

# Si7021

## Protocôle I2C

Le Si7021 communique avec son contrôleur hôte à travers une interface I2C digitale. Son adresse esclave 7-bit de base est 0x40. Source : [Datasheet](#) page 18.

Le datasheet ne mentionne pas de méthode pour changer l'adresse I2C.

Table 10. I<sup>2</sup>C Slave Address Byte

A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	R/W
1	0	0	0	0	0	0	0

Master I<sup>2</sup>C devices communicate with the Si7021 using a command structure. The commands are listed in the I<sup>2</sup>C command table. Commands other than those documented below are undefined and should not be sent to the device.

Table 11. I<sup>2</sup>C Command Table

Command Description	Command Code
Measure Relative Humidity, Hold Master Mode	0xE5
Measure Relative Humidity, No Hold Master Mode	0xF5
Measure Temperature, Hold Master Mode	0xE3
Measure Temperature, No Hold Master Mode	0xF3
Read Temperature Value from Previous RH Measurement	0xE0
Reset	0xFE
Write RH/T User Register 1	0xE6
Read RH/T User Register 1	0xE7
Read Electronic ID 1st Byte	0xFA 0x0F
Read Electronic ID 2nd Byte	0xFC 0xC9
Read Firmware Revision	0x84 0xB8

## Résistance Pull-Up

Cette plateforme a des résistances pull-up de 4.7KΩ intégrés pour la communication I2C. Si vous brancher plusieurs appareils I2C sur le même bus, vous devez **déactiver la résistance** Pour les désactiver, enlever la soudure sur le **jumper PU**

- Source: Hook Up Guide Sparkfun - PullUp Resistors <https://learn.sparkfun.com/tutorials/si7021-humidity-and-temperature-sensor-hookup-guide>

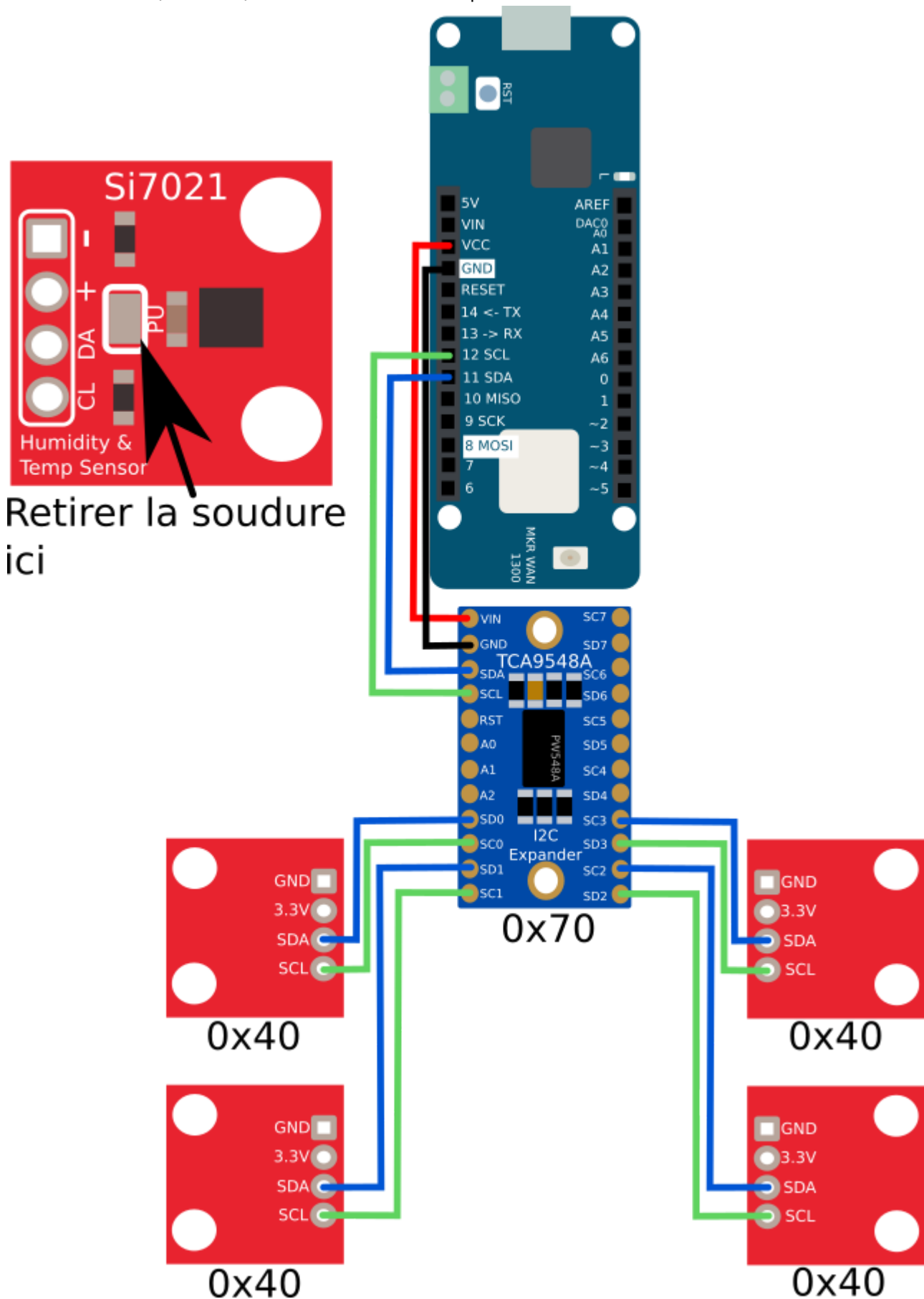
## Utiliser plusieurs capteurs.

À ma connaissance, la seule méthode pour utiliser plusieurs capteurs I2C avec la même adresse est d'utiliser un multiplexeur I2C. Adafruit propose une plateforme avec la puce TCA9548A mais il existe des copies avec la même puce.

- Source: <https://learn.adafruit.com/adafruit-tca9548a-1-to-8-i2c-multiplexer-breakout?view=all#pinouts>
- Datasheet: <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/tca9548a.pdf>

Adafruit : \$6.95 CJMCU-9548 : \$1.52

Voici un schéma (non testé) de branchement de 4 capteurs Si7021 sur un Arduino MKR WAN 1300



Source images - Rémi Sarrailh (CC-0): <http://images.madnerd.org/>