

La carte Robot S v2.00

Introduction sur la fabrication de la carte :

Matériel obligatoire :

- ✓ 1 pince coupante
- ✓ 1 paire de ciseaux
- ✓ 1 fer à souder
- ✓ de l'étain

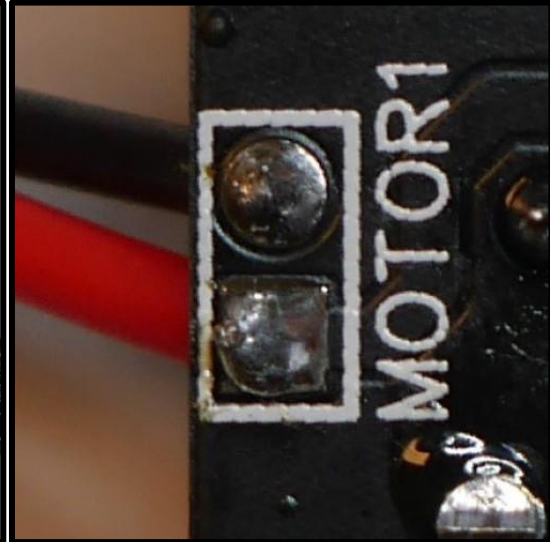
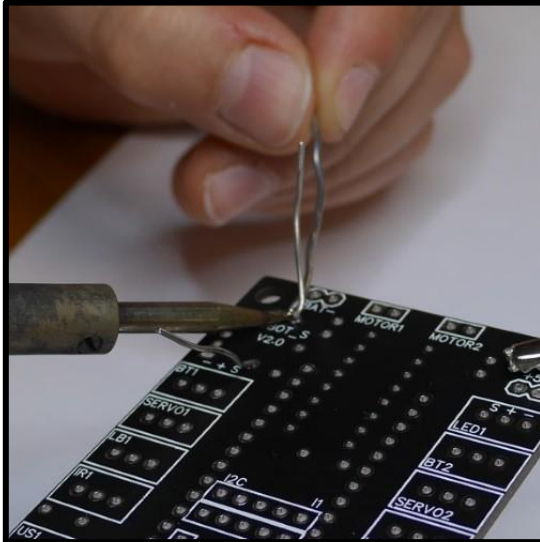
Matériel facultatif :

- ✓ 1 pince plate
- ✓ 1 pince à dénuder
- ✓ Pompe à dessouder
- ✓ Règle

Note :

Il faut compter entre 30 minutes et 1 heure pour souder la carte.

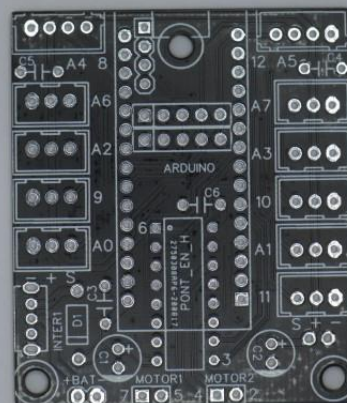
Les composants sont fixés sur la carte à l'aide de soudure (brasage).



Note :

Les Entrée/Sortie numériques sont indiquées par un numéro.

Les Entrée/Sortie analogiques commencent par A



Note :

Sous la carte l'emplacement des modules est indiqué.

Ce positionnement des capteurs n'est pas obligatoire, mais c'est celui utilisé dans les programmes de l'Introduction à la Robotique

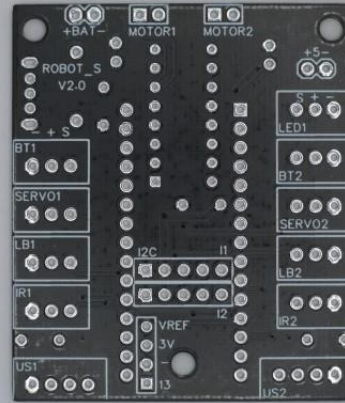
LED1 : Emplacement du module LED

BT1 & BT2 : Emplacement boutons

SERVO1 & SERVO2 : Emplacement pour servomoteur

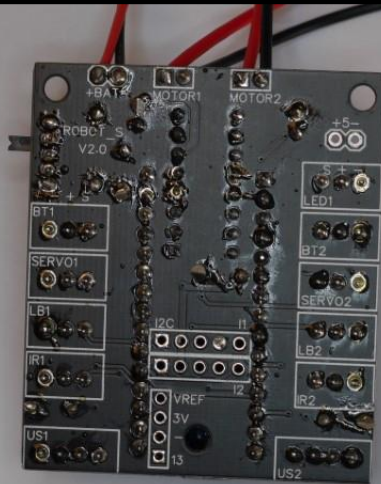
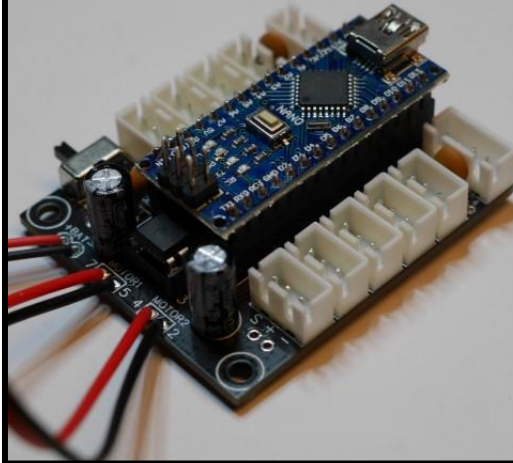
LB1 & LB2 : Capteur de ligne blanche

IR1 & IR2 : Capteur infrarouge



Note :

La carte une fois montée



Note :

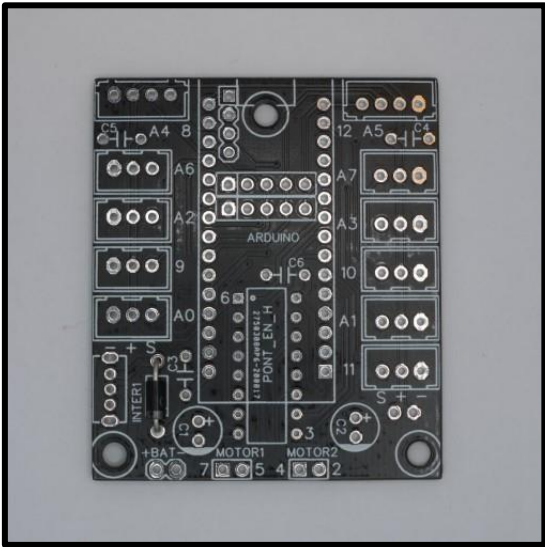
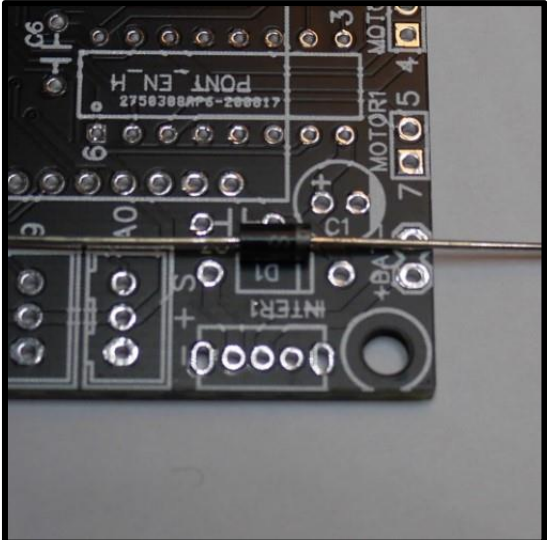

Sous la carte l'emplacement des modules est indiqué.

Ce positionnement des capteurs n'est pas obligatoire, mais c'est celui utilisé dans les programmes de l'Introduction à la Robotique

La Diode

Matériel :
✓ 1 diode

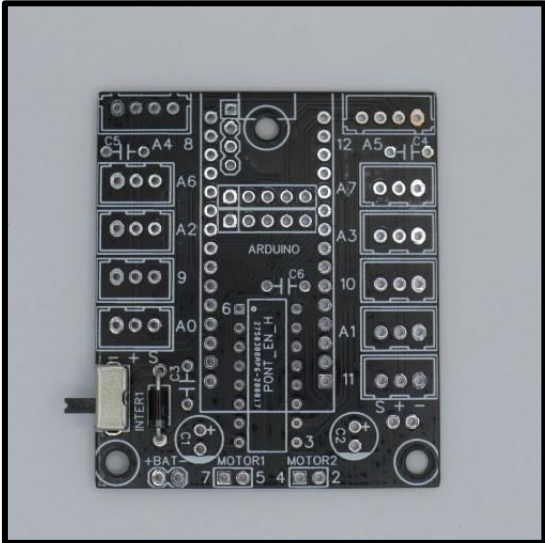
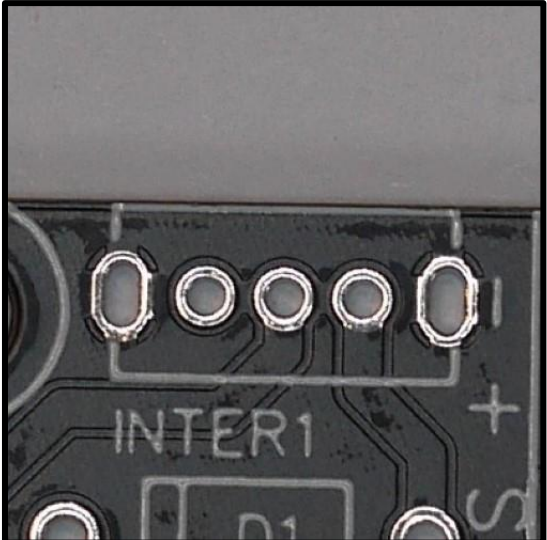
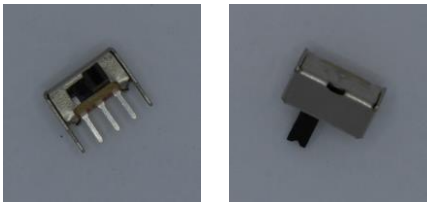
Note :
La diode a un sens



L'interrupteur

Matériel :
✓ 1 interrupteur

Note :



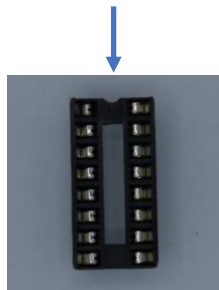
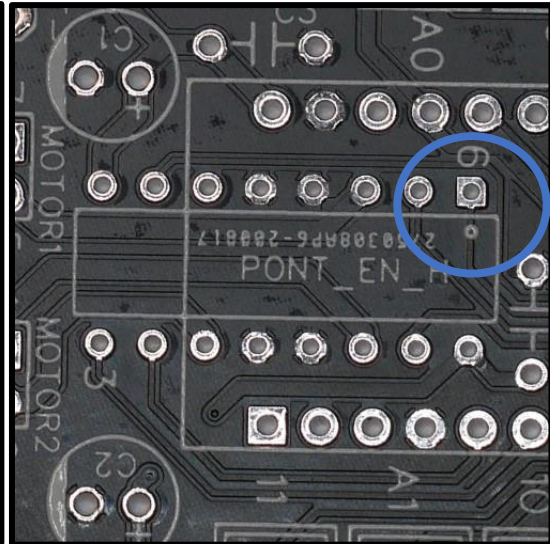
Le support de contrôleur moteur

Matériel :

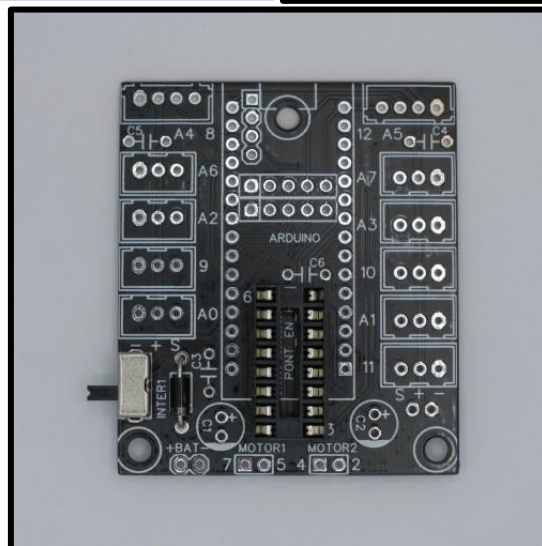
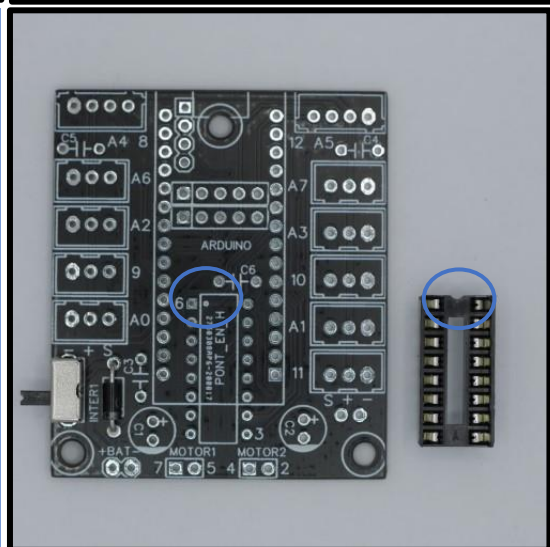
- ✓ 1 support DIP 16

Note :

Le sens est important, il faut que l'encoche soit du côté du point ou de la pastille carrée.



Encoche à positionner vers le centre de la carte



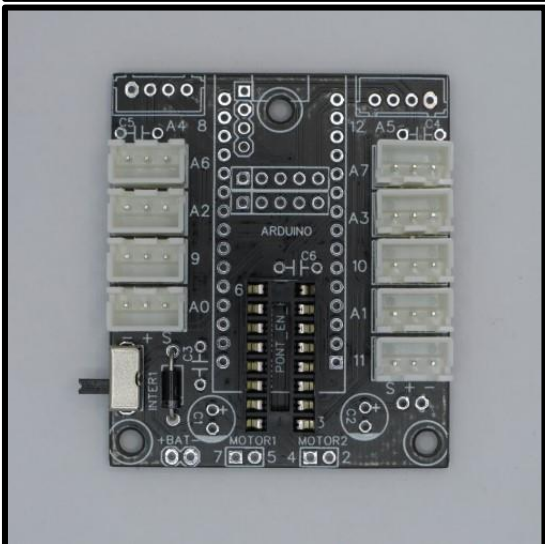
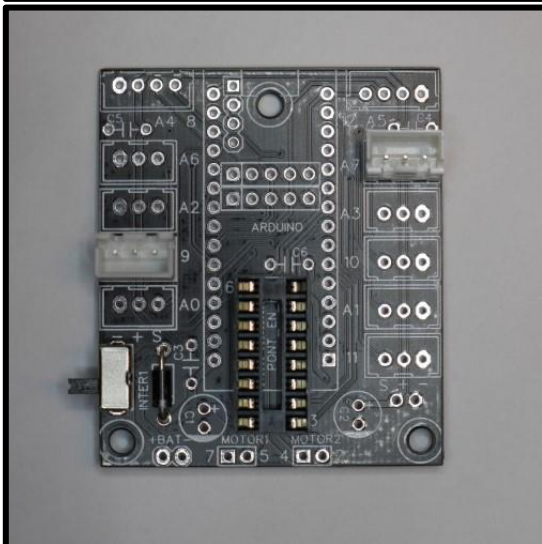
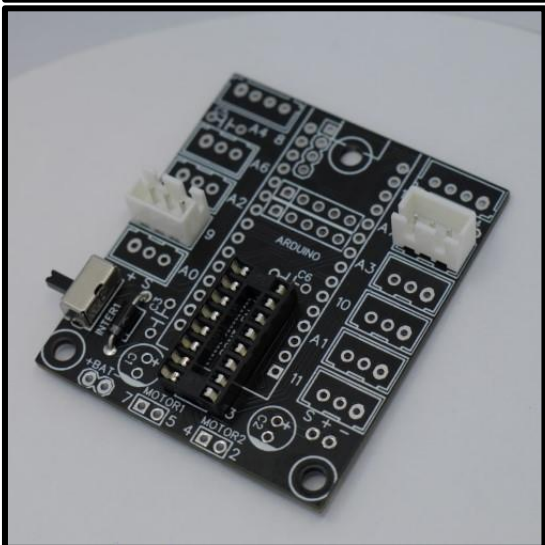
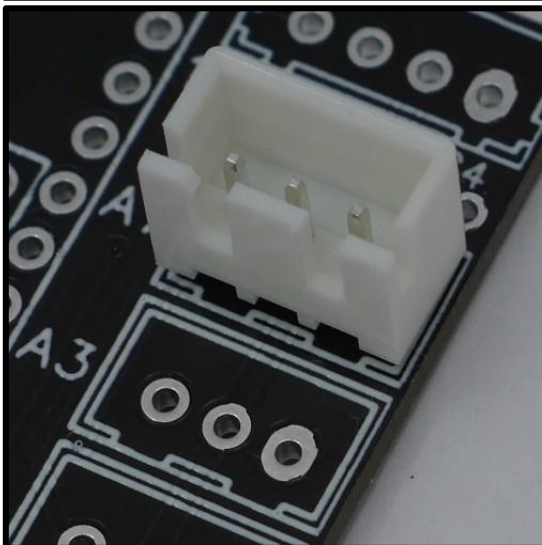
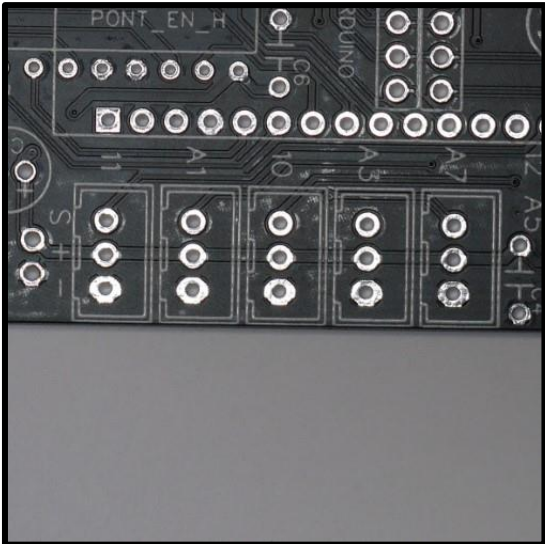
Les connecteurs 3 points

Matériel :

- ✓ 9 connecteurs 3 points

Note :

Attention au sens de mise en place



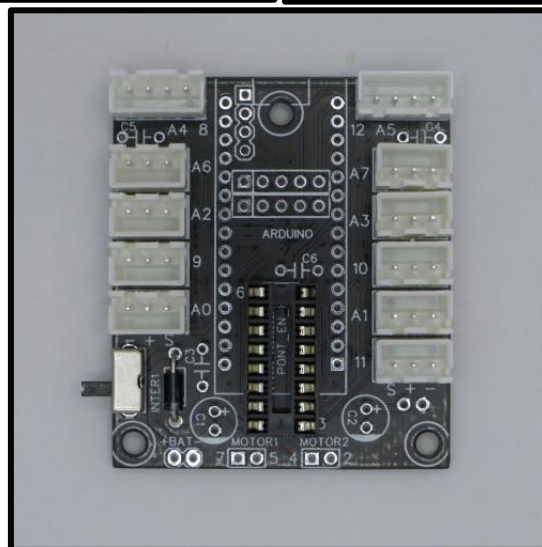
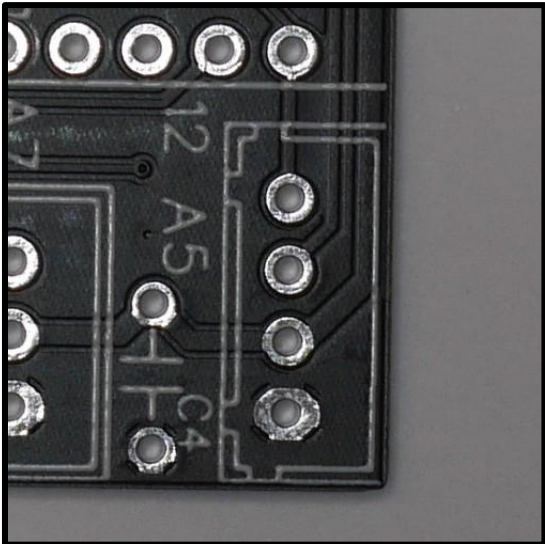
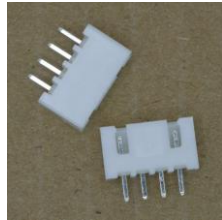
Les connecteurs 4 points

Matériel :

- ✓ 2 connecteurs 4 points

Note :

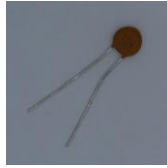
Attention au sens de mise en place



Les petits condensateurs

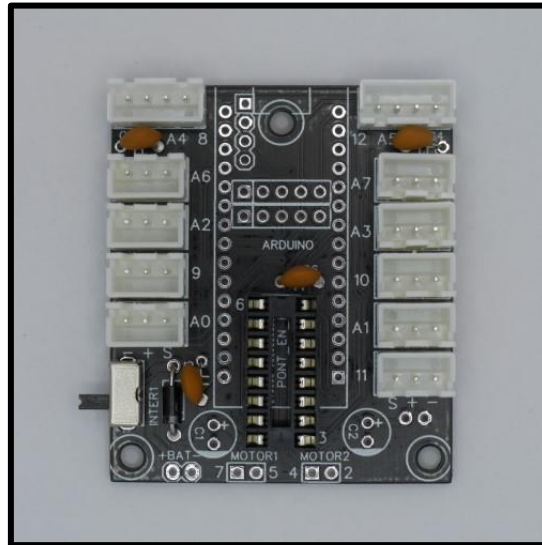
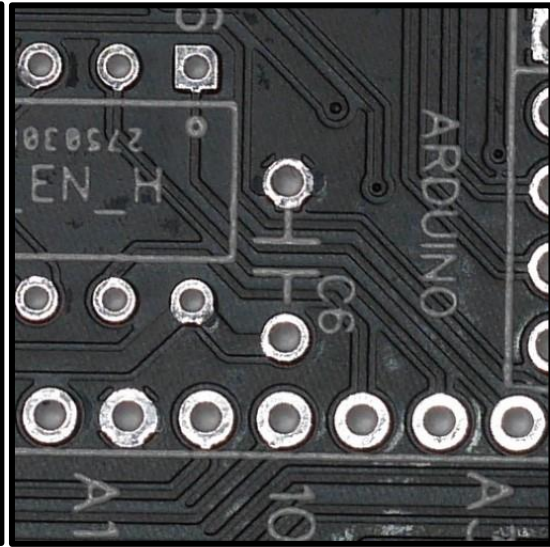
Matériel :

- ✓ 4 condensateurs 100 nF (Nano-Farad)



Note :

Les condensateurs céramiques n'ont pas de sens
Ils se placent aux emplacements C3, C4, C5 et C6.



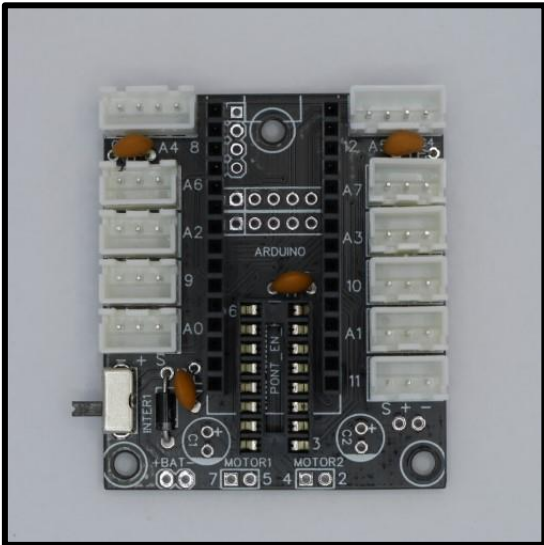
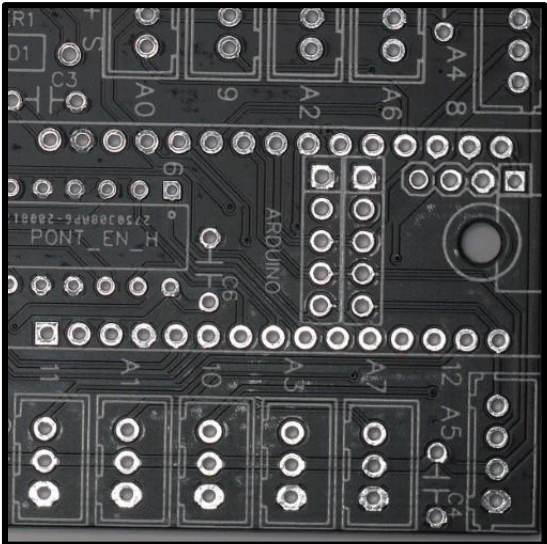
Les supports du microcontrôleur

Matériel :

- ✓ 2 connecteurs femelles 15 points

Note :

Pour souder les barrettes bien parallèles, on peut connecter le microcontrôleur Arduino Nano dessus



Les gros condensateurs

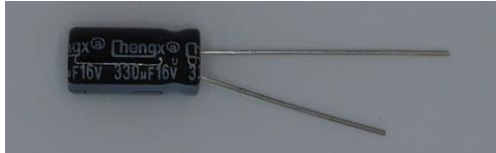
Matériel :

- ✓ 2 condensateurs 330 μ F (Micro-Farad)

Note :

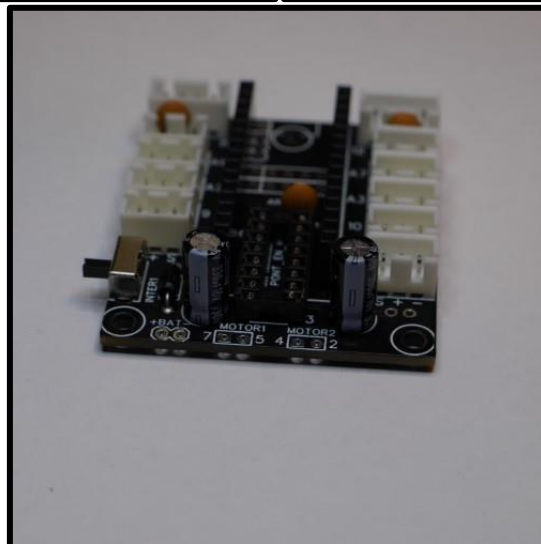
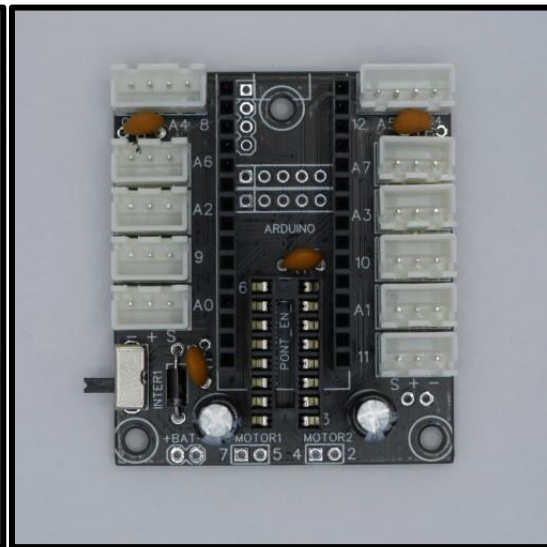
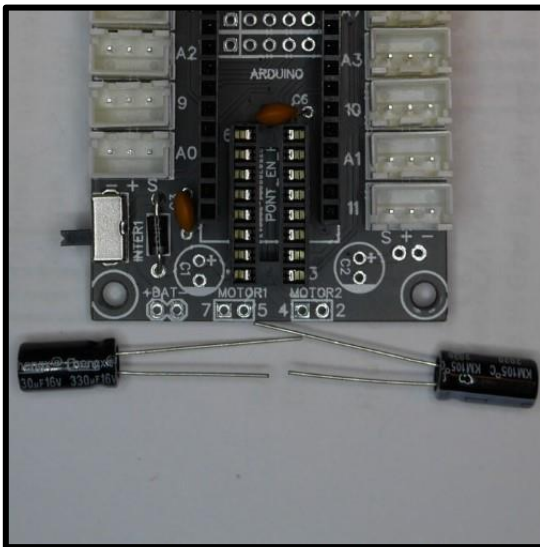
Les condensateurs électrolytiques (ou électrochimique, chimique) ont un sens.

Ils se placent aux emplacements C1 et C2.



Note :

La patte la plus courte est le pôle négatif (-), il est aussi représenté sur le composant.



Le câble d'alimentation

Matériel :

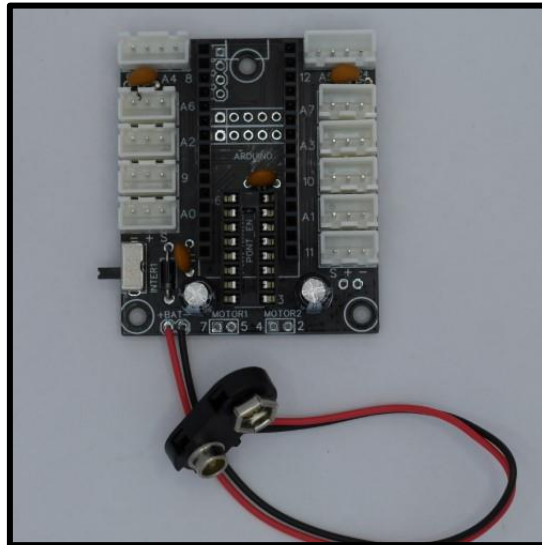
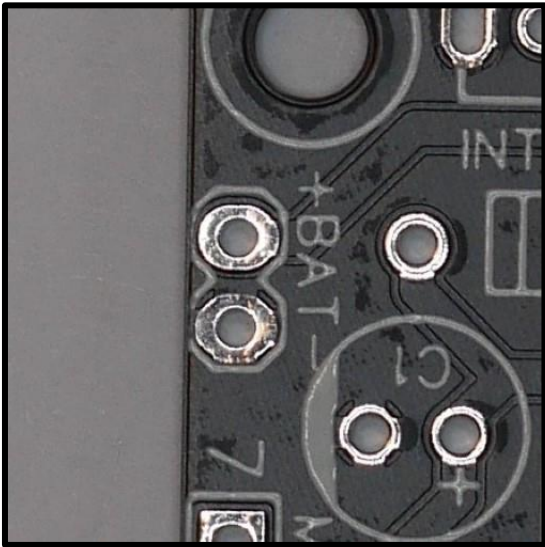
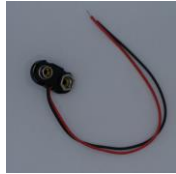
- ✓ 1 câble d'alimentation

Note :

Le sens est important.

Toujours (+) rouge et (-) noir

La carte robot peut être alimentée avec une pile 9V ou le boîtier de pile AA.



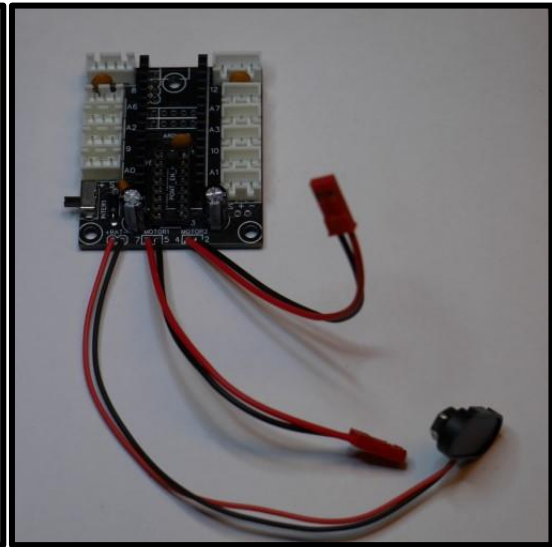
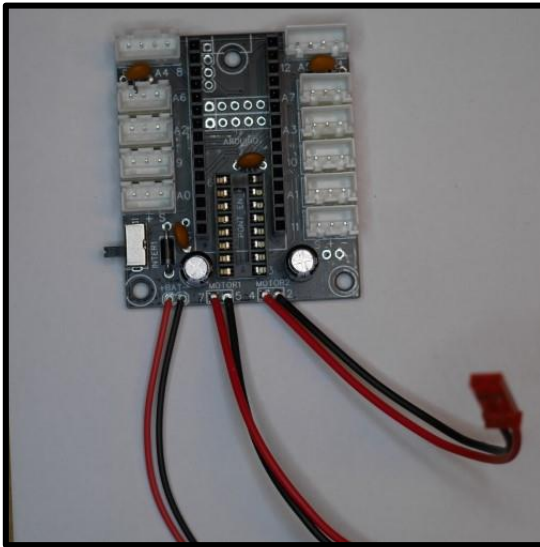
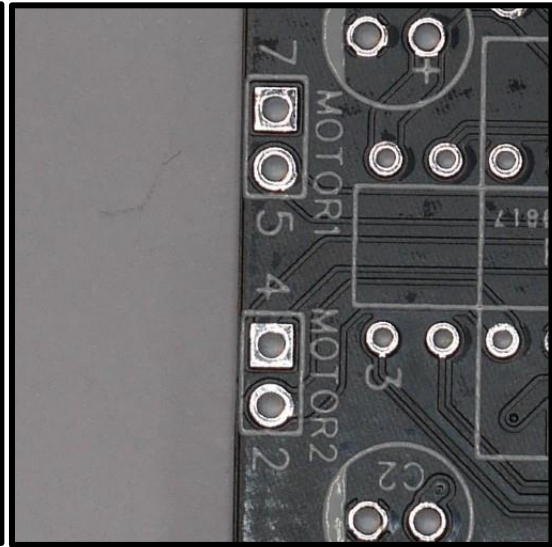
Les câbles moteur

Matériel :

- ✓ 2 câbles moteurs

Note :

S'ils sont montés dans un sens différent de la photo, il faudra légèrement adapter le programme pour choisir le sens de rotation.



Mise en place des composants

Matériel :

- ✓ 1 carte mère
- ✓ 1 contrôleur moteur L293D ou SN754410
- ✓ 1 Arduino Nano

Note :

Le sens est important.

Le petit point sur le composant contrôleur moteur doit être du côté de l'encoche du support.

Le microcontrôleur Arduino doit avoir le port Micro USB qui vers l'extérieur de la carte mère.

