

1. Introduction :

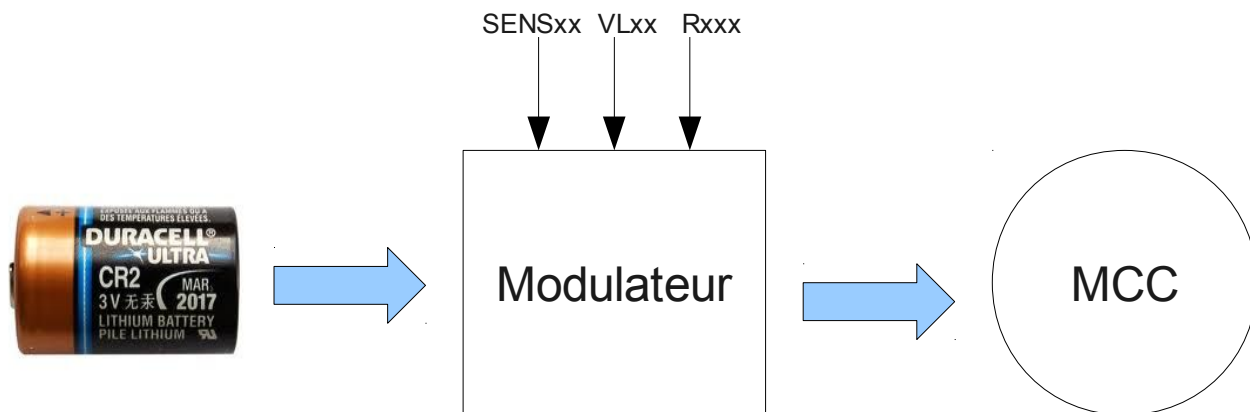
Le robot ROVIO est un robot destiné à la vidéo surveillance. Il est muni d'une caméra et peut être dirigé à distance. Lors de cette activité, nous allons nous intéresser aux ordres émis par la chaîne d'information afin de gérer et distribuer l'énergie électrique aux moteurs du robot pour effectuer ses déplacements.



2. Structure de la chaîne d'énergie

Pour assurer ses déplacements le robot ROVIO est muni de 3 roues entraînées chacune par un moto-réducteur à courant continu. Le robot est muni de batteries qui stockent l'énergie électrique. Cette énergie est distribuée aux moto réducteurs par l'intermédiaire d'un modulateur d'énergie par moteur.

La structure de la chaîne d'énergie d'un moteur est la suivante.



3 ordres de commande sont nécessaires pour mettre un moteur en rotation.

- Une commande de rotation Rxxx. Si cet ordre est fourni, le moteur tourne, est à l'arrêt dans l'autre cas
- Une commande de sens de rotation SENSxxx. Si cet ordre est fourni, le sens de rotation est Horaire, anti-horaire dans l'autre cas.
- Une consigne de vitesse VLxx. Si cet ordre est fourni, la consigne est vitesse lente, vitesse rapide dans l'autre cas.

3. Essais du Robot (20 minutes maximum) :

- Insérez, dans un port USB disponible de l'unité centrale du PC, une clé WIFI.
- Attendre que la clé USB soit prise en compte par le système. Le symbole ci-dessous doit apparaître.
- Lancez le logiciel FIREFOX.
- Tapez, dans la barre d'adresse, l'adresse IP du robot ROVIO que vous utilisez (192.168.100.4 ou 192.169.100.3)
- Pour vous connectez au robot il vous faut un identifiant et un mot de passe :
Identifiant : admin
Mot de passe : itec2011

L'interface suivante doit apparaître.



Vous pouvez piloter le robot à partir des commandes présentes sur l'écran. A partir des essais effectués sur le robot, complétez le tableau suivant :

	Moteur AVG			Moteur AVD			Moteur AR		
	Rotation ?	Sens H ?	VL ?	Rotation ?	Sens H ?	VL ?	Rotation ?	Sens H ?	VL ?
RotG									
RotD									
Av									
Ar									
Ga									
Dr									

4. Recherche des équations de Fonctionnement

A partir du tableau précédent, donner les équations des ordres envoyés aux modulateurs

Moteur Avant Gauche

RAVG=

SENSG=

VLG=

Moteur Avant Droite

RAVD=

SENSD=

VLD=

Moteur Arrière

RAR=

SENSAR=

VLAR=

5. Codage de l'application

Ouvrir le projet ROVIO et le renommer en ajoutant votre nom.

Lire la table des symboles et retrouver le nom des variables associées aux informations d'entrées sorties .

- A partir de vos équations , saisir le programme en langage LADDER ou LOGIGRAMME sur le folio « GESTION ROBOT »

Compiler et exécuter le programme pour une cible « exécuteur PC ».

- Vérifier le fonctionnement et faites valider celui-ci par votre professeur.

