

KIT ARDUINO AUTO INTELLIGENTE 2WD

Niveau : Débutant

GK-KIT-003







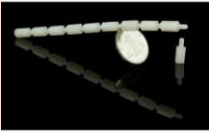


geekÜs

**Liste de
pièces:**

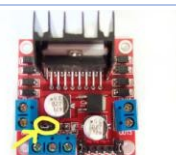
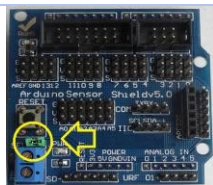
Assurez-vous d'avoir ces pièces avec ce kit

Component	QTY	Image	Notes
<i>Module analogique numérique Arduino</i>	1		<i>Voir la note sur les cavaliers ici-bas</i>
<i>Pont-H Double L298N</i>	1		<i>Voir la note sur les cavaliers ici-bas</i>
<i>Carte Arduino Uno</i>	1		-
<i>Bande de 40 broches sécable</i>	1		<i>En cadeau ! Pas nécessaire pour ce montage</i>
<i>Support de montage SERVO</i>	1		<i>Ne pas utiliser la planche supérieure fournie</i>
<i>Base Servo</i>	1		<i>Dans le même sac que le support de montage SERVO</i>
<i>Moteur Servo (SG90)</i>	1		<i>Dans le même sac que le support de montage SERVO</i>
<i>Cable USB</i>	1		<i>Couleur et longueur peuvent varier</i>

Capteur ultrason HC-SR04	1		-
Moteur DC	2		-
Roues de caoutchouc 2.51"	2		Emballées avec les moteurs
Chassis en acrylique	1		Emballé avec les moteurs
Support de batteries AA	1		Emballé avec les moteurs
Support de montage pour le moteur	4		Emballés avec les moteurs
Fils électriques rouge et noir 24AWG	2		Emballés avec les moteurs
Interrupteur	1		Emballées avec les moteurs
Vis, écrou et rondelle d'espacement M3	1		FIT0066
Kit de fils de montage	1		Fils de différentes couleurs
Nylon Coasting Wheel	1		-

Note :

Assurez-vous que le cavalier indiqué par un cercle jaune sur le module Arduino et sur le pont-H soit installé. Si les cavaliers manquent n'hésitez pas à les court-circuiter en les pliant pour se toucher ou à utiliser un fil électrique



Outils recommandés :

Pince



Pince coupante (Optionelle)



Pince à dénuder



Connecteurs

thermorétractables (Optionels)



Fer à souder



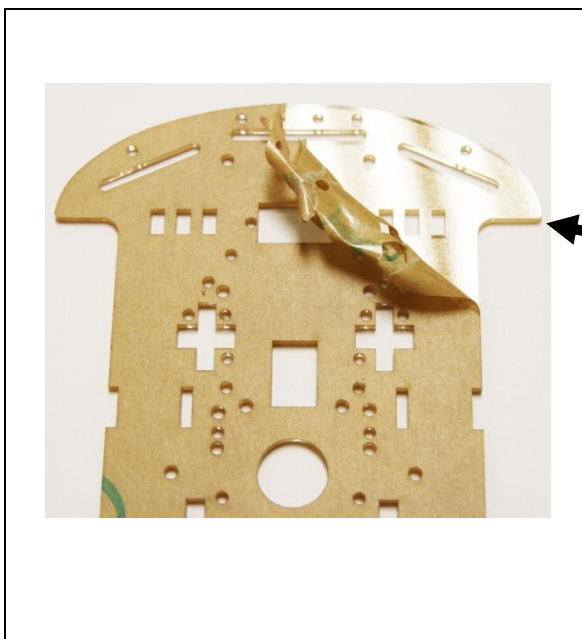
Éponge en laiton (Optionelle)



Tournevis (+)

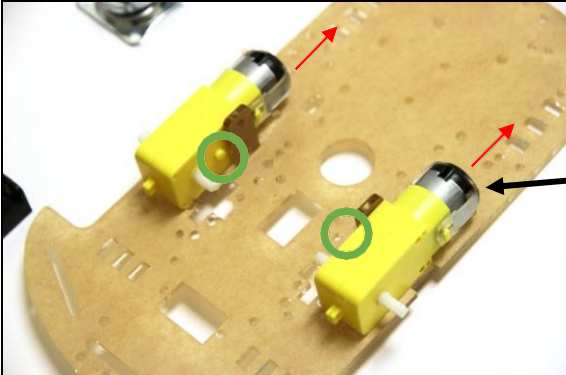
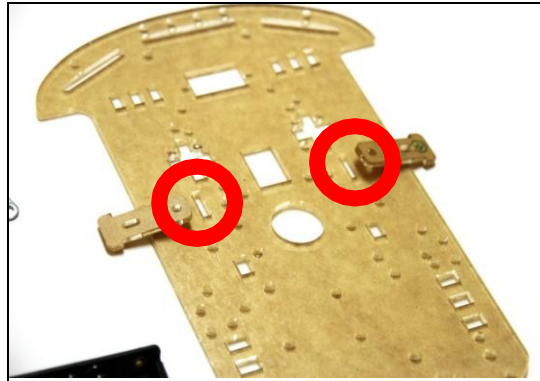


Assemblage du cadre :



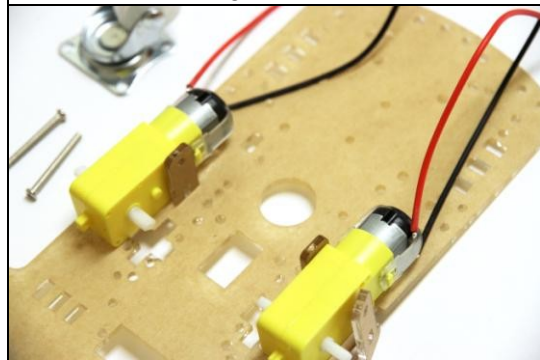
- Déballez le cadre, le moteur, le porte-pile et les divers composants.
- Pelez les deux côtés du papier acrylique. Vous pouvez commencer de chaque côté du coin supérieur et continuer votre chemin vers le bas.
- Pour ce manuel, je n'enlèverai qu'un côté pour faciliter la démonstration visuelle.

- Des supports de montage de moteur sont utilisés pour fixer les moteurs au châssis.
- Faites glisser le support dans la fente indiquée dans le cercle rouge et retournez l'appareil pour commencer le montage des moteurs!

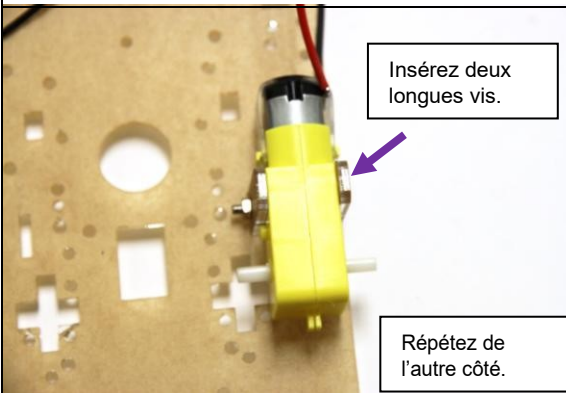


- Assurez-vous que le point est dirigé vers l'intérieur lors de l'assemblage du cadre sur le châssis. Illustré avec un cercle vert.
- Les fils conducteurs seront tournés vers l'extérieur.
- Les moteurs seront tournés vers l'arrière. Illustré avec la flèche rouge.

- À l'aide d'un fer à souder, soudez le fil rouge à la broche la plus éloignée du cadre et le câble noir à la broche la plus proche du cadre.

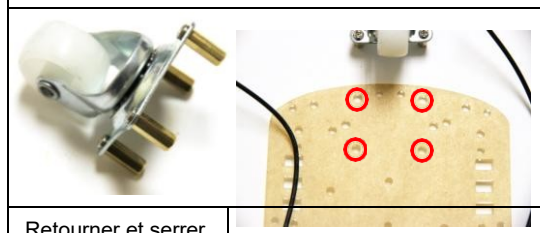


(Vous pouvez également entortiller le câble sur le moteur)

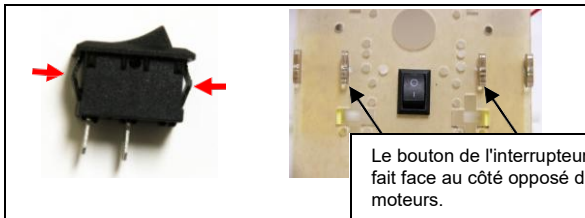


- Placez l'autre support moteur sur l'extérieur, la rainure permettra au support de glisser.
- Faites glisser la longue vis dans les deux supports et le moteur.
- Pour serrer l'écrou, appuyez doucement sur le moteur et le support, puis poussez l'unité vers l'extérieur. Vous pouvez également utiliser une pince pointue pour fixer l'écrou.

- Utilisez les entretoises en laiton et les vis cruciformes et montez la roue centrale du même côté que les moteurs.
- La roue s'alignera sur les trous encerclés.

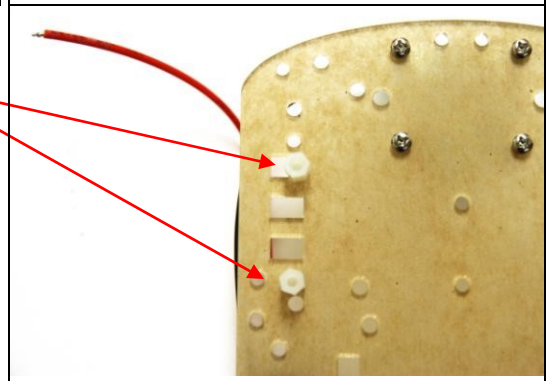


Retourner et serrer avec des vis.

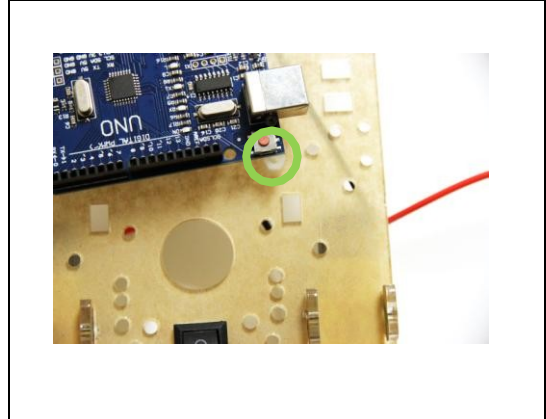


- Du même côté où vous pouvez voir les repères I et O de l'interrupteur, installez deux entretoises en nylon M3 indiquées par des flèches rouges. Utilisez les écrous hexagonaux fournis avec les entretoises de l'autre côté.

- Pincez horizontalement selon les flèches rouges.
- L'interrupteur doit pouvoir glisser en douceur sans freiner le cadre.



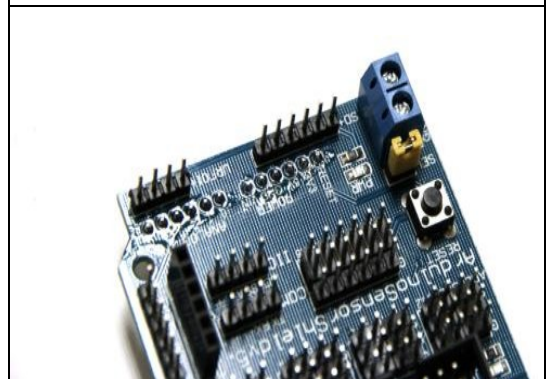
- Dans la zone avec le cercle vert, placez un entretoise et sécurisez de l'autre côté en utilisant une autre entretoise. (Ne pas utiliser un écrou hexagonal)
- Cela soulagera la carte Arduino de la tension et servira de support de l'autre côté pour le pont en H.

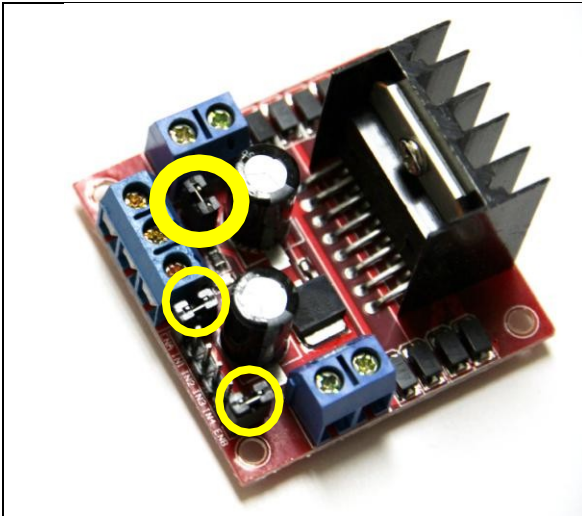


- Utilisez deux vis cruciformes pour fixer la carte Arduino au cadre du même côté que le marquage de l'interrupteur.

S'ASSURER QUE LE MODULE ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE A LE CAVALIER EN JAUNE.

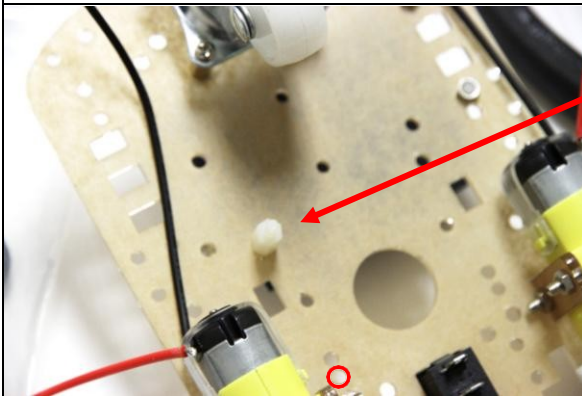
- Si le cavalier est manquant, utilisez un fil électrique pour créer un court-circuit ou courbez les broches jusqu'au point où elles se touchent.





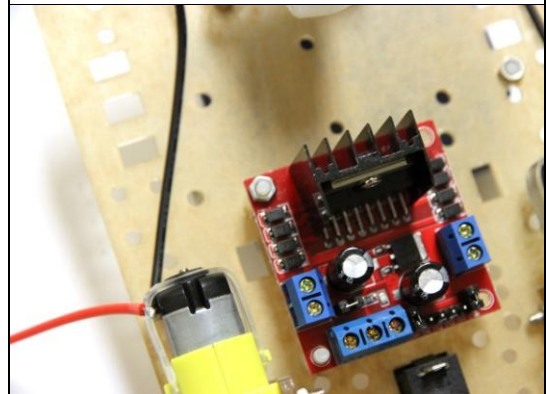
- Vérifiez que les cavaliers indiqués avec les cercles jaunes soient également connectés.

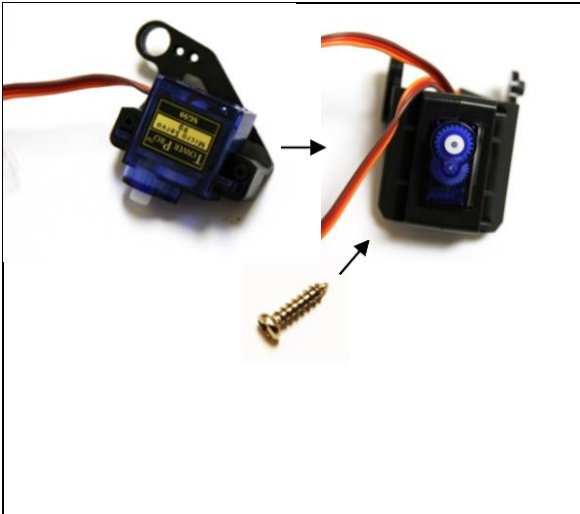
- Placez le protecteur sur la carte arduino comme indiqué.
- Les sections ci-dessous expliquent le fonctionnement de ce protecteur.



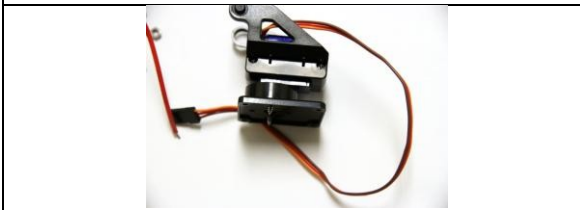
- Retournez la voiture là où se trouvent le moteur et les roues. Vous pouvez voir l'entretoise en nylon pour le pont-H.
- Placez une autre entretoise en nylon dans le cercle rouge et fixez-la de l'autre côté avec une vis à tête cruciforme.

- Cela devrait ressembler à quelque chose comme ça quand vous placez le pont-H.
- Utilisez une seule vis à tête hexagonale pour fixer le pont-H au châssis.



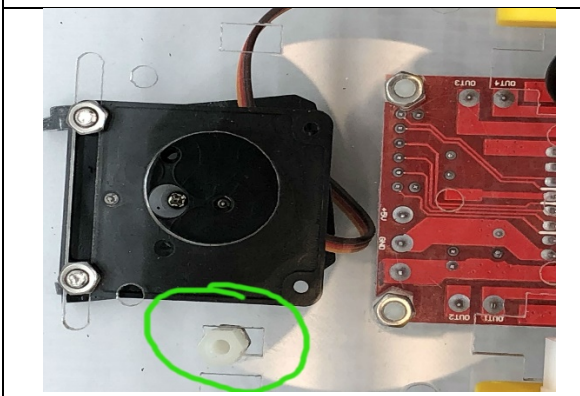


- À l'aide d'un tournevis ou d'un foret, élargissez le trou pour retenir trois vis m3.



- Placez les quelques espaceurs restants et montrés dans l'image.

Fixez de l'autre côté (où se trouvent les moteurs) avec des écrous hexagonaux.



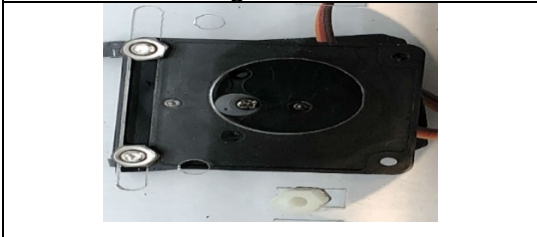
- Retournez la voiture sur le côté avec la carte arduino.
- Installez le cadre en plastique du SERVO en faisant glisser le moteur dans le support d'un côté et en répétant l'opération pour l'autre.
- Fixez-le à l'aide d'une vis tranchante contenu dans le kit SERVO.



- Faites glisser le support supérieur du SERVO dans le cadre inférieur. Les engrenages doivent être alignés.

- Assurez-vous manuellement que le moteur peut tourner à gauche et à droite de 90° ou plus, si cela n'est pas possible, retirez-le et réajustez-le avant de continuer !

- Prenez une petite vis pointue et insérez-la à l'emplacement du cercle rouge.

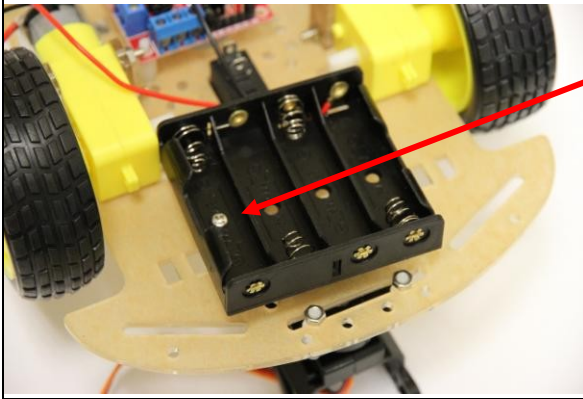
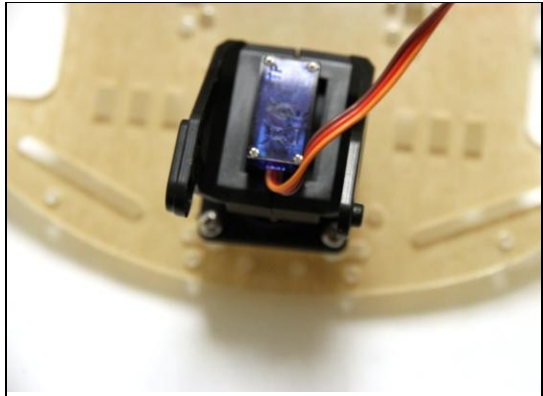


- Retournez l'appareil et insérez une autre entretoise en nylon pour le support de batterie. Fixez de l'autre côté avec un écrou hexagonal.

Remarque : insérez l'entretoise en nylon à l'emplacement du cercle rouge, ignorez où elle se trouve actuellement sur la photo.

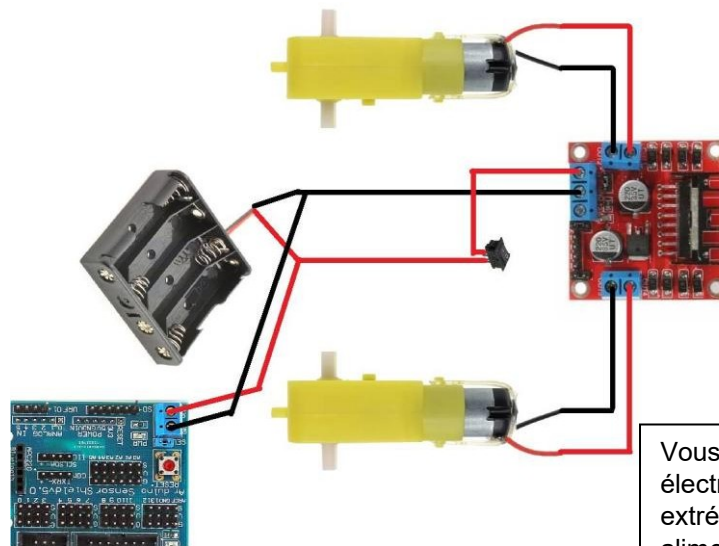
- Insérez le support du SERVO et montez-le sur les trois entretoises en nylon, puis fixez les vis dans les entretoises.

Remarque : vous pouvez faire pivoter le support de biais pour accéder aux vis.

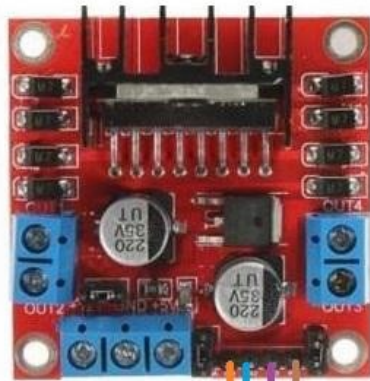


- Retournez l'appareil et fixez le support de la batterie sur le support unique.
- Vous pouvez également insérer les roues maintenant ou plus tard après avoir terminé le câblage.

Circuit électrique :



Vous pouvez utiliser un fil électrique et dénuder les extrémités du câble pour alimenter les bornes de l'Arduino à partir des bornes du pont-H



Arduino D10
 Arduino Pin D11
 Arduino Pin D6
 Arduino Pin D9



Arduino D:

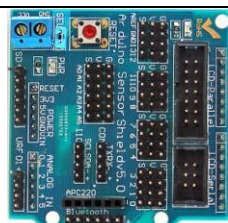


red
 Any 5V pin
 Any Ground Pin
 green
 Pin 2 - Digital
 Pin 3 - digital
 orange

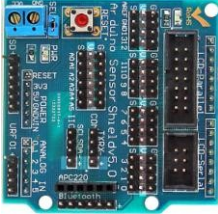

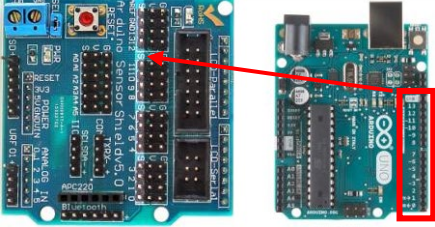
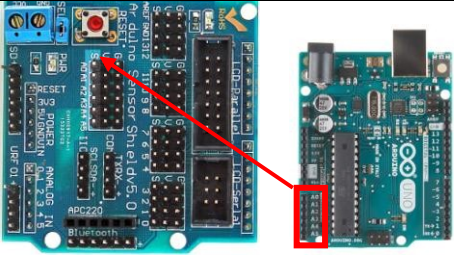


Attachez le capteur à ultrasons avec zip-tag au support du servo.

Comment fonctionne le senseur :



- Le cavalier de sélection permet à la tension du bornier d'entrer et d'être régulée à 5 VCC pour le microcontrôleur Arduino.
- Si le cavalier n'est pas présent, vous devez connecter un connecteur CC au port CC de l'Arduino.

<ul style="list-style-type: none"> La colonne en surbrillance est un bus 5v. Au lieu d'avoir plusieurs servos ou capteurs connectés sur un seul port 5VCC, ce bus réduit l'encombrement et facilite les connexions. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Même principe que le bus 5V, il s'appelle bus de mise à terre
	<ul style="list-style-type: none"> Les broches sur l'image de gauche en surbrillance équivalent au cadre rouge sur l'image de droite. Ceci est utilisé pour les capteurs numériques.
<ul style="list-style-type: none"> La section en surbrillance reçoit les signaux analogiques et nous avons l'équivalent dans la case rouge de l'image de droite. 	

Programmer la carte Arduino

- 1) Branchez la carte Arduino à l'ordinateur à l'aide du câble USB bleu fourni. Installez le logiciel pour lire et écrire le programme sur la puce de la carte ARDUINO.CC, le programme est gratuit ! << https://www.arduino.cc/download_handler.php >>
- 2) Téléchargez le pilote depuis ce lien : << <http://sparks.gogo.co.nz/ch340.html> >> Pour Windows, téléchargez-le ici : << http://sparks.gogo.co.nz/assets/site/downloads/CH34x_Install_Windows_v3_4.zip >>
- 3) Ouvrez le logiciel Arduino et sélectionnez le port com pour programmer le microcontrôleur.
- 4) Téléchargez notre logiciel sur notre site Web ou cliquez sur ce lien << https://abracadabra-electronics.com/index.php?dispatch=attachments.getfile&attachment_id=134 >>
- 5) Extraire le fichier et ouvrez l'un des exemples de code, il s'ouvrira dans le logiciel Arduino, cliquez sur Télécharger et la voiture devrait être opérationnelle.