



**LYCEE DURZY**  
23 Rue Léonard de Vinci, 45700 Villemandeur  
02 38 28 10 90

**LES FONCTIONS LOGIQUES**

**Réalisation d'une MACRO**

**Objectif :**

**Réaliser une MACRO afin de commander une barrière de parking.**

Exprimer les relations entre les sorties et les entrées du système.  
Identifier et caractériser les opérateurs logiques utilisés dans ces mêmes relations.

**1) PRESENTATION ET MISE EN ŒUVRE DU SYSTEME TECHNIQUE**

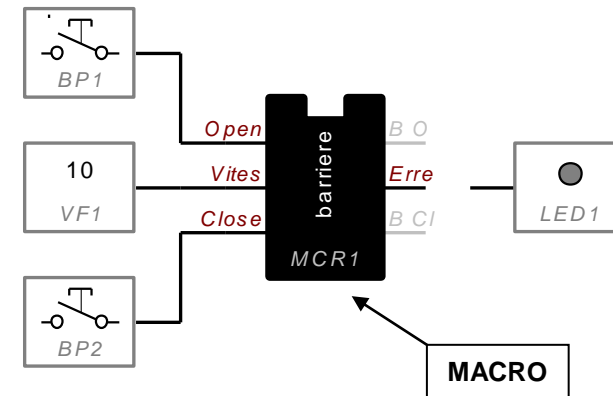
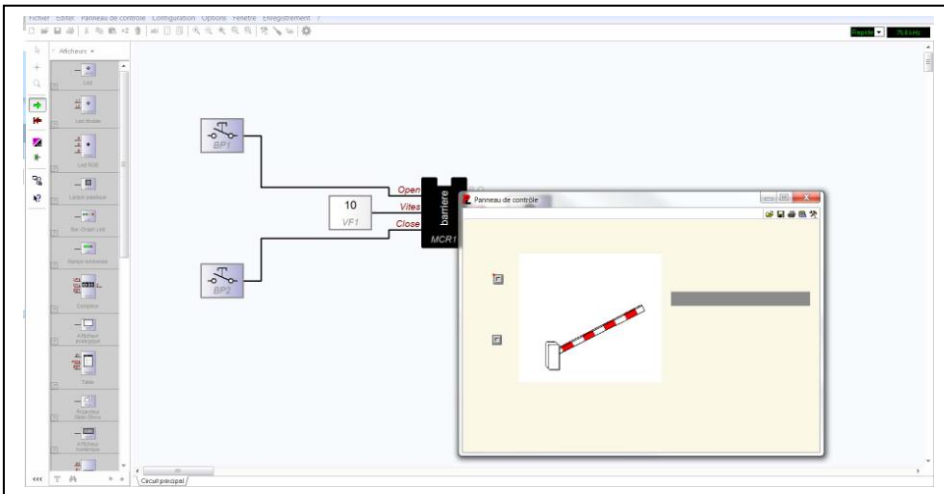
• **Description**

Une maquette virtuelle est constituée d'une macro contenant les images de la maquette dans les différentes positions.

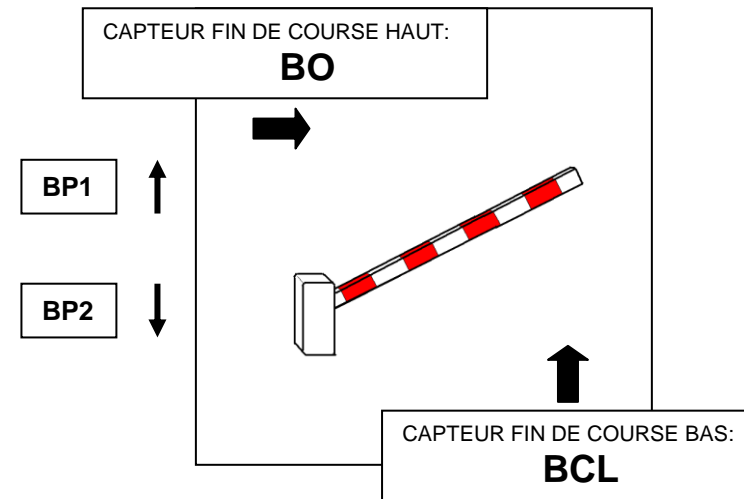
La macro dispose d'une ou deux entrées logiques pour la commander (marche ou ouvrir et fermer) et d'une entrée analogique pour définir la vitesse des déplacements.

Les sorties numériques donnent les états des capteurs (souvent 2 capteurs haut-bas ou ouvert-fermé).

Une sortie numérique supplémentaire indique si la commande risque de détériorer le système (Ex : commande d'ouverture alors que le système est en fin de course d'ouverture).



**Le système de BARRIERE DE PARKING correspondant:**

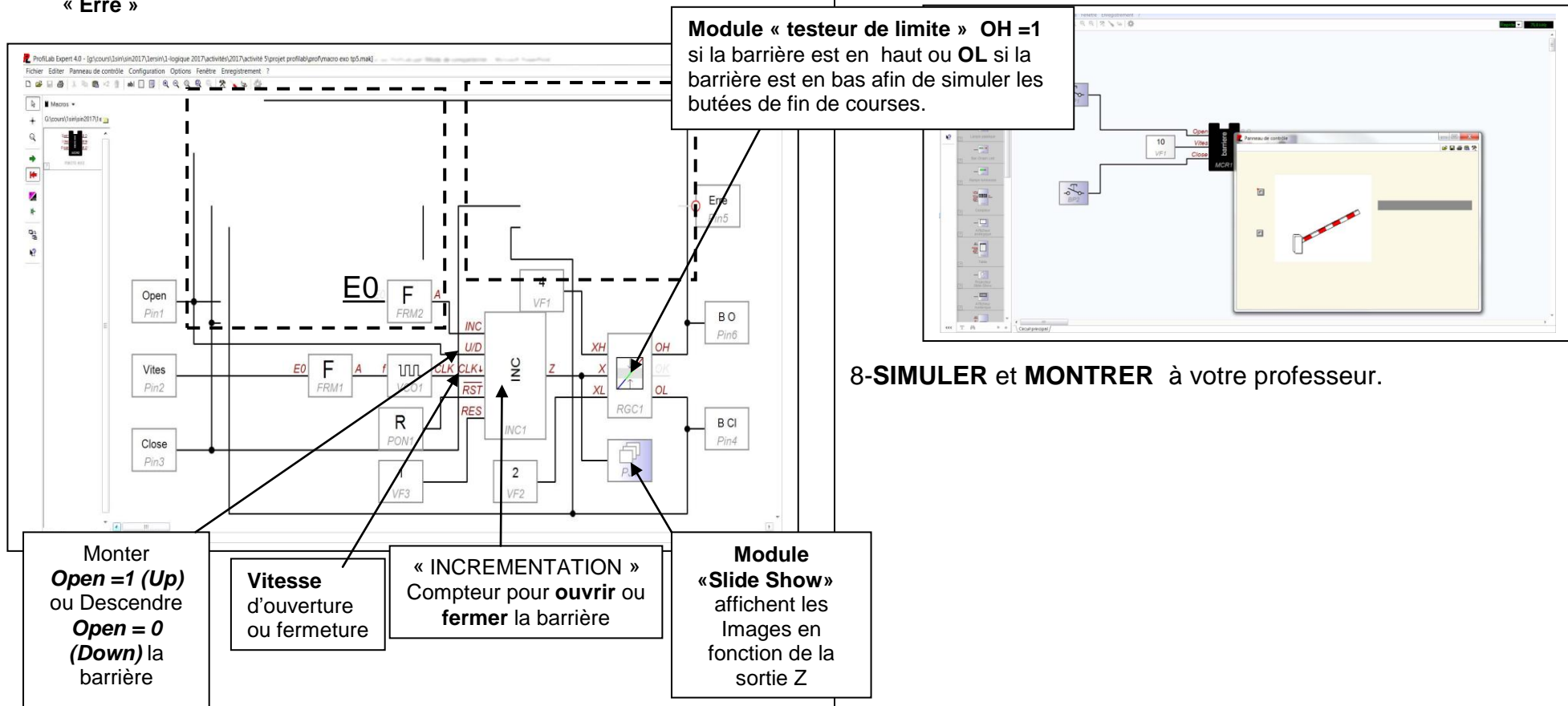


- BP1 (ou Open): Monter BARRIERE**
- BP2 (ou Close): Descendre BARRIERE**
- BO (ou OH): capteur de fin course HAUT**
- BCL(ou OL): capteur de fin course BAS**
- Vites: Vitesse d'ouverture**
- Erre: Erreur, lorsque la barrière est en butée (ou fin de course) et que l'on continu à appuyer sur BP1 ou BP2.**

**TRAVAIL demandé:**

- 1- **OUVRIR** "Exercice1 BARRIERE élève" sous **PROFILAB**, et enregistrez le dans votre dossier avec ceux de la question 2.
- 2- **DONNER** les équations de **A (E0)** (**A= Autorisation de Monter ou Descendre la barrière**) en fonction de **OH, OPEN,OL,CLOSE** et de **Erre** en fonction de **OH, OPEN,OL,CLOSE**.
- 3- **DESSINER** les logigrammes correspondant sur votre feuille.
- 4- **COMPLETER** en dessinant dans les pointillés les logigrammes de « **E0** » et « **Erre** »

- 5- **SAUVEGARDER** en tant que **MACRO** sous le nom « **BARRIERE1 MACRO** »
- 6- **FERMER** et **OUVRIR** une nouvelle page
- 7- **IMPORTER** votre **MACRO** : « **BARRIERE1 MACRO** »
- 8- **COMPLETER** le schéma ci-dessous en plaçant une **LED** sur **Erre**:



8-SIMULER et MONTRER à votre professeur.