivant, OK

## EXEMPLE DE FICHER Thermo.CHE.txt

Mettre le N° en argument pour les RPI-THERMO pour définir le support



## EXEMPLE DE FICHER ThermoM12.conf

