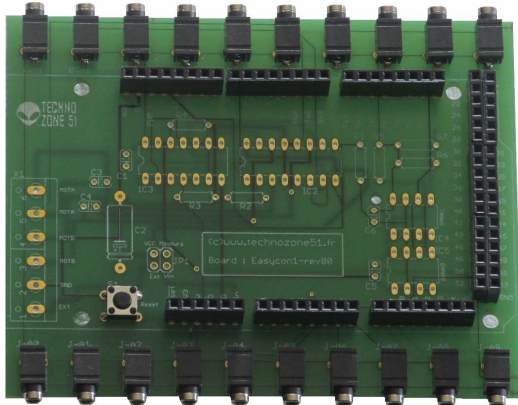


L'électronique venue d'ailleurs

# TECHNOZONE51

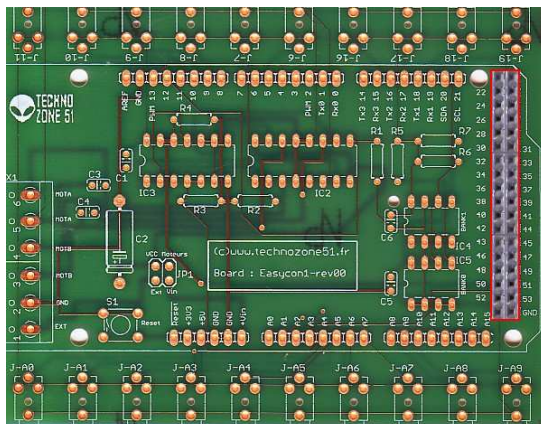
## Notice technique de la carte Easycon1-Rev00



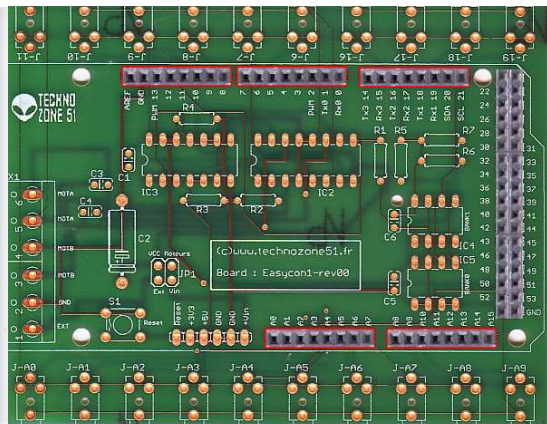
### Contenu du kit de base

- 1 Circuit imprimé ( Réf : EASYCON1-REV00 )
- 20 Embases jacks stéréo 2.5mm
- 1 Header 6 broches
- 5 Header 8 broches
- 1 Header 2 x 18 broches
- 1 Bouton poussoir miniature

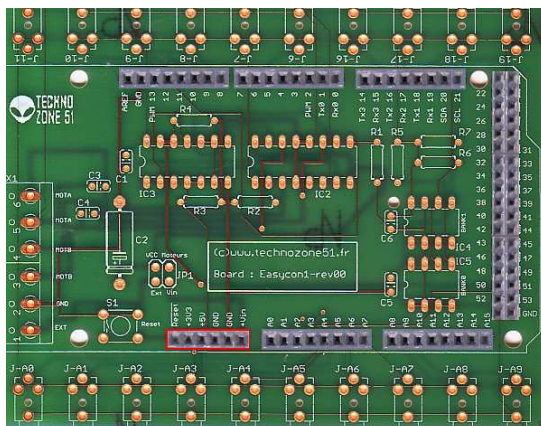
### Montage du kit de base



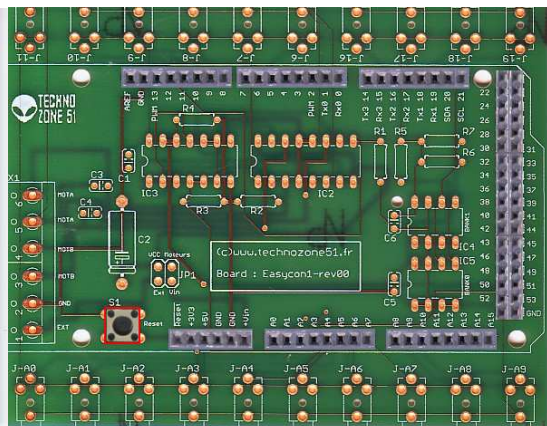
1) Souder le Header 2 x 18 broches



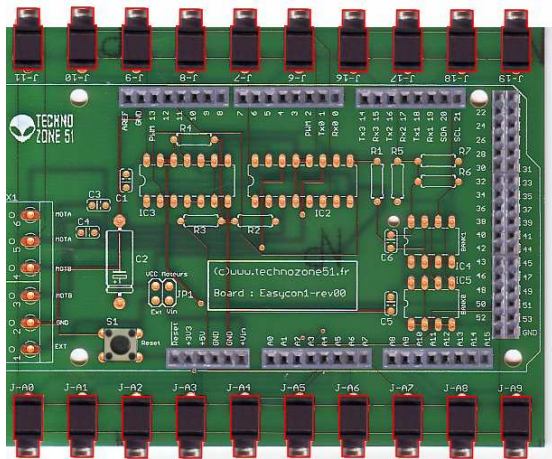
2) Souder les 5 Headers 8 broches ( voir astuce au point 6 )



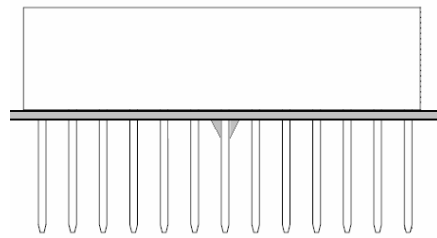
3) Souder le Header 6 broches



4) Souder le bouton poussoir miniature (S1)

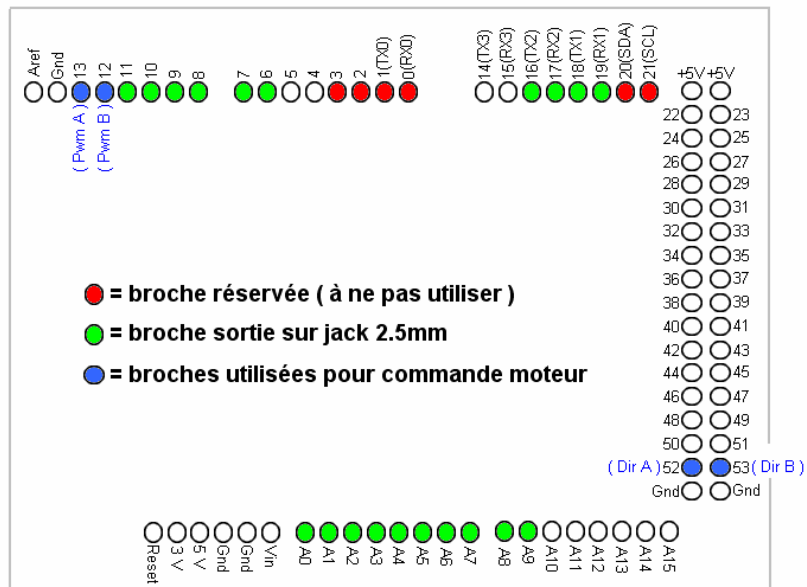


5) Souder les 20 embase jack 2.5mm



6) ASTUCE : Souder en premier une broche centrale de chaque header. Vérifier l'alignement du header ( En ne soudant qu'une broche, il est encore possible de rectifier un mauvais alignement ). Une fois le header correctement aligné, souder les autres broches.

## Broches de l'Arduino Mega utilisées par la carte Easycon1-rev00



Le schéma ci-dessus permet de connaître les broches de l'Arduino Mega utilisées par l'interface Easycon1 :

- Les broches marquées en vert, sont celles qui sortent sur une des embase jack 2.5mm de l'interface Easycon1
- Les broches marquées en bleu, sont utilisées par l'interface Easycon1 à condition qu'elle soit équipée de l'extension « Commande de 2 moteurs CC pour Easycon1 ». Il s'agit d'un kit de composants additionnels qui permet d'ajouter à la carte Easycon1 la capacité de commander deux petit moteurs CC ( en vitesse et en direction ).
- Les broches marquées en rouge, sont réservées pour des utilisations particulières ( module sans fil Xbee et Bus I2C ). Un kit composant « Mémoire EEPROM externe pour Easycon1 » permet d'ajouter à l'interface deux mémoires EEPROM externes I2C (Bank0 et Bank1) permettant d'y stocker vos programmes compilés.

Prise sur Easycon1	Broche correspondante sur l'Arduino Mega	Capacité de la broche
J-A0	A0	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A1	A1	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A2	A2	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A3	A3	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A4	A4	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A5	A5	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A6	A6	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A7	A7	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A8	A8	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-A9	A9	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Entrée Analogique / Entrée Télécommande IR
J-6	6	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-7	7	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-8	8	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-9	9	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-10	10	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-11	11	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie PWM / Entrée Télécommande IR
J-16	16 ( TX2 )	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie Servo-Moteur / Entrée Télécommande IR
J-17	17 ( RX2 )	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie Servo-Moteur / Entrée Télécommande IR
J-18	18 ( TX1 )	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie Servo-Moteur / Entrée Télécommande IR
J-19	19 ( RX1 )	Sortie Numérique / Entrée Numérique / Sortie Servo-Moteur / Entrée Télécommande IR

- Les broches 12,13, 52 et 53 de l'arduino Mega sont réservées par la carte EASYCON1 pour l'extension « commande de deux moteurs cc »
- Les broches 20 et 21 de l'arduino Mega sont réservées par la carte EASYCON1 pour l'extension « Mémoire EEPROM externe sur bus I2C »

## Extension « Commande de deux moteurs cc pour carte EASYCON1 »

En ajoutant les composants listés ci-dessous à votre carte Easycon1, vous lui adjoindrez la possibilité de commander deux petits moteurs courant continu ( en direction et en vitesse ).

**R1, R2, R3, R4** : Résistance 1/4w 100 K $\Omega$   
**C1** : Condensateur 10nF  
**C2** : Condensateur électrochimique polarisé 100  $\mu$ F  
**C3, C4** : Condensateur 100nF  
**IC2** : L293D  
**IC3** : 74HCT00N  
**JP1** : Header 2x2 broches avec deux straps amovibles  
**X1** : Connecteur à vis 6 broches à bas profil.

Les broches de l'arduino Mega réservées pour la commande des deux moteurs sont :

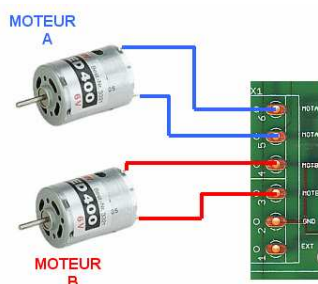
**Broche 13** : PWM Moteur A

**Broche 52** : DIR Moteur A





**Broche 12** : PWM Moteur B

**Broche 53** : DIR Moteur B

Connecter les moteurs comme sur le schéma ci-dessous :



On peut sélectionner différentes sources pour l'alimentation des deux moteurs à l'aide du Header 2x2 broches référencé **JP1** et de deux straps amovibles selon le tableau ci-dessous :

Position des straps amovibles	Source d'alimentation sélectionnée
	Si aucun strap n'est positionné, les moteurs ne sont pas alimentés et ne pourront pas tourner. Aucune tension n'est présente entre les broches <i>Ext</i> et <i>Gnd</i> du connecteur <b>X1</b>
	Les moteurs sont alimentés par la tension <i>Vin</i> présente sur l'entrée alimentation de la carte Arduino Mega. Aucune tension n'est présente entre <i>Ext</i> et <i>Gnd</i> du connecteur <b>X1</b>
	Les moteurs sont alimentés par la tension <i>Vin</i> présente sur l'entrée alimentation de la carte Arduino Mega. Cette tension <i>Vin</i> est également disponible entre <i>Ext</i> et <i>Gnd</i> du connecteur <b>X1</b> pour alimenter d'autres montages si nécessaire.
	Les moteurs sont alimentés par une source externe qu'il faudra connecter entre les broches <i>Ext</i> ( + ) et <i>Gnd</i> ( - ) du connecteur <b>X1</b> .

## **Extension « Mémoire EEPROM externe pour carte EASYCON1 »**

En ajoutant les composants listés ci-dessous à votre carte Easycon1, vous lui adjoindrez la possibilité de stocker vos organigrammes compilés dans deux mémoires externes différentes.

**R5** : Résistance 1/4w 100 K $\Omega$

**R6,R7** : Résistances 1/4w 4,7K $\Omega$  ( Voir remarque ci-dessous )

**C5,C6** : Condensateur 100nF

**IC4, IC5** : Mémoire EEPROM I2C 24C256 ou à capacité plus petite ( 24C128, 24C64  
24C32, 24C16, 24C08 ... )

Les deux emplacements mémoires sont référencés « Bank0 » et « Bank1 ».



**Remarque :** Les résistances R6 et R7 sont les résistances de « Pull up » du bus I2C. Elles doivent être présente qu'une seule fois sur le bus I2C pour que celui-ci fonctionne. Ne pas monter les résistances de « pull up » R6 et R7 si elles ont déjà été montées sur une carte EASYCON2 ou EASYCON3 !