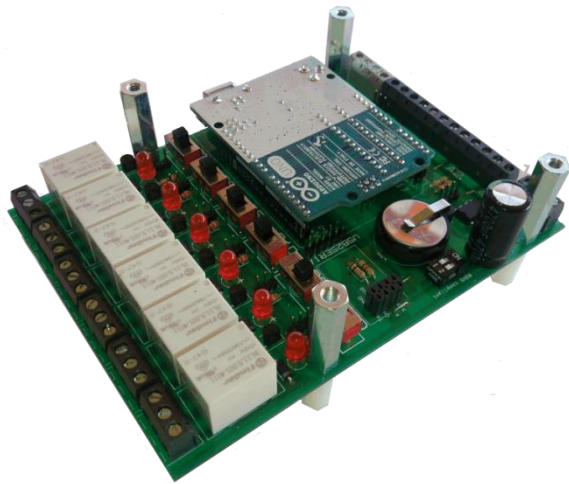
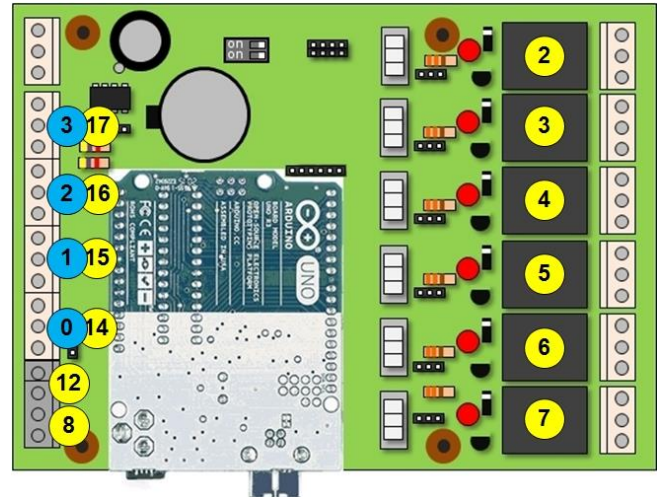


1 Présentation



La carte Arduicarte permet de connecter directement des capteurs et des actionneurs au module Arduino.



Elle est dotée de :

- connecteurs d'entrée pour les capteurs
- connecteurs de sortie pour les actionneurs
- connecteurs d'interface (module WIFI, l'écran,...)
- module RTC (horloge temps réel)
- connecteur d'alimentation électrique
- connecteur USB (liaison avec le PC)
- entretoises de fixation

2 Les sorties

Les sorties permettent de piloter des actionneurs. Elles sont de deux types : Relai (interrupteur) ou servomoteur. Le type de sortie est sélectionnable par un interrupteur. Les sorties sont associées aux broches 2 à 7 du module Arduino.

2.1 Les relais

Interrupteur en position haute.

La DEL rouge s'allume lorsque la sortie est activée.



Normalement fermé
Commun
Normalement ouvert

2.2 Les servomoteurs

Interrupteur en position basse.



Connecteur du servo

ATTENTION : Le connecteur du servo à un sens. Fil noir vers la DEL.
TEC-ARDUICARTE.docx

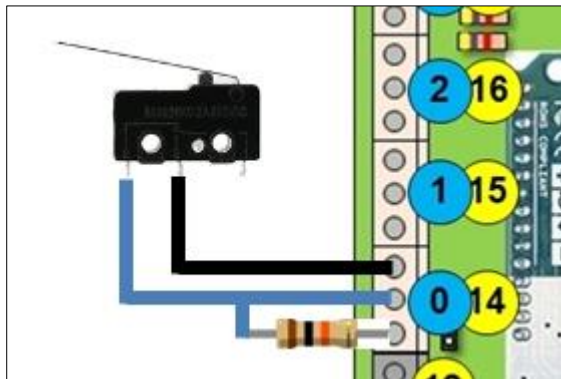
3 Les entrées

Les entrées permettent de recevoir les informations provenant des capteurs ou de l'interface homme/machine. Elles sont de deux types : les entrées digitales (capteurs tout-ou-rien ou capteurs numériques) et les entrées analogiques (capteurs analogiques). Le signal est obligatoirement une tension n'excédant pas 5V.

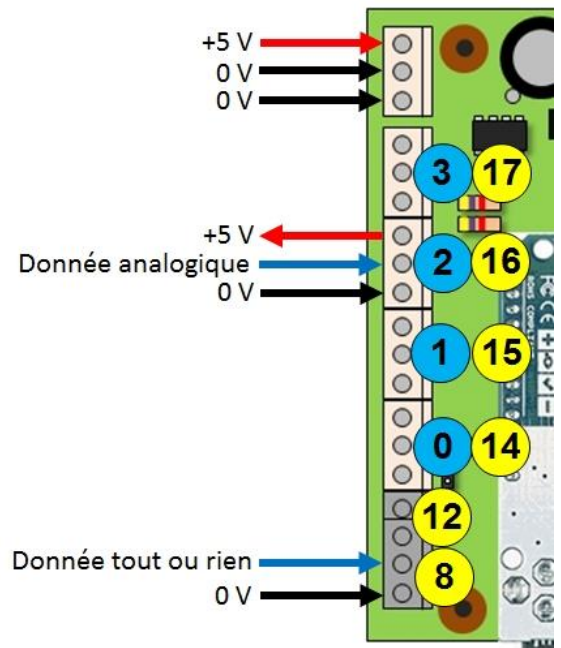
3.1 Les entrées numériques

Utilisées pour la réception d'un signal tout-ou-rien. Elles sont situées sur la gauche de la carte.

Repérées 8, 12, 14, 15, 16, 17



Câblage d'un interrupteur : la résistance ramène la valeur de l'entrée à 0 si l'interrupteur est ouvert.

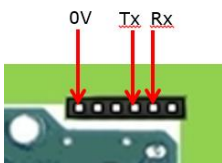


3.2 Les entrées analogiques

Utilisées pour la réception d'un signal analogique. Elles sont situées sur la gauche de la carte (repérées 0, 1, 2, 3)

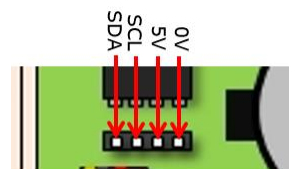
4 Les interfaces

4.1 L'interface série et l'interface I2C



Série : Pour communiquer avec l'ordinateur (via le port USB) ou avec n'importe quel autre périphérique. Il utilise les prises 0 et 1 du module Arduino.

I2C : Pour connecter des capteurs, mémoires, composants, qui utilisent le protocole I2C pour communiquer. Utilisé par le module horloge. On peut connecter plusieurs périphériques en chaîne.



4.2 Les modules RTC, wifi et afficheurs

Le module RTC nous donne la date et l'heure, le module Wifi permet de relier Arduicarte à Internet. L'afficheur de type TFT (ILI9340) se connecte directement au dos de la carte. Son alimentation 3,3V est fournie par la carte.

5 Plus d'entrées / sorties

Il est possible d'utiliser les sorties 2 à 7 comme des entrées digitales. Mettre l'interrupteur en mode servo et utiliser la prise servo comme une entrée.