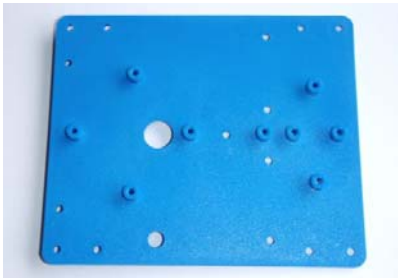
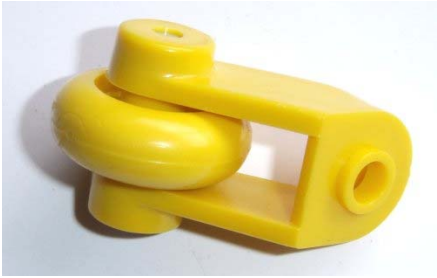





Désignation	Aspect	Remarques
<b>Embase</b> EMB		L'embase sert de châssis au robot suiveur de ligne. C'est sur l'embase que sont fixés tous les éléments qui composent le robot : moteurs, roues, coupleur de piles, circuits imprimés, etc...
<b>Roue avant</b> ROV4300		Important : la roue avant doit pivoter librement par rapport à l'embase, afin de laisser le robot libre dans les directions imposées par les roues motrices situées à l'arrière.
<b>Jante</b> JAN		Les deux jantes avec les pneus, forment les roues arrière. Les deux roues arrière sont des roues motrices actionnées chacune par un moteur. C'est grâce à elles que le robot peut avancer.
<b>Pneu</b> PNEU		Les deux pneus sont montés sur les deux jantes, ils permettent un meilleur accrochage des roues sur le sol.
<b>Coupleur de piles</b> CP206FC		Le coupleur de piles permet de monter en série deux piles de 1,5 volts afin d'obtenir une tension de 3 volts. Ce sont les deux piles qui fournissent au moteurs du robot, l'énergie nécessaire pour fonctionner.

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

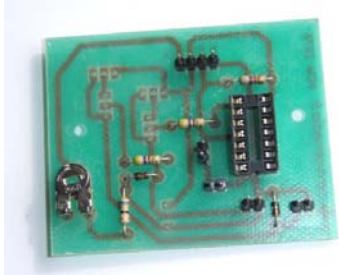
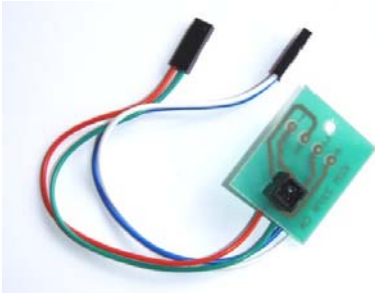



Identification des composants 1/5

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Robot suiveur de ligne**

**N°**

Désignation	Aspect	Remarques
<b>Circuit imprimé partiellement pré-câblé</b> CIP2278		<p>Sur ce circuit imprimé, un certain nombre de composants sont déjà présents, il reste encore à souder les transistors et un condensateur électrochimique.</p> <p>C'est sur ce circuit que les moteurs, le capteur infrarouge et l'alimentation électrique sont câblés.</p> <p><u>Ce circuit imprimé constitue la partie commande du robot.</u></p>
<b>Circuit imprimé du capteur infrarouge</b> CIP2006		<p><u>Ce circuit imprimé constitue le capteur du robot.</u></p> <p>C'est grâce aux informations envoyées par le capteur infrarouge à la partie commande, que le robot réagit.</p> <p>L'information transmise est différente si le capteur est au-dessus d'une surface blanche ou au-dessus d'une surface noire.</p>
<b>Moteurs</b> MOT1 et MOT2		<p><u>Les deux moteurs sont les actionneurs du robot.</u></p> <p>Ils sont alimentés par les deux piles de 1,5 volts.</p> <p>Le moteur droit va actionner la roue droite et le moteur gauche la roue gauche en fonction des ordres que la partie commande envoie.</p>
<b>Support du bloc moteur</b> BM2100		<p>Les deux supports permettent la fixation du moteur sur l'embase.</p> <p>Il permettent également la fixation des différents pignons destinés à réduire la vitesse de rotation du moteur.</p>
<b>Capot du bloc moteur</b> BM2155		<p>Les deux capots se fixent sur les supports de bloc moteur.</p> <p>Ils permettent de maintenir en position les pignons.</p> <p>L'ensemble support, capot, moteur, pignons, axes constitue un motoréducteur.</p> <p>Sur le robot il y a deux motoréducteurs.</p>

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

Identification des composants 2/5

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Robot suiveur de ligne**

**N°**

Désignation	Aspect	Remarques
<b>Vis de fixation du CIP2006</b> VTM30450		Il s'agit de la vis la plus longue. Elle permet la fixation du capteur infrarouge sur l'embase.
<b>Vis de fixation des deux roues</b> VTM30120		Ce sont deux vis qui ont le même aspect que la précédente mais nettement moins longues. Elles permettent la fixation des roues sur les axes de transmission.
<b>Vis de fixation des moteurs</b> VTM25040		Ce sont quatre vis très courtes. Elles sont de la même famille que les deux précédentes. Elles permettent la fixation des deux moteurs sur les supports.
<b>Vis de fixation des blocs moteur et roue avant</b> VTC25080		Ces treize vis pointues permettent : <ul style="list-style-type: none"> <li>la fixation du capot sur le support de bloc moteur (2 x 4 vis)</li> <li>la fixation des motoréducteurs sur l'embase (2 x 2 vis)</li> <li>la fixation de la roue avant sur l'embase (1 vis).</li> </ul>
<b>Vis de fixation du CIP2278 et du coupleur de pile</b> 22065		Ces quatre vis permettent : <ul style="list-style-type: none"> <li>la fixation du circuit imprimé CIP2278 sur l'embase (2 vis)</li> <li>la fixation du coupleur de piles sur l'embase (2 vis).</li> </ul>
<b>Ecrou de fixation du CIP2006 et des deux roues</b> EMH3		Ces cinq écrous permettent : <ul style="list-style-type: none"> <li>la fixation des roues sur les axes de transmission à l'aide des vis VTM30120 (2 écrous)</li> <li>la fixation du capteur infrarouge CIP2006 sur l'embase (3 écrous).</li> </ul>
<b>Rondelle de fixation de la roue avant</b> ROND0307		Cette rondelle complète l'une des vis VTC25080 pour la fixation de la roue avant sur l'embase.






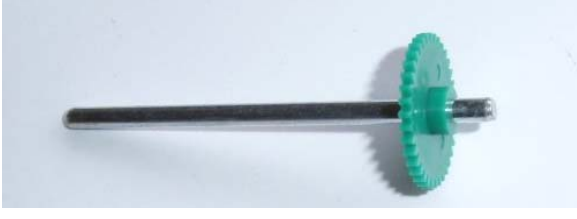

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

Identification des composants 3/5

**TECHNOLOGIE**  
 M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
 Robot suiveur de ligne

**N°**

Désignation	Aspect	Remarques
<b>Languette de verrouillage</b> LV1025		Cette languette permet le blocage de la vis de fixation du capteur infrarouge CIP2006 sur l'embase.
<b>Ressort</b> RESS3735		Le ressort contribue au bon positionnement du capteur infrarouge sous l'embase.
<b>Pignon blanc</b> GEAR100		Les deux pignons blancs sont montés directement sur les deux axes des moteurs.
<b>Pignon rouge</b> GEAR111		Les quatre pignons rouges interviennent dans la réduction de la vitesse de rotation des moteurs.
<b>Pignon jaune</b> GEAR133		Les deux pignons jaunes interviennent dans la réduction de la vitesse de rotation des moteurs.
<b>Pignon vert sur axe</b> GEAR122 + AXE3060		Les deux pignons verts montés sur les axes de transmission viennent compléter le système de réduction de vitesse des moteurs et de transmission du mouvement de rotation aux roues. Les deux roues arrières sont fixées sur les deux grands axes.
<b>Axe</b> AXE3029		Les deux petits axes interviennent dans le montage et le positionnement des pignons au niveau des motoréducteurs.

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

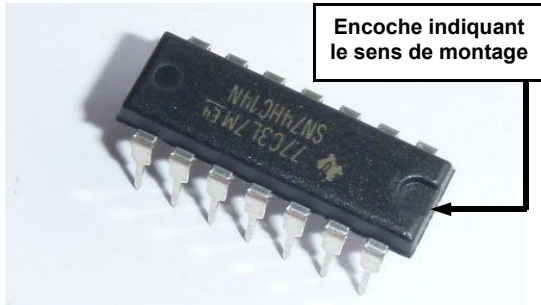

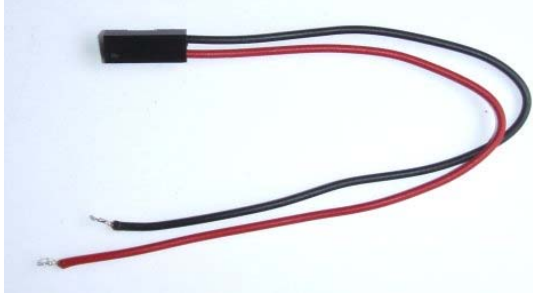
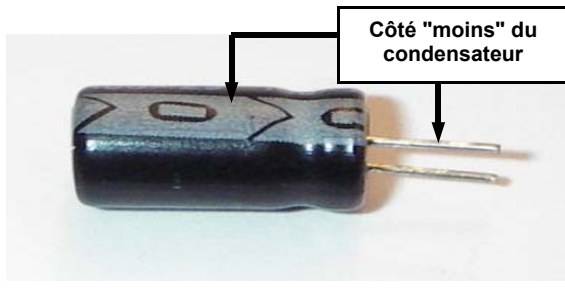
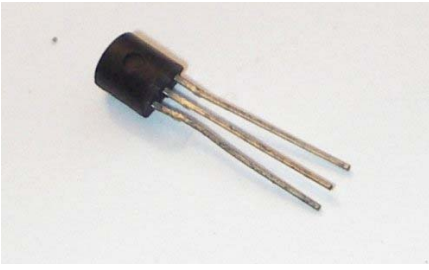
Identification des composants 4/5

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**PROJET**  
**Robot suiveur de ligne**

**N°**

Désignation	Aspect	Remarques
<b>Circuit intégré</b> IC1		<p>Sur le circuit imprimé CIP2278 se trouve le support d'IC1. Ce support est soudé. Le circuit intégré IC1 se fixe sans soudeuse sur son support, ce qui permet un remplacement aisé en cas de panne. IC1 a un sens de montage repéré par une encoche.</p> <p><u>C'est le professeur qui fixe IC1 sur son support.</u></p>
<b>Interrupteur à levier</b> INT		<p>L'interrupteur à levier permet la mise sous tension du robot. Il est fixé sur l'embase et relié au circuit imprimé par un cordon 2 fils (rouge/noir) avec connecteur femelle.</p> <p><u>C'est le professeur qui soude le cordon 2 fils sur l'interrupteur (en cas de surchauffe, il y a destruction de l'interrupteur).</u></p>
<b>Cordon 2 fils avec connecteur femelle</b> CB		<p>Il y a trois cordons 2 fils avec connecteur femelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un cordon 2 fils rouge et noir pour l'interrupteur à levier</li> <li>• un cordon 2 fils jaune et bleu pour le moteur gauche</li> <li>• un cordon 2 fils orange et gris pour le moteur droit.</li> </ul>
<b>Condensateur électrochimique</b> C1		<p>Le condensateur électrochimique est un composant à 2 pattes. Il est soudé sur le circuit imprimé CIP2278. C'est un composant polarisé, ce qui signifie que le sens de montage est important.</p> <p><u>Attention au sens d'implantation : le côté négatif (moins) et indiqué par une bande blanche avec des signes moins à l'intérieur.</u></p>
<b>Transistor</b> T1, T2, T3 et T4		<p>Les transistors sont des composants à 3 pattes. Les quatre transistors sont soudés sur le circuit imprimé CIP2278. Ce sont des composants polarisés, ce qui signifie que le sens de montage est important.</p> <p><u>Attention au sens d'implantation : une des faces du transistor est plate, l'autre arrondie. Bien suivre les instructions de montage.</u></p>

NOM : ..... Classe : .....  
 Prénom : .....

Identification des composants 5/5

**Travail à faire :**

Fixer les petits composants du robot suiveur de ligne à l'aide d'un ruban adhésif dans la colonne "Composants" du tableaux ci-dessous.

Désignation	Repère	Nombre	Composants
Vis de fixation des blocs moteurs et de la roue avant	VTC25080	13	
Vis de fixation du circuit imprimé CIP2278 et du coupleur de piles	VTC22065	4	
Vis de fixation des moteurs	VTM25040	4	
Vis de fixation des deux roues	VTM30120	2	
Vis de fixation du circuit imprimé CIP2006	VTM30450	1	
Rondelle de fixation de la roue avant	ROND0307	1	
Ressort	RESS3735	1	
Ecrou de fixation des roues avant et du CIP2006	EMH3	5	
Languette de verrouillage	LV1025	1	

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

**Cette fiche ne doit pas être rangée dans le classeur,  
elle doit être placée dans le sachet de composants**

**TECHNOLOGIE**M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK**PROJET**  
**Robot suiveur de ligne****N° A**

**Travail à faire :**

Fixer les petits composants du robot suiveur de ligne à l'aide d'un ruban adhésif dans la colonne "Composants" du tableaux ci-dessous.

Désignation	Repère	Nombre	Composants
Axe	AXE3029	2	
Axe + Pignon vert	AXE3060 + GEAR122	2	
Pignon blanc	GEAR100	2	
Pignon rouge	GEAR111	4	
Pignon jaune	GEAR133	2	
Condensateur électrochimique	C1	1	
Transistors bipolaires	T1, T2, T3, T4	4	
Interrupteur à levier	INT	1	
Cordon 2 fils (orange/gris)	CB1	1	
Cordon 2 fils (jaune/bleu)	CB2	1	
Cordon 2 fils (rouge/noir)	CB3	1	

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

**Cette fiche ne doit pas être rangée dans le classeur,  
elle doit être placée dans le sachet de composants**

**TECHNOLOGIE**M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK**PROJET**  
**Robot suiveur de ligne****N° B**