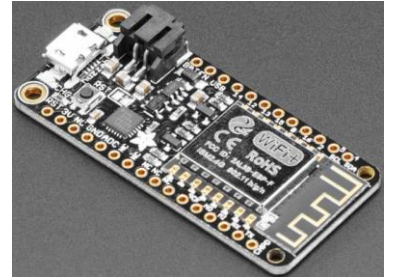


Le module Feather Huzzah ESP8266 d'Adafruit

L'Adafruit Feather Huzzah ESP8266 est une carte très compacte basée sur le module Wifi ESP-12 (ESP8266). Ce module est aujourd'hui largement utilisé dans les projets IOT. L'Adafruit Feather Huzzah n'est pas une carte Arduino mais on peut la programmer depuis l'IDE Arduino (en fonction du firmware installé).



Les caractéristiques :

- ESP8266 @ 80MHz with 3.3V logic/power
- 4MB of FLASH (32 MBit)
- Built in WiFi 802.11 b/g/n
- 3.3V regulator with 500mA peak current output
- CP2104 USB-Serial converter onboard with 921600 max baudrate for speedy uploading
- Auto-reset support for getting into bootloader mode before firmware upload
- 9 x GPIO pins - can also be used as I2C and SPI
- 1 x analog inputs 1.0V max

Les entrées/sorties :

Le pinout est fourni au dos de la feuille. Vous retrouverez toutes les explications sur le lien suivant :

<https://learn.adafruit.com/adafruit-feather-huzzah-esp8266/pinouts>

Programmer le module avec l'IDE Arduino :

Il est nécessaire d'ajouter des plugins, un driver et une bibliothèque à l'IDE Arduino

Suivre la procédure suivante :

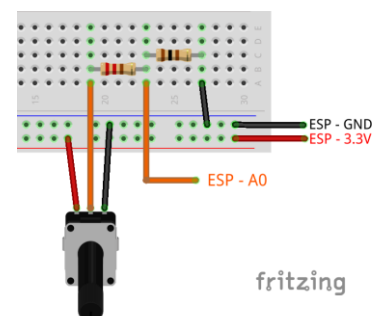
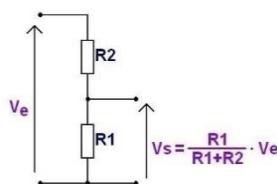
<https://learn.adafruit.com/adafruit-feather-huzzah-esp8266/using-arduino-ide>

Bibliothèque Adafruit MQTT :

Suivre le tutoriel : <https://learn.adafruit.com/mqtt-adafruit-io-and-you/overview>

Lecture analogique

L'entrée analogique accepte une tension entre 0-1V. Il faut donc adapter le signal en sortie du capteur avec un pont diviseur ($R2=220$, $R1=100$). Exemple de montage :

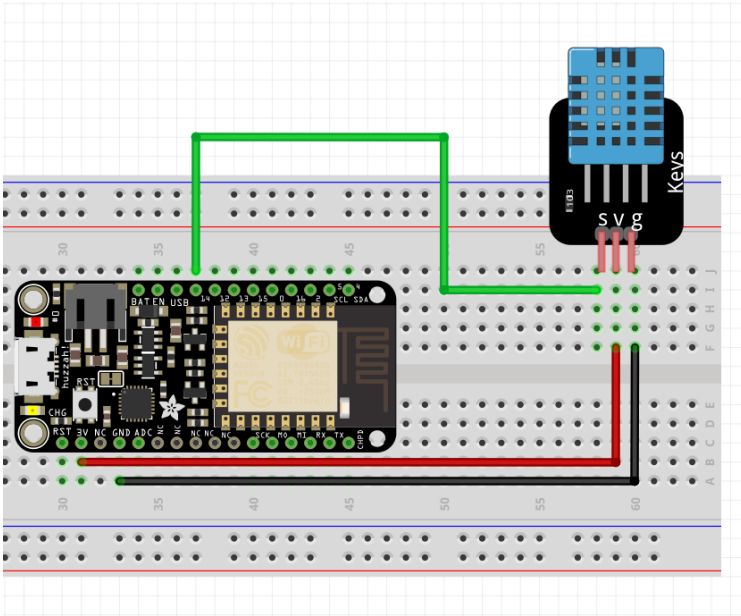


Utilisation d'un capteur DHT

Composants nécessaires :

- 1x module Feather Huzzah ESP8266 (<https://www.gotronic.fr/art-feather-huzzah-ada2821-24433.htm>)
- 1x module DHT11 (température & humidité) (<https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-t-et-d-humidite-dht11-ky015tf-29151.htm>)
- 3x fils
- 1x carte de prototypage rapide

Schéma de câblage :



Bibliothèques nécessaires pour le module DHT :

- DHT Sensor (<https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library>)
- Adafruit Unified Sensor (https://github.com/adafruit/Adafruit_Sensor)

Exemple de code arduino pour l'utilisation de capteurs type DHT :

```
#include "DHT.h"
#define DHTPIN 14 // broche ou l'on a branche le capteur
// de-commenter le capteur utilise
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
// #define DHTTYPE DHT22 // DHT 22 (AM2302)
// #define DHTTYPE DHT21 // DHT 21 (AM2301)
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE); // déclaration du capteur

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("DHTxx test!");
  dht.begin();
}

void loop()
{
  delay(2000);

  // La lecture du capteur prend 250ms
  // Les valeurs lues peuvent être vieilles de jusqu'à 2 secondes (le capteur est lent)
  float h = dht.readHumidity(); // on lit l'hygrométrie
  float t = dht.readTemperature(); // on lit la température en celsius (par défaut)

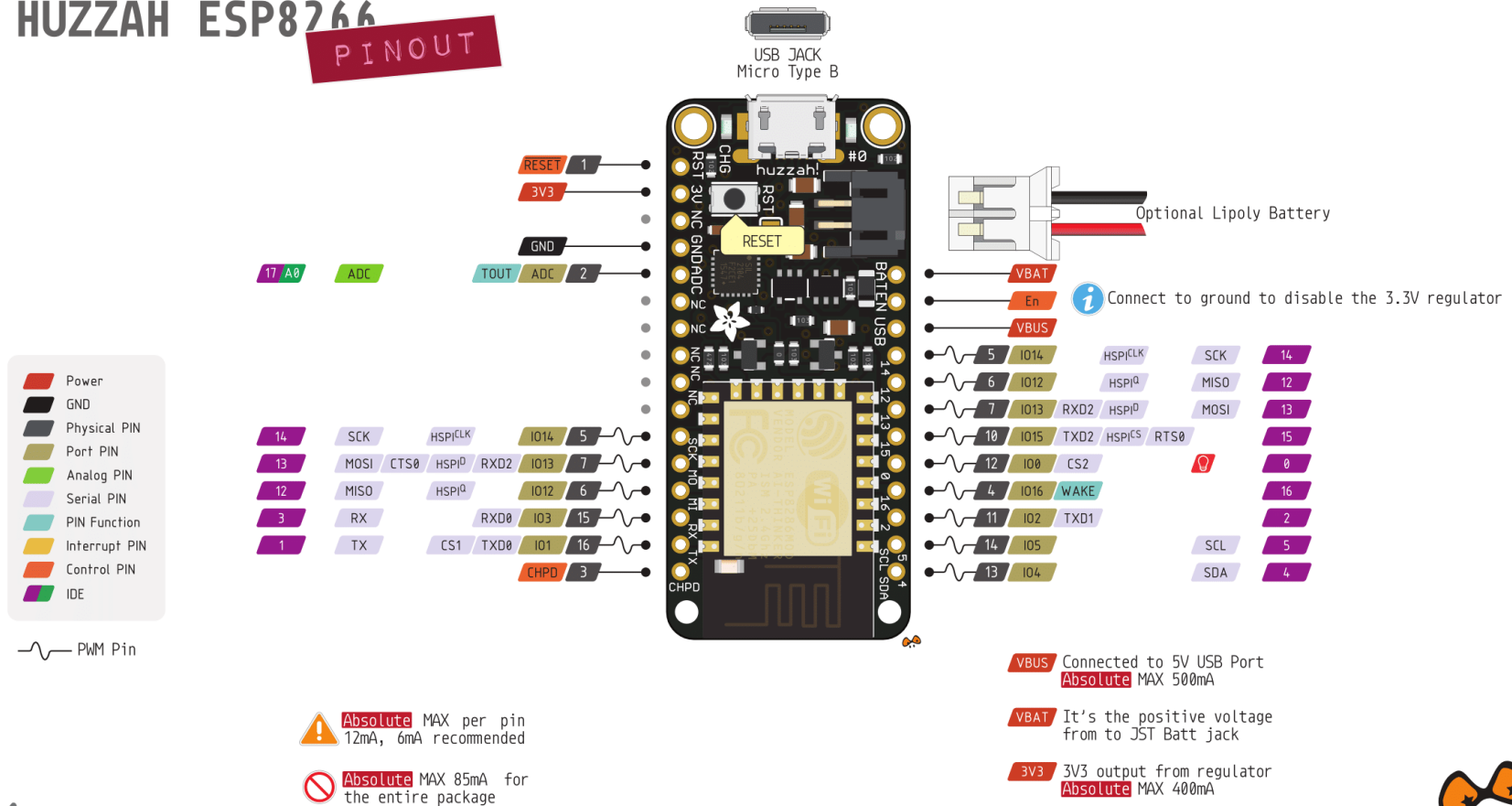
  // On vérifie si la lecture a échoué, si oui on quitte la boucle pour recommencer.
  if (isnan(h) || isnan(t) || isnan(f))
  {
    Serial.println("Failed to read from DHT sensor!");
    return;
  }

  // Affichages :
  Serial.print("Humidite: ");
  Serial.print(h);
  Serial.print(" %\t");
  Serial.print("Temperature: ");
  Serial.print(t);
  Serial.print(" *C ");
}
```

feather

HUZZAH ESP8266

PINOUT



<https://www.adafruit.com/product/2821>

