

Projet ouverture fermeture automatique des volets.

L'objectif est d'ouvrir et de fermer les volets automatiquement au levé et couché du soleil.

Un microcontrôleur PIC 18F2520 calcul les moments d'ouverture et fermeture en tenant compte de la latitude, longitude du lieu et de la date du jour.

Un offset de 0 à 30 minutes permet de décaler le moment d'ouverture vers l'aube le matin ainsi que le moment de fermeture de 0 à 30 minutes vers le crépuscule le soir.

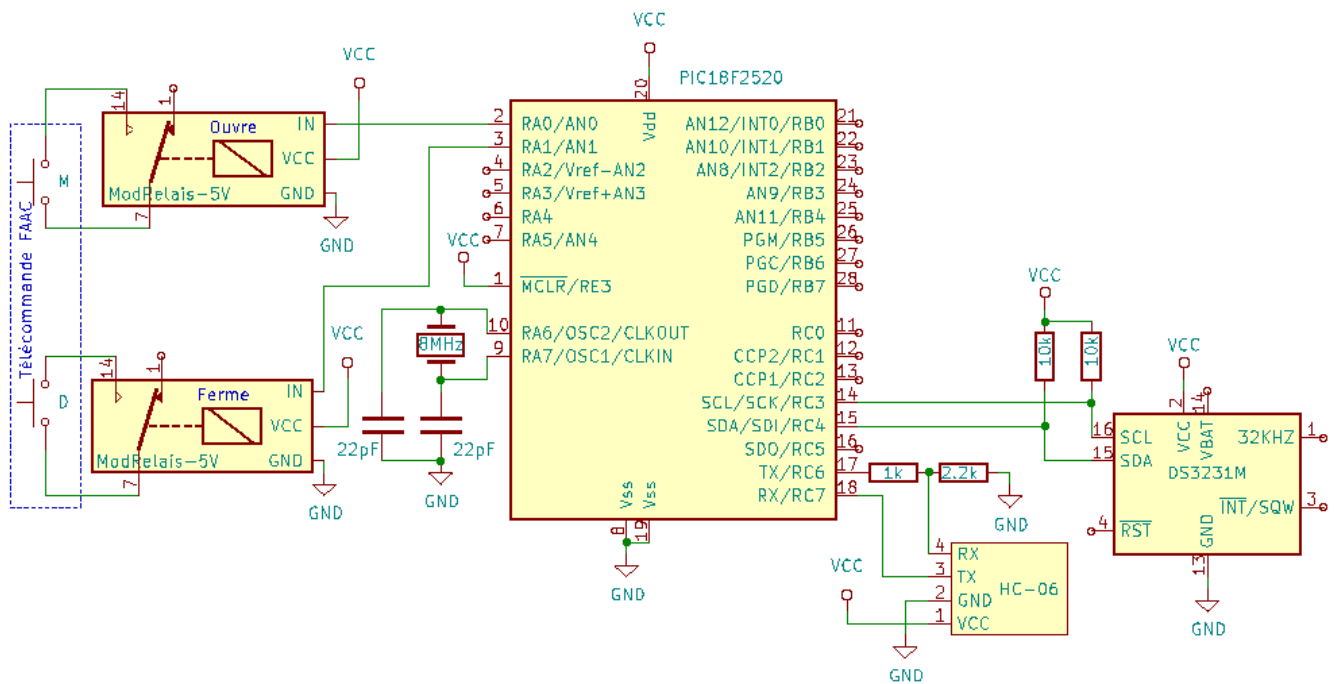
La commande s'effectue par deux impulsions de 1 s. sur les boutons d'une télécommande FAAC adaptée aux volets.

Une application Android permet la mise la mise à jour et la lecture de la RTC (Real time clock) par un smartphone.



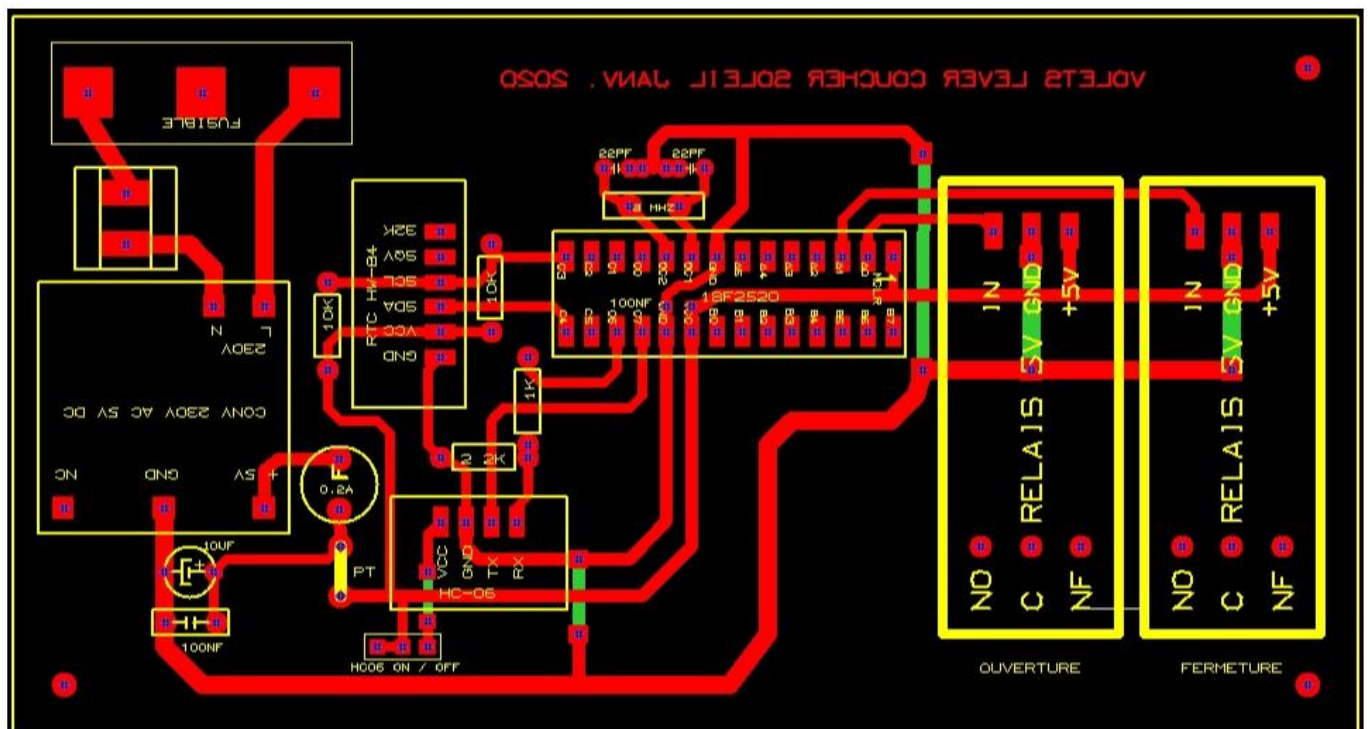
Nota : Le circuit imprimé est prévu pour un afficheur LCD 2x16 inutile dans le cas d'utilisation d'un smartphone.

Le schéma :



Dessiné avec KiCad

Le circuit imprimé :

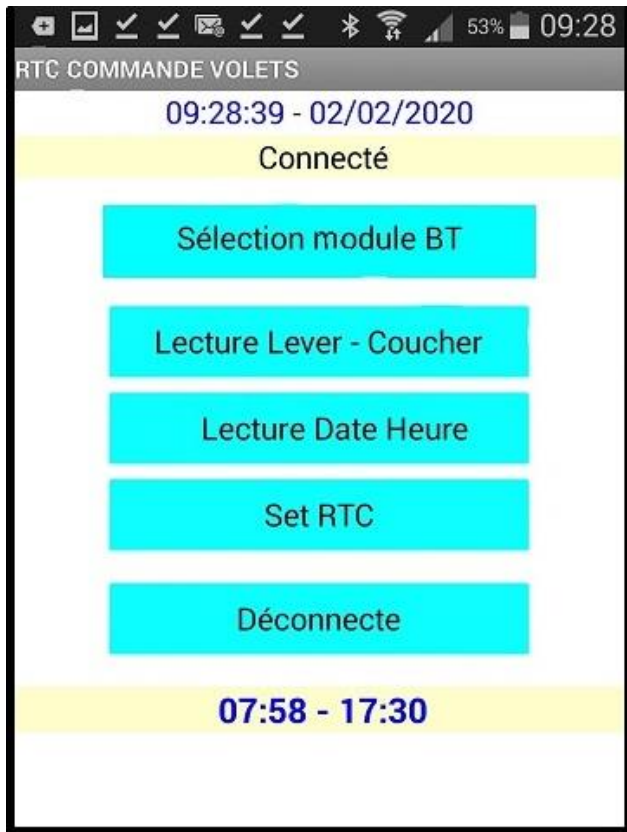


Dessiné avec TCI

Liste de composants :

2	Module relais
1	Quartz 8 MHz
2	Condo 22pF
1	Condo Chim 10uF
1	Condo 100nF
1	PIC 18F2520
1	Support CI 28
1	Module HC-06
1	Module RTC DS3231M
4	Resistances
1	Télécommande FAAC
1	Convertisseur 230V 5V
1	Fus. 5x20
1	Porte fus
1	Fus. 0.2 A
1	Bornier

Apk Android



```

when BtSetRtc Click
do
  if BluetoothClient1 IsConnected
  then
    set global Date to cal Clock1 FormatDateTime
    instant pattern dd,MM,yy,HH:mm
    set global Date_Heure_for_RTC to join MAJ
    get global Date
    cal Clock1 Weekday instant cal Clock1 Now
    cal BluetoothClient1 SendText
    text get global Date_Heure_for_RTC
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 68
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 13
    set A Retour Text to O.K
    cal Delay_mS
  
```

```

when Clock1 Timer
do
  if BluetoothClient1 IsConnected
  then
    set LabEtat BackgroundColor to
    set LabEtat Text to Connecté
    if cal BluetoothClient1 BytesAvailableToReceive > 0
    then
      set A Retour Text to cal BluetoothClient1 ReceiveText
      numberOfBytes cal BluetoothClient1 BytesAvailableToReceive
    else
      set LabEtat BackgroundColor to
      set LabEtat Text to Déconnecté
      set Adate Text to cal Clock1 FormatDate
      instant pattern ddMM/yyyy
      set Atime Text to cal Clock1 FormatTime
      instant cal Clock1 Now
  
```

```

when BtLecLevCou Click
do
  if BluetoothClient1 IsConnected
  then
    cal BluetoothClient1 SendText
    text HLC
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 68
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 13
  
```

```

when BtLecNow Click
do
  if BluetoothClient1 IsConnected
  then
    cal BluetoothClient1 SendText
    text RTC
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 68
    cal BluetoothClient1 SendByteNumber
    number 13
  
```

```

when ListPicker1 AfterPicking
do
  set ListPicker1 Selection to cal BluetoothClient1 Connect
  address ListPicker1 Selection

```

```

when ListPicker1 BeforePicking
do
  set ListPicker1 Elements to BluetoothClient1 AddressesAndNames

```

```

when BpDeconnecte Click
do
  cal BluetoothClient1 Disconnect
  close application
  initialize global Date_Heure_for_RTC to U;15;10;18;14;33;02;#
  initialize global Date to 14/10/18
  initialize global MS to 0
  when Screen1 Initialize
  do
    cal Screen1 HideKeyboard
  
```

```

to Delay_mS
do
  set global MS to 0
  while test get global MS < 5
  do
    set global MS to get global MS + 1
  
```