

LYCEE CASSIN
71018 MACON

Classe :

Elève 1 :

Elève 2 :

Elève 3 :

Elève 4 :

*** PROBLEMATIQUE**

Comment amener l'aspirateur automatiquement à sa base de rechargement avant que la batterie ne soit complètement déchargée ?

***CAHIER DES CHARGES RESUME :**

Utilisation prioritaire du matériel et logiciels présent au lycée

Budget très restreint

Utilisation pour le prototype du Robot autonome Mini Sumo .

Aucune modification matérielle sur le robot (exceptée la pose des 2 fiches d'alimentation)

Microcontrôleur PIC programmation avec FLOWCODE

Le programme d'origine des robot est fourni (code source et algorithme)

Utilisation des capteurs d'origines (certains peuvent être inhibés)

Pas de contrainte matérielle pour La partie électronique et mécanique de la base de

Dossier numérisé complet des mini robots existant

Le PIC utilisé ne comporte pas d'entrée analogique on pourra pour la détection de décharge utiliser

- un bloc (non étudié) fournissant un signal logique dès que la batterie est faible

(Simulé par un interrupteur pour les essais)

- une mesure du temps

*** PRODUCTION ATTENDUE**

S'INFORMER

Des minis robots déjà réalisé,
Des composants utilisés,
Des outils de programmation utilisés
Des capteurs utilisés

ETUDIER

Le robot réalisé
Partage du travail
Planning
Les capteurs et actionneurs utilisés (principe et vérification des performances)
Le mode de programmation
Le langage de programmation

CONCEVOIR ET REALISER

La partie mécanique
Le programme du microcontrôleur PIC
Choisir : matériaux, outils

TESTER

Essai
Les essais se feront sur le DOYO servant au combat mini sumo
La bande blanche indique les limites de la pièce
La base sera fixée en limite intérieur de cette bande