

## VI. Annexe

### A. Arduino Uno

Microcontroller : ATmega328  
Operating Voltage : 5V  
Input Voltage (recommended) : 7-12V  
Input Voltage (limits) : 6-20V  
Digital I/O Pins : 14 (of which 6 provide PWM output)  
Analog Input Pins : 6  
DC Current per I/O Pin : 40 mA  
DC Current for 3.3V Pin : 50 mA  
Flash Memory : 32 KB (ATmega328) of which 0.5 KB used by bootloader  
SRAM : 2 KB (ATmega328)  
EEPROM : 1 KB (ATmega328)  
Clock Speed : 16 MHz



Source : <http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno>

### B. Motor & power shield pour Arduino®

Le bouclier power est capable de piloter des relais, des solénoïdes, des moteurs DC et pas à pas.

Caractéristiques :

2 canaux

Alimentation externe ou interne (Vin)

Basé sur le contrôleur double pont en H L298P

Séquence d'exemple à télécharger

Empilable: peut être empilé sur d'autres boucliers

Grand nombre d'utilisateurs

Requiert 1 Arduino UNO? (non incl.)

Spécifications :

Courant de sortie de 2.5 (max.) (par canal)

Alimentation externe de 50V (max.)

Les broches utilisées sur une carte Arduino UNO peuvent être sélectionnées pour utiliser avec d'autres boucliers empilés.

Dimensions: 75 x 55 x 30 mm / 2.95 x 2.16 x 1.18"



Source : <http://www.velleman.eu/>

### C. Moteur MFA 950D5001

Moteur: RE385

Alimentation: 4,5 à 15 Vcc

Consommation à vide: 0,155 A à 12 Vcc

Consommation en charge: 0,840 A à 12 Vcc

Réduction: 500:1

Vitesse: 22 t/min à 12 Vcc

Couple: 6 kg.cm

Diamètre de l'axe: 6 mm (avec méplat)



Embase de fixation: 41 x 35 mm  
Dimensions: Ø38 x 94 mm  
Poids: 164 g

Source : <http://www.gotronic.fr/>

#### **D. Batterie plomb étanche 12v 7Ah rechargeable**

Longueur : 151mm  
Profondeur : 65mm  
Hauteur : 97.5mm  
Poids : 2.5 kg  
Reference : R12-7  
Tension : 12 v  
Capacité : 7ah  
Technologie : Plomb étanche AGM



Source : <http://www.ultracell.fr/>

#### **E. Régulateur de charge : BlueSolar 12/24-PWM**

Contrôleur PWM à coût réduit.  
Sonde de température interne  
Processus de charge de batterie en trois étapes  
(bulk, absorption, float)  
Protection contre la surintensité  
Protection contre les courts-circuits  
Protection contre la connexion en polarité inversée  
des panneaux solaires et/ou de la batterie  
Déconnexion de la sortie en cas de charge de tension réduite  
Écran à distance en option (seulement pour le modèle 20 A)



Source : <http://www.victronenergy.fr/>