

Installation ou Mise à jour de l'application

1	Introduction	1
2	Contact	1
3	Historique	2
4	Mise à jour de l'application	2
4.1	<i>Materiel requis</i>	2
4.2	<i>Première installation</i>	2
4.3	<i>Sauvegarde</i>	2
4.4	<i>Mise à jour</i>	2
5	Réglage de la compensation	5
5.1	<i>But</i>	5
5.2	<i>Materiel requis</i>	5
5.3	<i>Préparation</i>	5
5.4	<i>Lancement de l'utilitaire</i>	6
5.5	<i>Calcul de la compensation</i>	7
5.6	<i>Enregistrement de compensation.</i>	9
6	Réglage de la boîte mail	9
6.1	<i>But</i>	9
6.2	<i>Enregistrement des paramètres</i>	10

1 Introduction

Ce document fait partie du projet Ordinateur de Bord pour Voiture de Collection. Il décrit l'installation ou la mise à jour de l'application de l'Ordinateur de Bord, ainsi que la configuration.

Date du document : 30 avril 2020

2 Contact

Pour me contacter :

- ➔ J ZEHNE : jihzed@gmail.com
- ➔ Page de la carte : <http://jumpifnotzero.free.fr/?./electronic/raspberry/index.php>
- ➔ FaceBook : <https://www.facebook.com/OrdiVoiture/>

3 Historique

Date	Ver. Doc	Changements
30 av. 2020	1.0	Version initiale

4 Mise à jour de l'application

4.1 Matériel requis

L'ordinateur de bord accessible

Une clé USB avec la mise à jour copiée dessus.

Clavier, souris branchées au Raspberry Pi

4.2 Première installation

Copiez simplement le dossier complet sur la carte du raspberry.

Reférez-vous au document d'installation de l'OS pour les raccourcis :

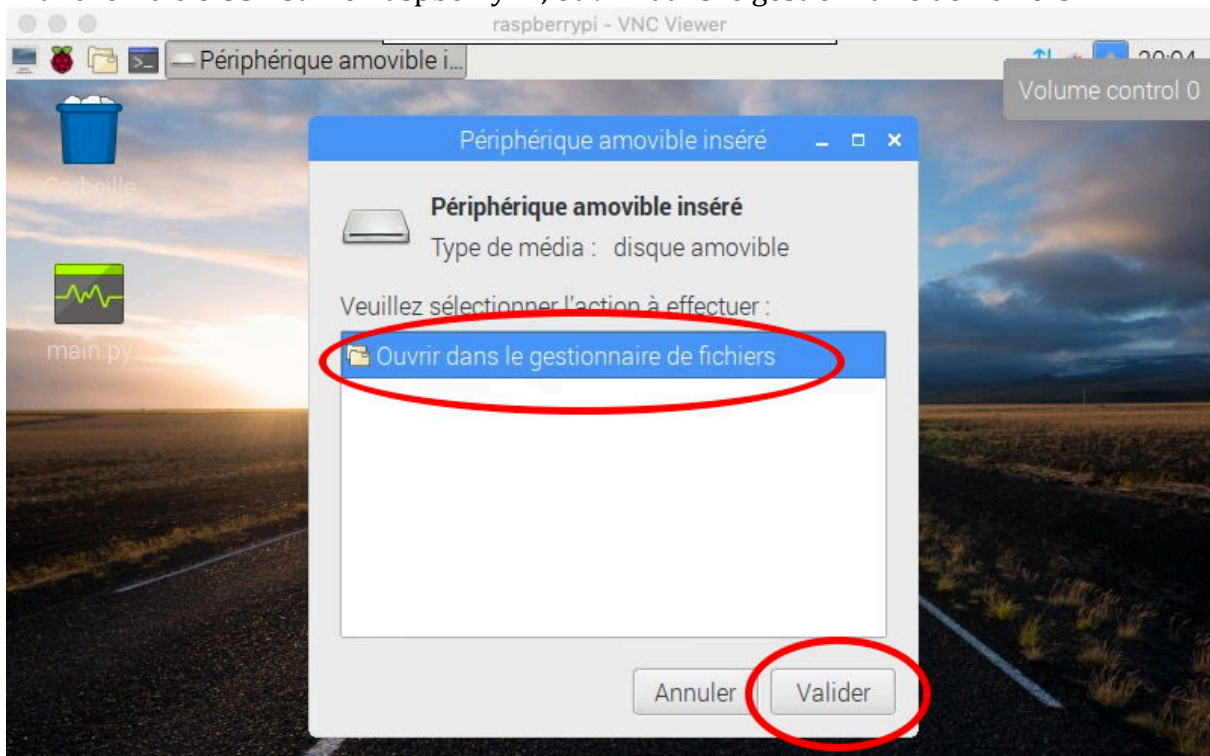
[rpi_InstallationCarteSD.pdf](#)

4.3 Sauvegarde

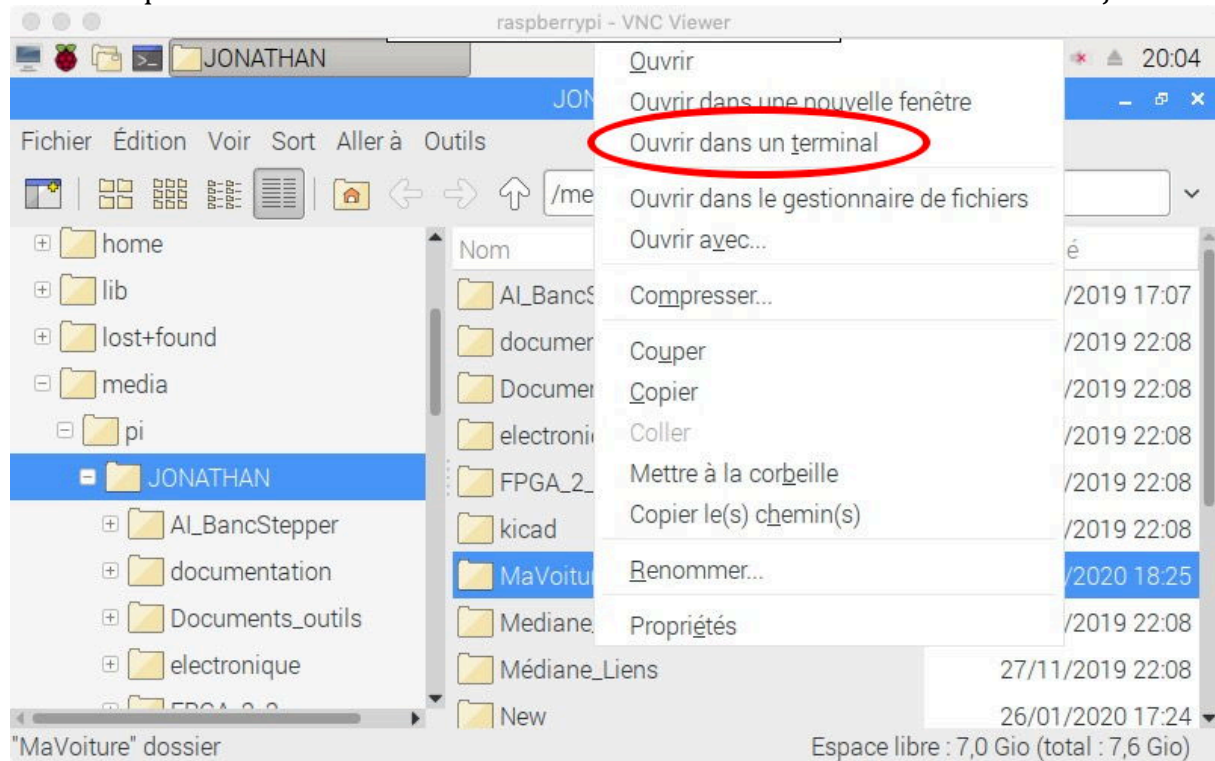
Dupliquez le dossier contenant l'application, et renommez là (par exemple MaVoiture.bak)

4.4 Mise à jour

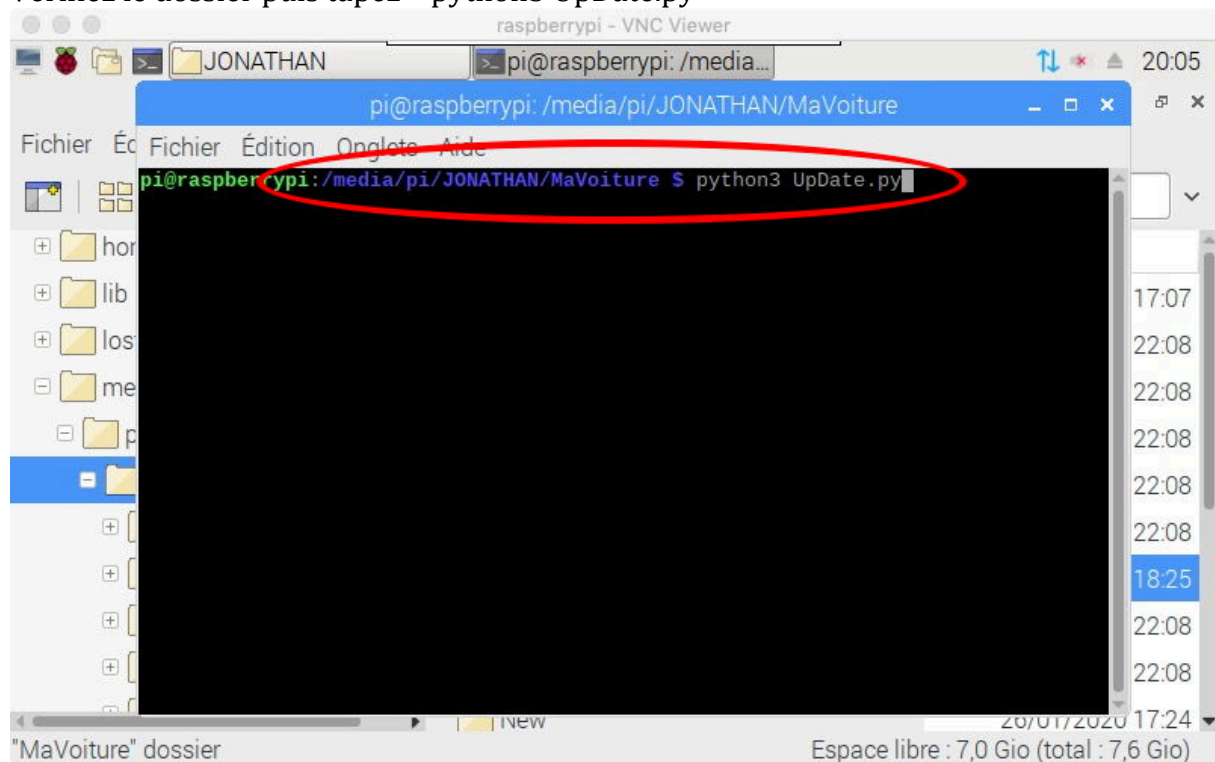
Branchez la clé USB sur le Raspberry Pi, ouvrir dans le gestionnaire de fichiers



Faites Clique droit → Ouvrir dans un terminal sur le dossier contenant la mise à jour.

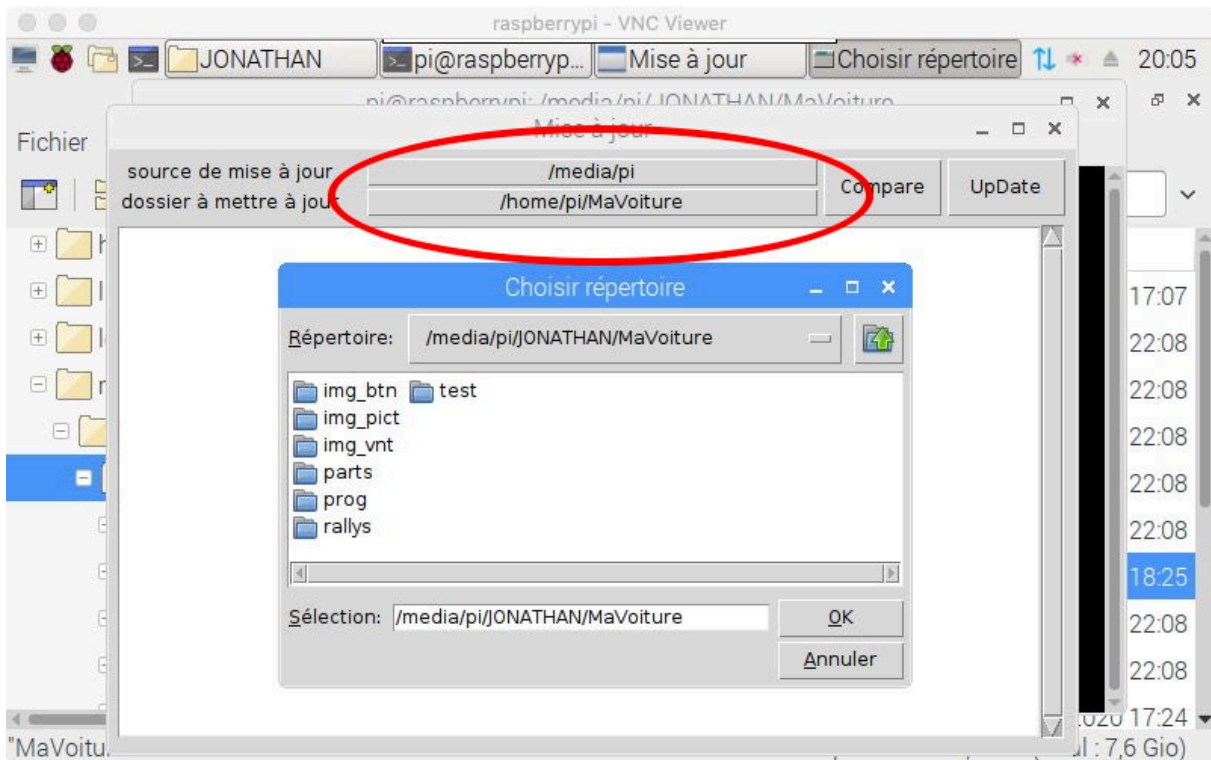


Vérifiez le dossier puis tapez « python3 UpDate.py »



Choisir le dossier source (sur la clé USB) et le dossier cible (sur la carte SD du Raspberry).

Note : il faut être *dans* le dossier pour le choisir.

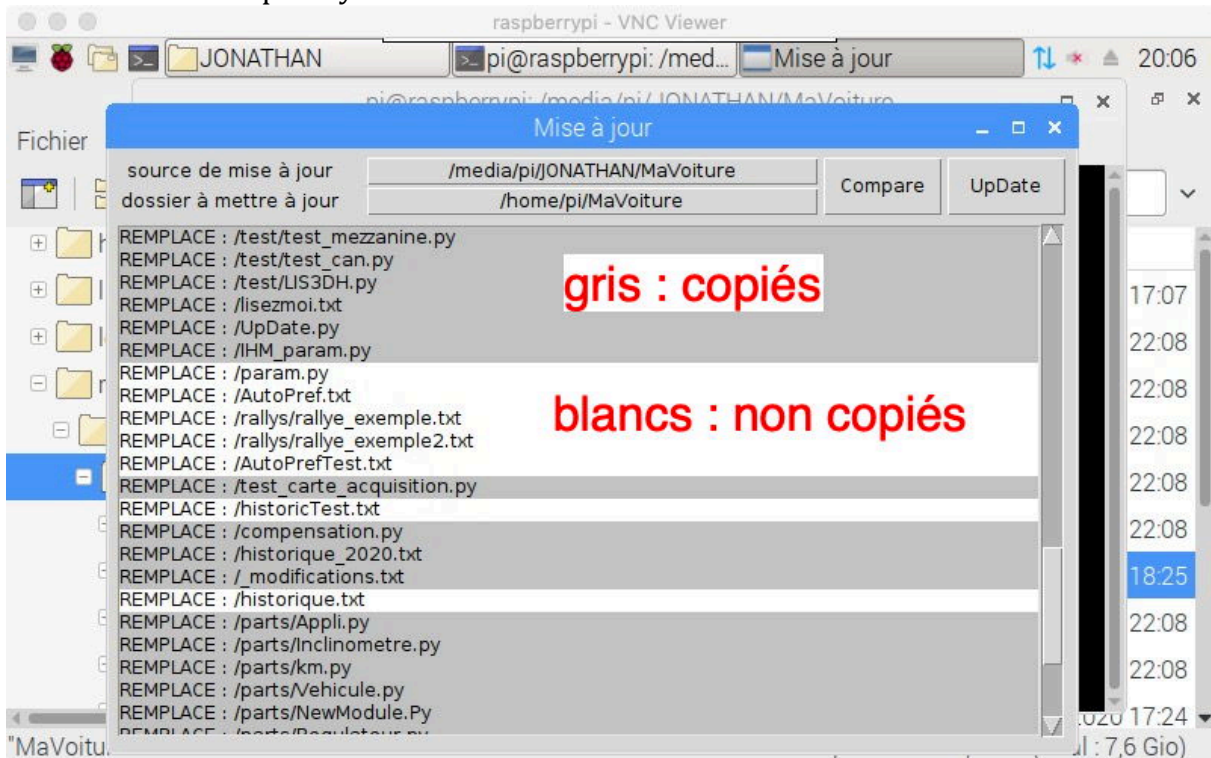


Appuyez sur « Compare »

Vérifiez et sélectionnez les fichiers que vous souhaitez copier, ou non.

Appuyez sur « UpDate »

Redémarrez le Raspberry Pi.



Attention :

Si vous avez modifié du code, il faudrait ne pas écraser les fichiers concernés. Cependant, la compatibilité n'est pas garantie. La bonne méthode est donc : renommez vos fichiers avec « .bak » à la fin du nom, copiez les fichiers depuis la clé (avec l'utilitaire) et reportez vos modifications en comparant les fichiers.

Par défaut, les fichiers suivants ne sont pas copiés si un fichier du même nom existe déjà, ils sont par contre copiés si inexistant, ou supprimés si ils ne sont pas dans la source :

- AutoPref.txt (contient les pref de votre appli, ne doit pas être copié)
- AutoPrefTest.txt (pour le mode test)
- historique.txt (contient l'historique de votre appli)
- historicTest.txt
- param.py
- ListeModules.py (dans /parts)
- dossier rallies
- Tous les fichiers du dossier img_btn
- Tous les fichiers du dossier img_pict
- Tous les fichiers du dossier img_vnt

N'hésitez pas à me contacter.

5 Réglage de la compensation

5.1 But

Les entrées analogiques ont une erreur comprise entre 2 et 3% en pratique, pouvant atteindre 5%. Ceci est dû à l'alimentation 3,3V qui est plutôt vers 3,36V (soit 2%) et à la tolérance des composants qui est de 1% (ce qui introduit une erreur pouvant atteindre 1,5% environ)

Une erreur de 3% ne changera absolument rien quand à la surveillance de la batterie (3% de 12V ça fait 0,36V) mais a une importance primordiale pour la lecture de température, d'autant plus que la courbe n'est pas linéaire.

Cette compensation est introduite dans l'application version 6.0.

5.2 Matériel requis

L'ordinateur de bord (carte acquisition accessible physiquement)

Clavier, souris branchées au Raspberry Pi

Un ou plusieurs fils dénudés à chaque extrémité

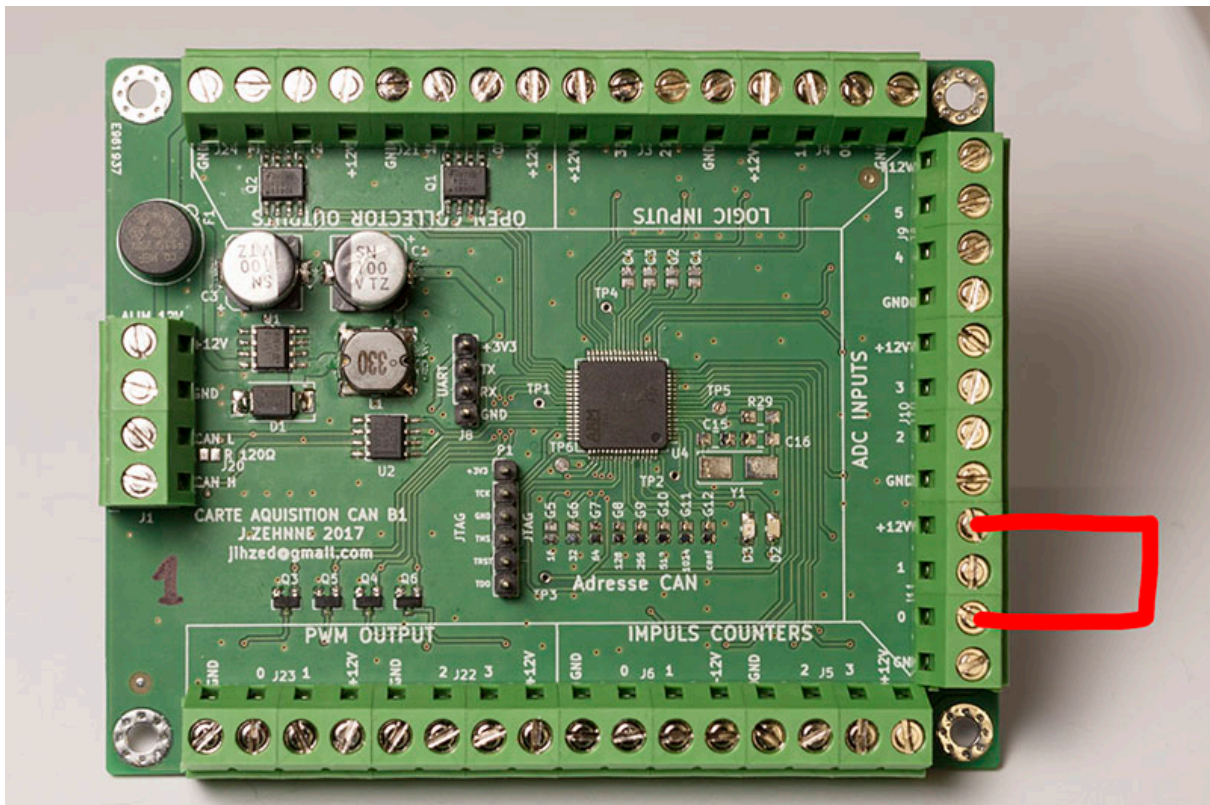
Un multimètre assez précis.

5.3 Préparation

Si l'installation est en route, éteignez là pour éviter des erreurs de manip.

Débranchez les capteurs des voies analogiques de la carte acquisition.

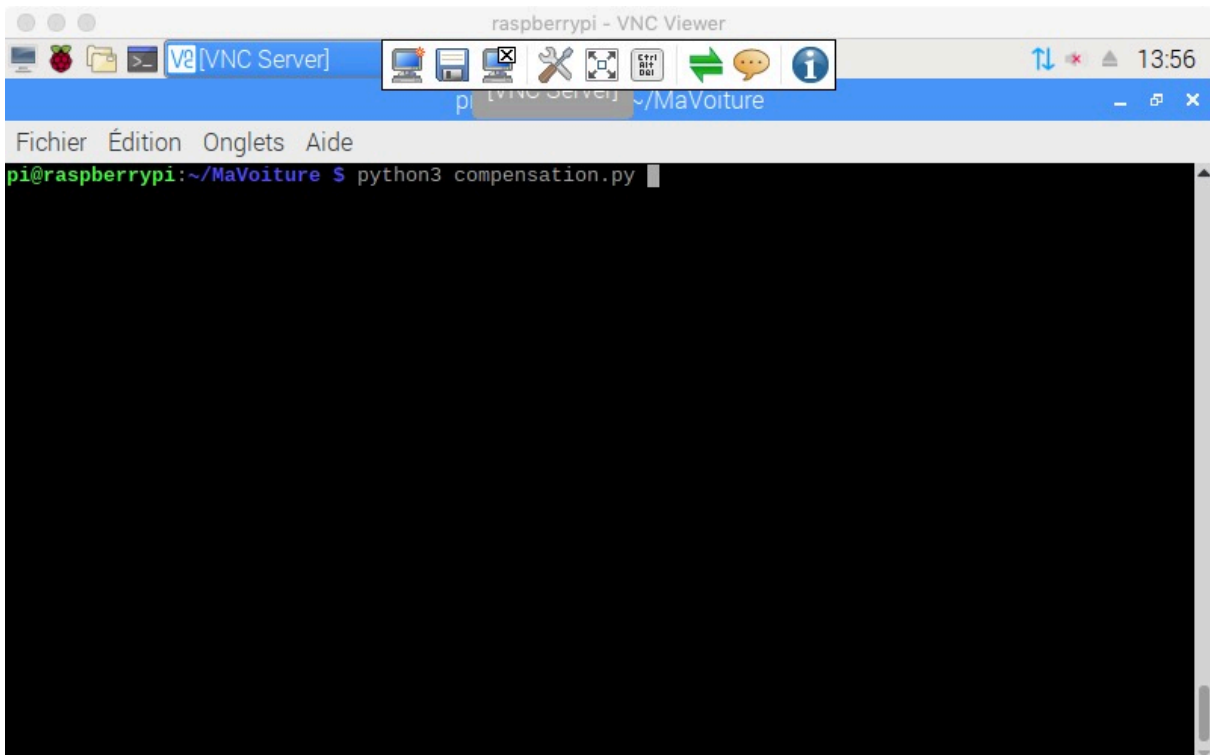
Branchez un fil entre le +12V (sur les sorties de la carte acquisition) et la première entrée analogique.



5.4 Lancement de l'utilitaire

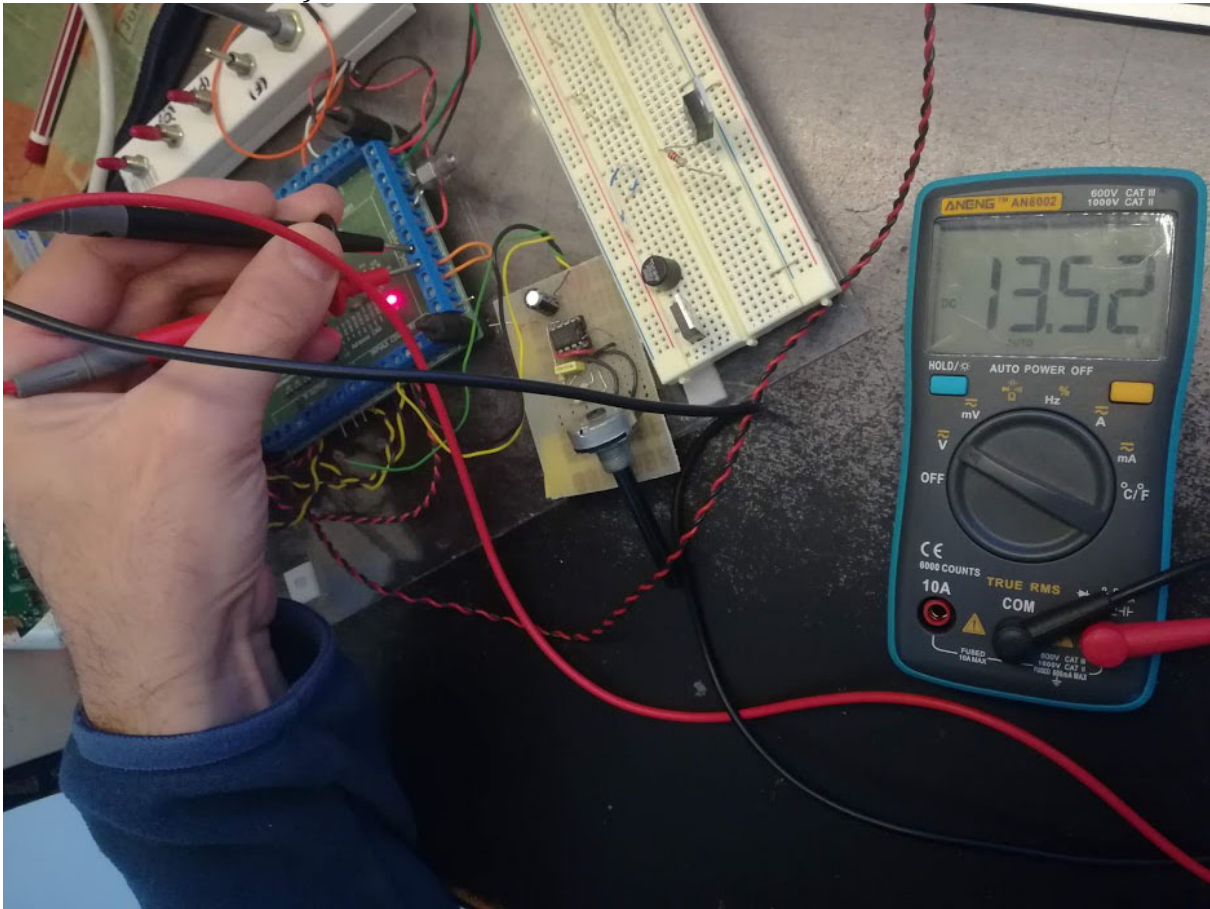
Allumez le raspberry Pi et quittez l'application.

Dans un terminal, lancez la compensation (il faut être dans le dossier de l'application de l'ordinateur de bord)

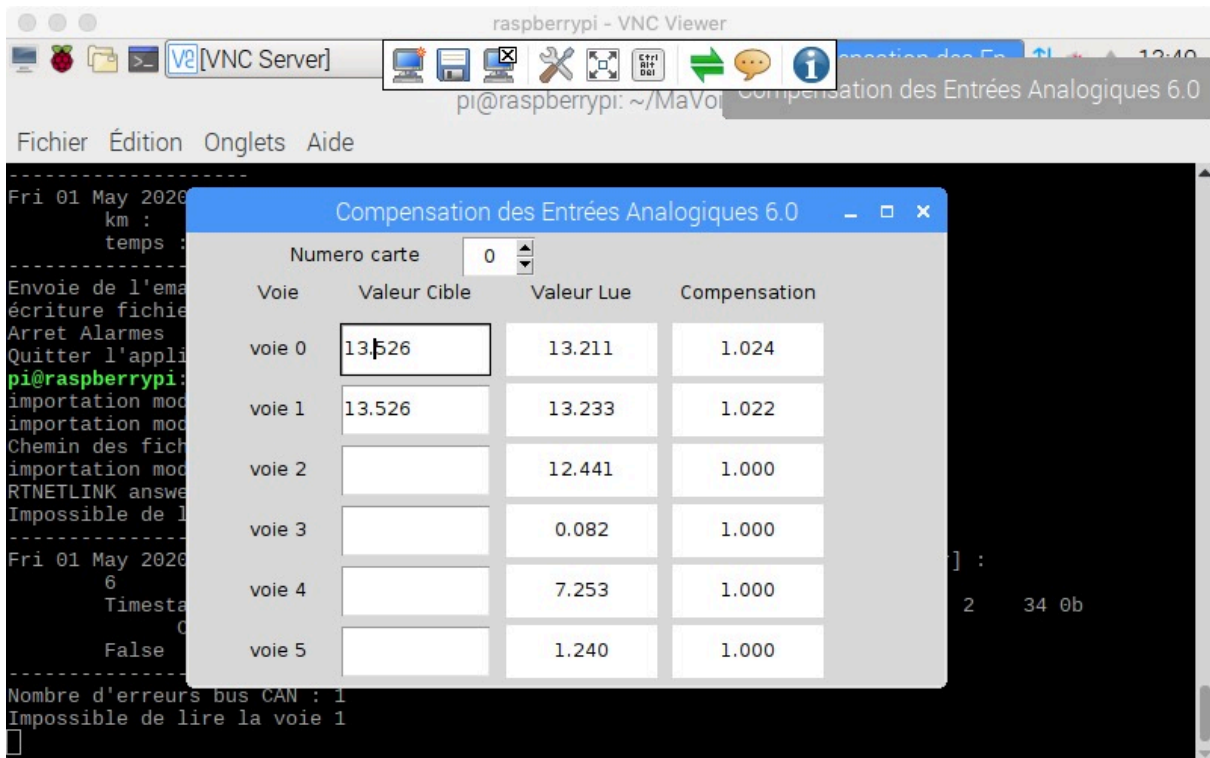


5.5 Calcul de la compensation

Avec un multimètre, lisez la tension réelle sur l'entrée concernée (vous pouvez laisser le multimètre sur le 12V)



Reportez cette valeur dans la case correspondant de l'application, première colonne.
Attention : Les décimales doivent être séparées par un point et non pas une virgule.
Notez la valeur de compensation affichée dans la dernière colonne.



The screenshot shows a VNC viewer window titled 'raspberrypi - VNC Viewer'. The terminal window in the background displays the following text:

```
-----  
Fri 01 May 2020  
km :  
temps :  
-----  
Envoie de l'ema  
écriture fichier  
Arret Alarmes  
Quitter l'appli  
pi@raspberrypi:  
importation mod  
importation mod  
Chemin des fich  
importation mod  
RTNETLINK answe  
Impossible de l  
Fri 01 May 2020  
6  
Timesta  
C  
False  
-----  
Nombre d'erreurs bus CAN : 1  
Impossible de lire la voie 1  
]
```

The foreground window is titled 'Compensation des Entrées Analogiques 6.0'. It features a dropdown menu for 'Numero carte' set to '0'. Below is a table with the following data:

Voie	Valeur Cible	Valeur Lue	Compensation
voie 0	13.526	13.211	1.024
voie 1	13.526	13.233	1.022
voie 2		12.441	1.000
voie 3		0.082	1.000
voie 4		7.253	1.000
voie 5		1.240	1.000

Répétez cette manipulation pour les 6 voies de chaque carte.

En pratique, le coefficient de compensation sera toujours entre 1,01 et 1,05 (soit 1 et 5%). Si ce n'est pas le cas, vérifiez le branchement, etc.

Et si toujours pas, contactez-moi.

Notez les 6 valeurs.

5.6 Enregistrement de compensation.

Ouvrez votre fichier « param.py » et allez vers la fin.

Cherchez les constantes de compensation, si elles n'y sont pas ajoutez les (cas d'une version de l'appli antérieur à 6.0)

Le texte doit être le suivant :

```
***** Compensation des entrées analogiques
*****
# la compensation des voies analogiques est à ajouter dans les fichiers ou
sont
# déclarés les capteurs analogiques
# sont concernées : IANA, LM35, Segments et PontDiv
# le premier chiffre est le numero de la carte (en général 0)
# le second nombre est le numero de la voie
# 01 --> carte 0 voie 1
# 52 --> carte 5 voie 2

ANACOMPENS_00 = 1
ANACOMPENS_01 = 1
ANACOMPENS_02 = 1
ANACOMPENS_03 = 1
ANACOMPENS_04 = 1
ANACOMPENS_05 = 1
```

Pour chaque valeur, entrez la valeur que vous avez noté tel que :

```
ANACOMPENS_00 = 1.029
ANACOMPENS_01 = 1.025
ANACOMPENS_02 = 1.015
ANACOMPENS_03 = 1.017
ANACOMPENS_04 = 1.025
ANACOMPENS_05 = 1.025
```

(Utilisez vos valeurs, pas les miennes !)

6 Réglage de la boite mail

6.1 But

L'application est désormais capable d'envoyer des rapport par mail si la connexion internet est établie.

- à chaque extinction de l'ordinateur, un mail est envoyé avec pour objet « Etat Voiture au 10/04/2020 » (la date change évidemment) et avec dans le corps du texte : les alarmes, le temps démarré, les km roulés, et d'autres paramètres de la voiture.
- Envoyer 1 fois par an (au premier démarrage de l'année) ou en appuyant sur le bouton « Archive » les fichiers historique.txt et AutoPref.txt.

Note : au premier démarrage de l'année, le fichier historique.txt est archivé (renommé) et un nouveau fichier est ouvert.



6.2 Enregistrement des paramètres

Si vous ne souhaitez pas utiliser cette fonction, n'enregistrez pas vos paramètres, c'est tout.

Conseil : créez vous une boîte mail uniquement pour cet usage. Les mail apparaîtront dans la boîte d'envoi et la boîte de réception en même temps (puisque l'appli l'envoie et le reçoit avec la même adresse)

Ouvrez le fichier AutoPref.txt

Renseignez les préférences suivantes :

```
Mail_Password = 123456
Mail_Address = zjonathan@free.fr
Mail_Serveur = smtp.free.fr
Mail_Port = 587
```

Note : le protocole utilisé ne fonctionne pas avec toutes les boîtes mail (Google en particulier requiert un niveau de sécurité supérieur). Les boîtes Free fonctionnent très bien.

Lorsque l'appli envoie un mail, un message comme ci dessous apparaît dans la console :

```
Archivage des fichiers
/home/pi/MaVoiture/historique.txt
/home/pi/MaVoiture/AutoPref.txt
Mail envoyé sur : zjonathan@free.fr
```

Il est possible qu'un autre message apparaisse signifiant une erreur.
Vérifiez les paramètres et en particulier vérifiez que la boîte mail utilisée soit bien compatible avec le protocole smtp.