

Comment utiliser les moteurs

## MOTEURS ET PONTS H

1

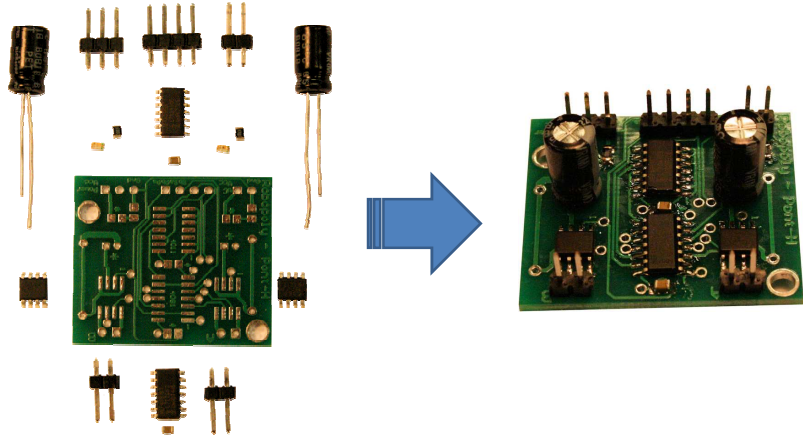


## Introduction

- Soudure
- Moteurs
- Ponts H
- Branchements
- Programmation

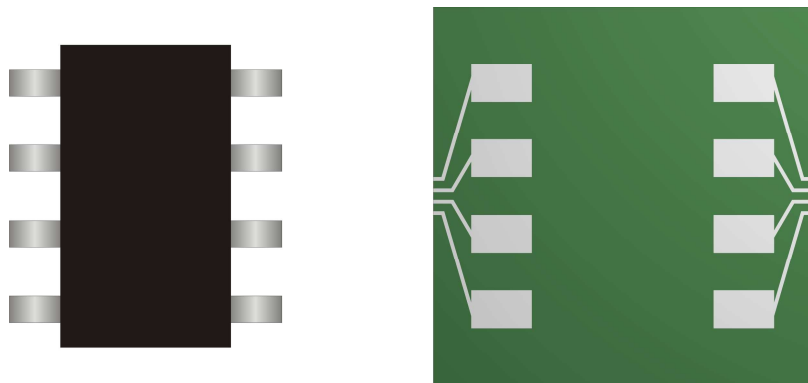
2

# Soudure



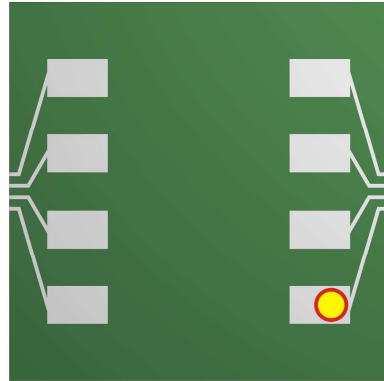
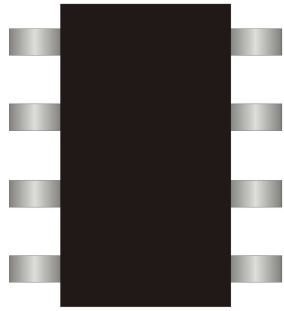
3

# Soudure



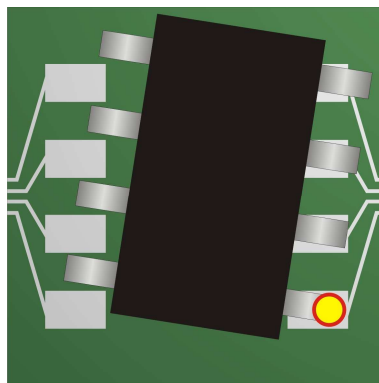
4

# Soudure



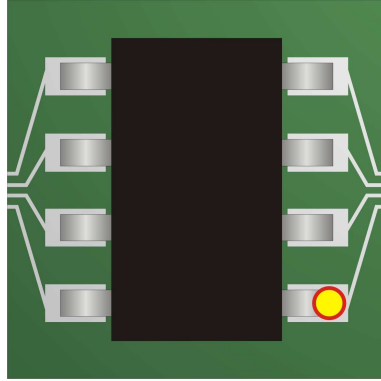
5

# Soudure



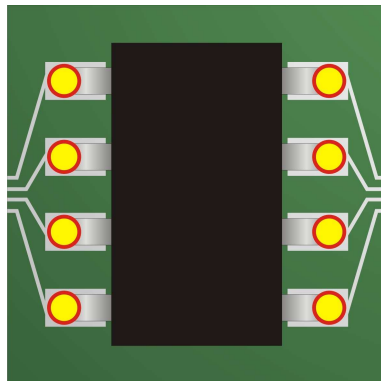
6

# Soudure



7

# Soudure

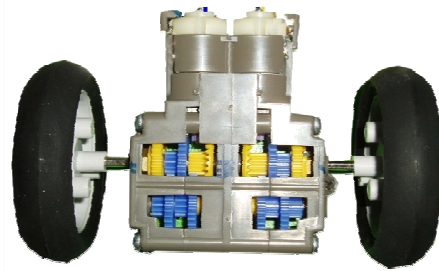


8

## Moteurs



- Alimentation par le rack de 4 piles
- Réduction D pour le bloc moteur (la plus grosse)

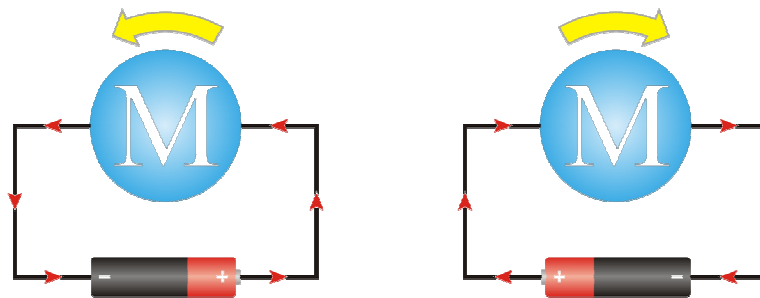


9

## Moteurs



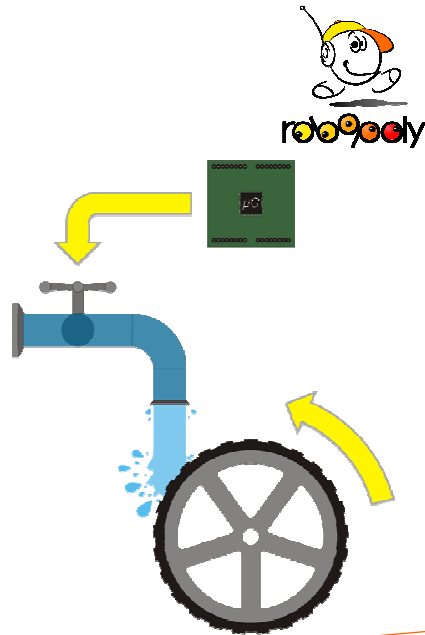
- Sens de rotation du moteur déterminé par le sens du courant



10

## Pont H

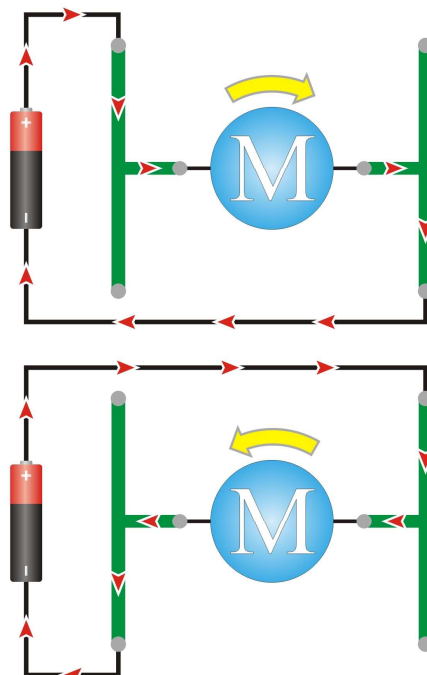
- Branché entre le  $\mu\text{C}$  et les moteurs
- Commandé par le  $\mu\text{C}$  pour fournir l'énergie nécessaire au moteur



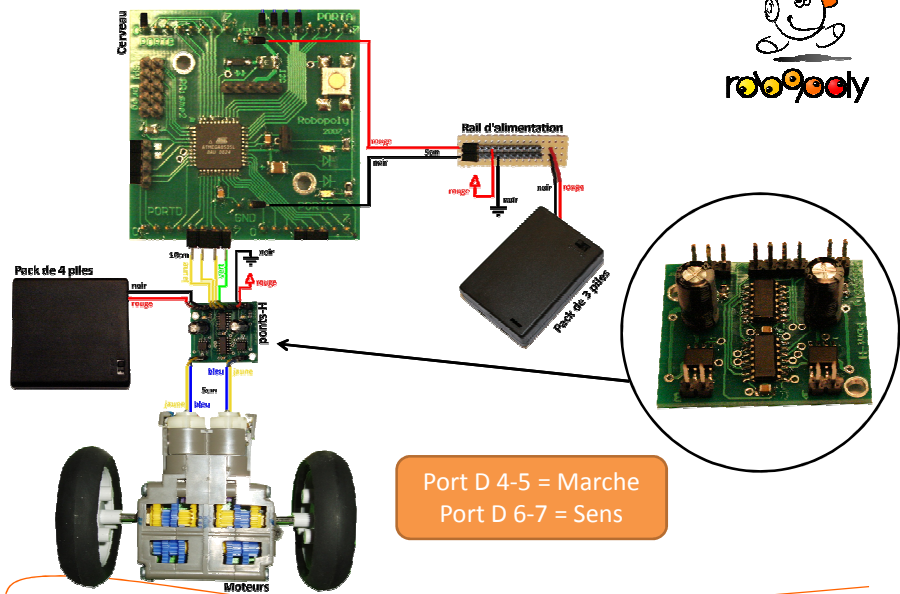
11

## Pont H

- Permet de choisir le sens des moteurs
- Nécessite 4 informations
- Pour chaque moteur:
  - Sens
  - Marche / Arrêt



## Branchement



13

## Rappel

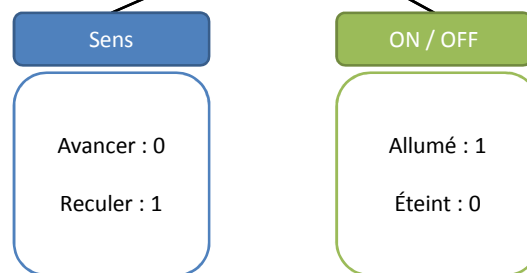
- **digitalWrite(port, pin, valeur)**
  - Ecrit la **valeur** (0 ou 1) sur le **pin** (0 à 7) du **port** (A à D)
- **digitalWrite(port, BYTE, Obxxxxxxxx)**
  - Si **pin** = BYTE : Ecriture sur le port entier
- **waitms(valeur)**
  - Attend pendant "**valeur**" millisecondes

14

## Commande moteur avec digitalWrite



▪ `digitalWrite(D, BYTE, 0bDGDG0000);`



15

## Changement de sens



```
#include <avr/io.h>
#include "robopoly.h"
```

Librairies

```
int main(void)
```

```
{
```

```
  while(1)
```

```
  {
```

```
    digitalWrite(D, BYTE, 0b01010000);
```

```
    waitms(2000);
```

```
    digitalWrite(D, BYTE, 0b00010000);
```

```
    waitms(2000);
```

```
  }
```

```
  return 0;
```

```
}
```

Boucle infinie

Fonction  
d'écriture

Fonction  
d'attente

16



## Pour avancer



```
digitalWrite(D, BYTE, 0b00110000);
```

17

## Pour le reste



- **Reculer :**
  - digitalWrite(D, BYTE, 0b11110000);
- **Tourner à gauche :**
  - digitalWrite(D, BYTE, 0b01110000);

Et pour tourner à droite?

```
digitalWrite(D, BYTE, 0b10110000);
```

18