

Cahier des charges fonctionnel :

Le robot doit pouvoir suivre, de façon autonome, une ligne noire d'une largeur d'environ 10 mm, tracée sur un fond blanc.

Solution retenue :

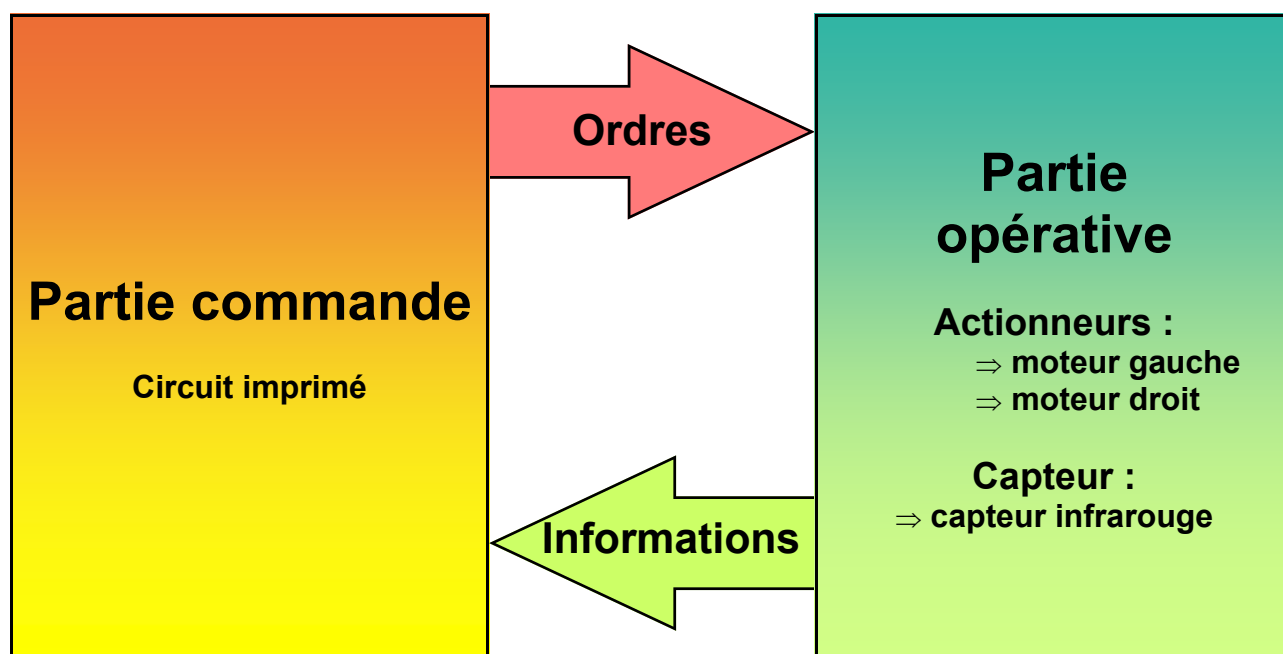
Un capteur infrarouge est fixé sous le robot. En fonction de la couleur de la surface sur laquelle se trouve le robot (blanche ou noire), un signal est envoyé à la partie commande (circuit imprimé).

Ce signal est différent suivant la couleur de la surface : le noir absorbe la lumière infrarouge et le blanc la réfléchit, d'où un signal de type binaire (0 ou 1).

Dans le cas d'une surface blanche détectée par le capteur, la partie commande envoie un ordre de mise en marche du moteur droit et d'arrêt du moteur gauche (le robot avance en tournant à gauche).

Dans le cas d'une surface noire détectée par le capteur, la partie commande envoie un ordre de mise en marche du moteur gauche et d'arrêt du moteur droit (le robot avance en tournant à droite).

**Le robot est un système automatisé avec une partie commande et une partie opérative.
Dans la partie opérative se trouvent des actionneurs et un capteur.**



Informations transmises par le capteur infrarouge	Ordres transmis par la partie commande (circuit imprimé)	Actions visibles au niveau du robot
Surface blanche	Mise en marche du moteur droit et arrêt du moteur gauche	Le robot avance en tournant à gauche jusqu'à ce qu'il rencontre une surface noire
Surface noire	Mise en marche du moteur gauche et arrêt du moteur droit	Le robot avance en tournant à droite jusqu'à ce qu'il rencontre une surface blanche

NOM : Classe :
Prénom :

Le robot : un système automatisé

TECHNOLOGIE

M^r BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

PROJET
Robot suiveur de ligne

N°