



# E-Skate

## Dossier pédagogique SI

### Etude de cas n°2 - Activité n°4

#### Etude de la télécommande Acquérir les consignes





**NOM :**

**CLASSE :**

**GROUPE:**

**Activités :** Établir les liens entre structure et fonction

**Notions :** Organisation de la fonction « Acquérir »

**Matériels et dossiers:** E-Skate, Voltmètre, TpWorks « SI-Skate »

## **Découvrir les principaux constituants** **pour acquérir les consignes**



### **Consignes venant du Skateur**

Bouton : Marche / Arrêt

Commande de vitesse

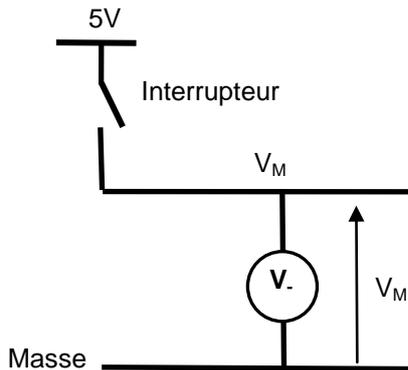


## 1) Etude du constituant « Marche / arrêt »

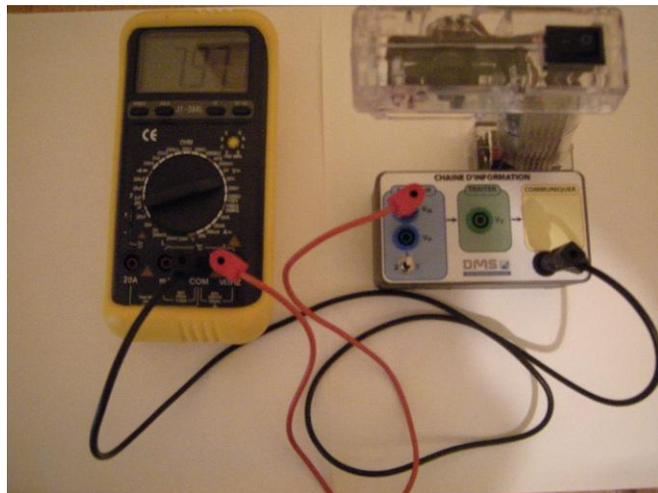
Après avoir manipulé la télécommande de l'E-Skate, mesurer le signal  $V_M$ , venant du constituant « Marche / Arrêt », à l'aide d'un Voltmètre.



### Schéma structurel du bouton « M/A »



➤ Effectuer le branchement de l'appareil de mesure sur la chaîne d'information

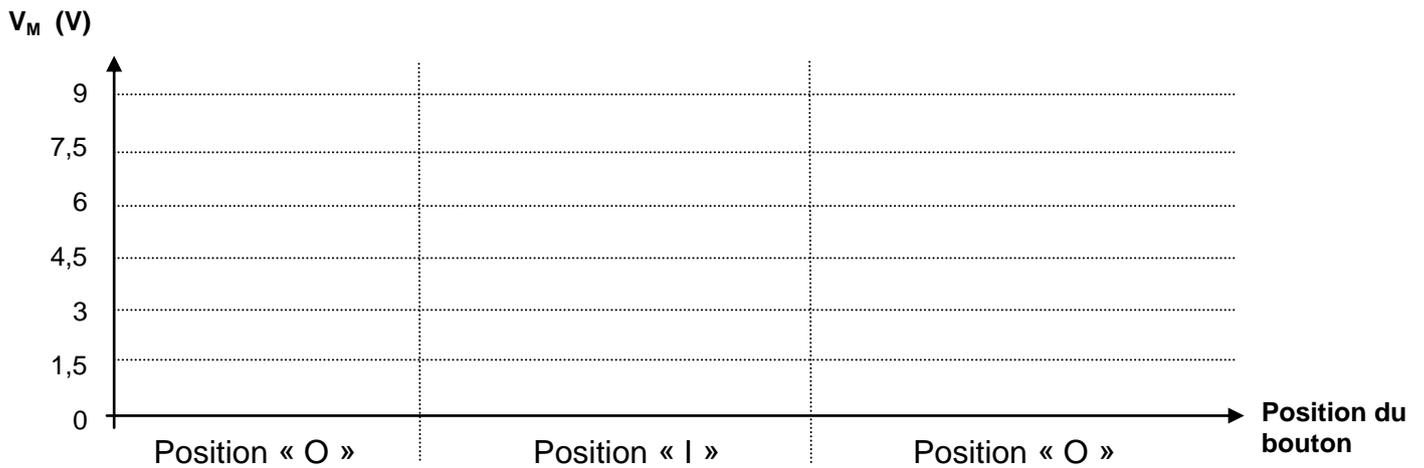


➤ Compléter la tension continue de  $V_M$  ainsi que le niveau logique de  $V_M$  correspondant.

Interrupteur (Marche / Arrêt)	$V_M$ (Volt)	$V_M$ (Logique)
Position « 0 »		.....
Position « 1 »		.....



➤ Compléter la courbe de fonctionnement



➤ Quelle est la nature de l'image informationnelle du constituant « Marche / Arrêt »

.....

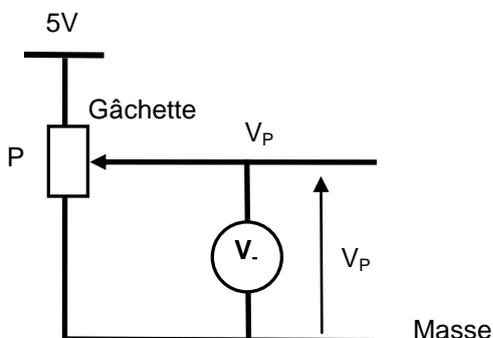
**2) Etude du constituant « Commande de vitesse »**

Après avoir manipulé la télécommande de l'E-Skate, mesurer le signal  $V_P$ , venant du constituant « Commande vitesse », à l'aide d'un Voltmètre.



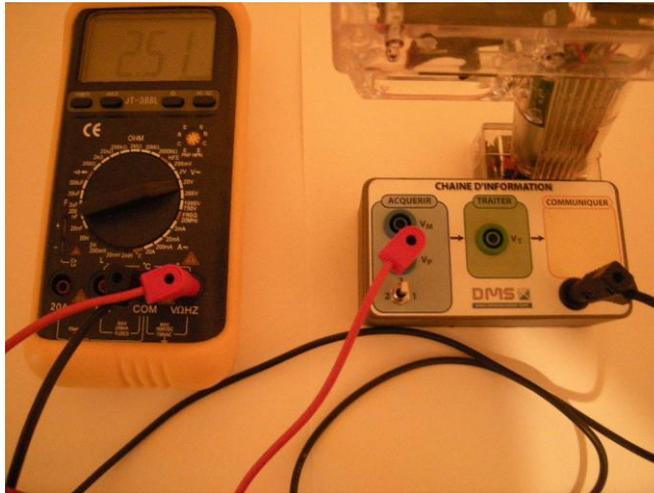
de

**Schéma structurel de la commande de vitesse**





- Effectuer le branchement des appareils de mesure sur la chaîne d'information



- Positionner le sélecteur de vitesse sur la position « 1 ».
- Mesurer la tension  $V_P$  à l'aide d'un voltmètre correspondant à l'appui sur la gâchette.

Position de la gâchette	$V_P$ (Volt)	Fonctionnement de l'E-Skate (Arrêt, marche avant, marche arrière)
Relâchée		
En avant en butée		
En arrière 1/3		
En arrière 1/2		
En arrière en butée		

- Quelle est la nature de l'image informationnelle du constituant « Marche / Arrêt »

.....

- Changer la position du sélecteur de vitesse « Position 3 ». Mesurer la tension  $V_P$   
La position du sélecteur de vitesse, influe t'elle sur la valeur de  $V_P$

.....

.....



➤ Compléter le type de commande que le skateur désire réaliser en fonction de la courbe mesurée sur  $V_P$  (type de commande : accélération, arrêt, freinage, décélération, avance maximale).

