

$$R_p = 3,2 \text{ k}\Omega \quad \text{pour } 220 \text{ Lux}$$

1/7

- 5) A partir de la formule du pont diviseur, déterminer V_- en fonction de la valeur de la photorésistance mesurée précédemment.

$$V_- = \left(\frac{R_p}{R_1 + R_p} \right) \cdot V_{cc}$$

$$V_- = \left(\frac{3200}{10000 + 3200} \right) \cdot 5 \simeq 1,21 \text{ V}$$

- 6) Câbler sur le bas de la platine d'essai, le pont diviseur formé par R_1 et R_p et le faire vérifier par le professeur avant de le mettre sous tension. A l'aide d'un voltmètre relever V_- et la comparer au résultat précédent.

$$V_- = X$$

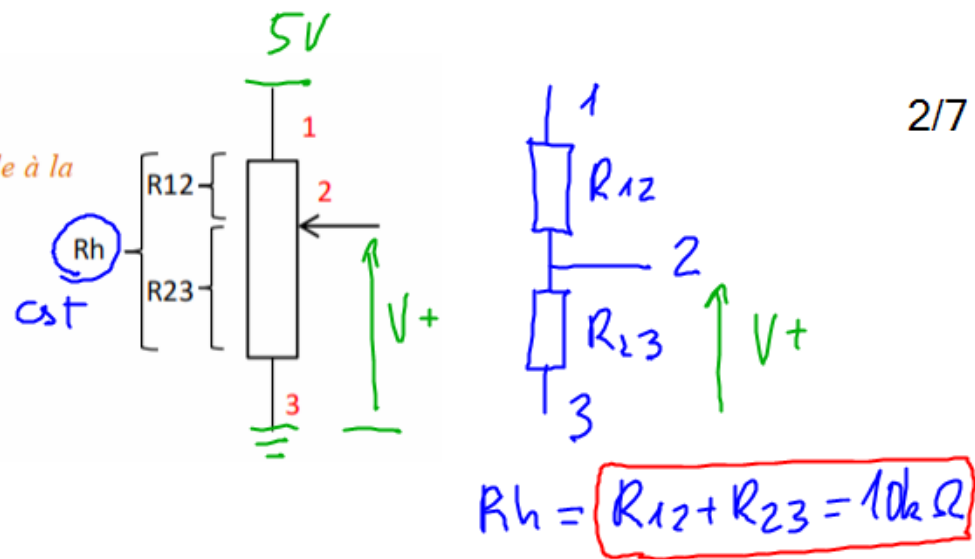
R_h se comporte comme deux résistances entre ses bornes 12 et 23.

7) Déterminer R_{12} et R_{23} afin que V^+ (la tension de seuil ou la consigne) corresponde à la luminosité de la salle de classe ($V^+ = V^-$).

$$V^+ = \frac{R_{23}}{R_{12} + R_{23}} \cdot U_{ali}$$

$$R_{23} = \frac{V^+ (R_{12} + R_{23})}{U_{ali}}$$

$$R_{23} = \frac{1,21 \cdot 10000}{5} \approx 2420 \Omega \text{ donc } R_{12} = 7580 \Omega$$



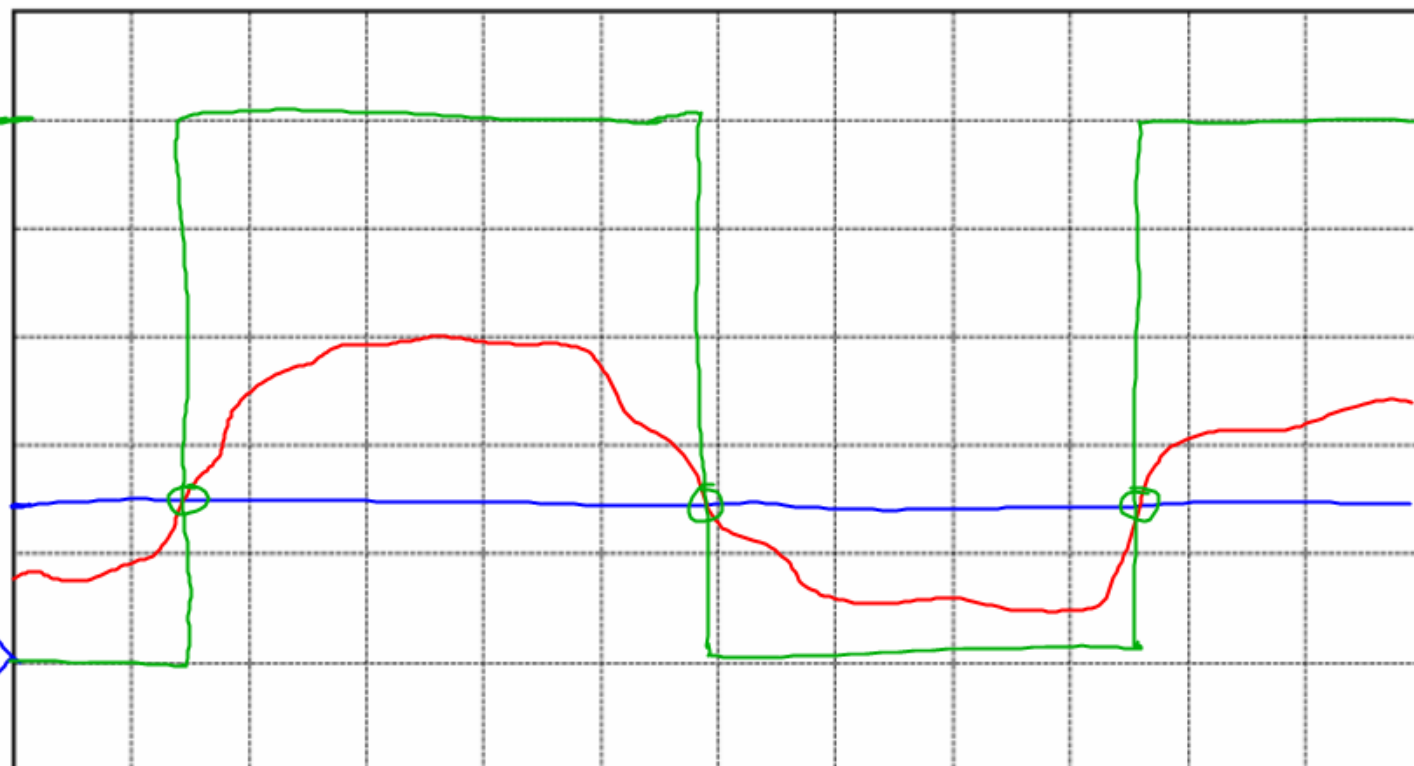
Etat LED: Allumée | Eteinte | Allumée | Eteinte (logique inversée)

Signal logique
(Tout Ou Rien, TOR)

Signal analogique

Signal analogique constant

(0V)



	Voie A - mesure de : V^+	Voie A - temps/carreau :	Voie A - tension/carreau :
	Voie B - mesure de : V^-	Voie B - temps/carreau :	Voie B - tension/carreau :
	Voie C - mesure de : V_s	Voie C - temps/carreau :	Voie C - tension/carreau :

50 ms/c

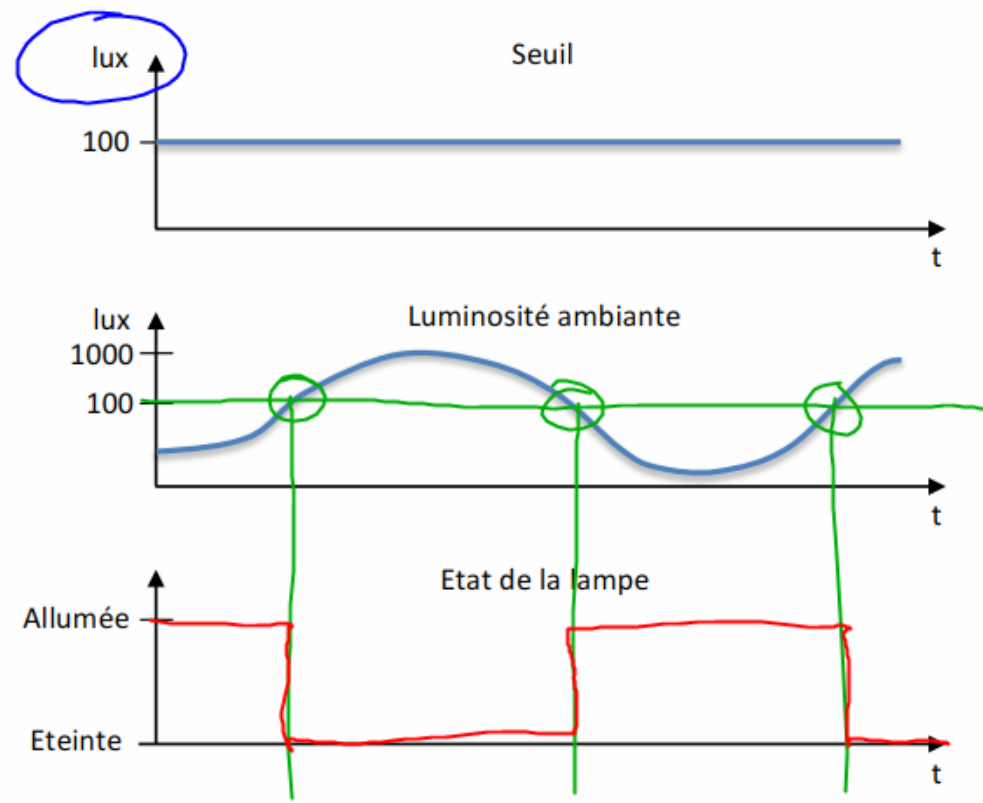
1 V/c

V^- est inversé

7. Conclusion de l'étude

13) Compléter le chronogramme de fonctionnement de l'interrupteur crépusculaire ci-dessous.

grandeur
physique
mesurée



14) A partir du vocabulaire suivant ; si, alors, sinon, décrire le fonctionnement de cet interrupteur crépusculaire.

Si la luminosité est supérieure au seuil

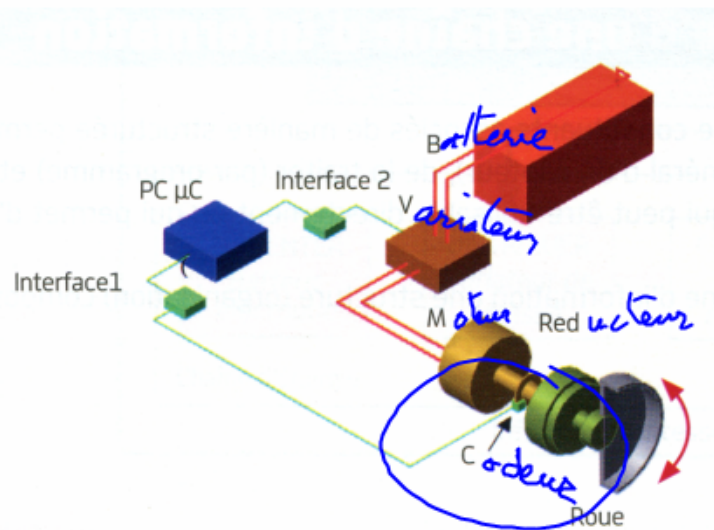
alors la lampe est éteinte

sinon la lampe est allumée.

- action

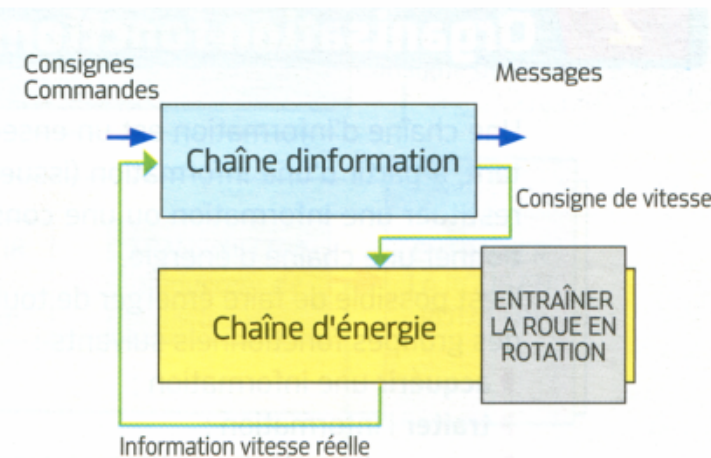
- condition

- structure



B : Batterie électrique ; V : Variateur de vitesse ;
M : Moteur électrique ; Red : Réducteur

Fig. 1: Schéma simplifié du système technique



B : Batterie électrique ; V : Variateur de vitesse
M : Moteur électrique ; Red : Réducteur
PC : Ordinateur de Pilotage ou carte micro contrôleur ;
I1 : Interface 1 ; I2 : Interface 2
C : Capteur de vitesse

Fig. 2: Schéma des chaînes d'énergie et d'information du système technique

2. Organisation fonctionnelle d'une chaîne d'information

cadence 20 impulsions / tr

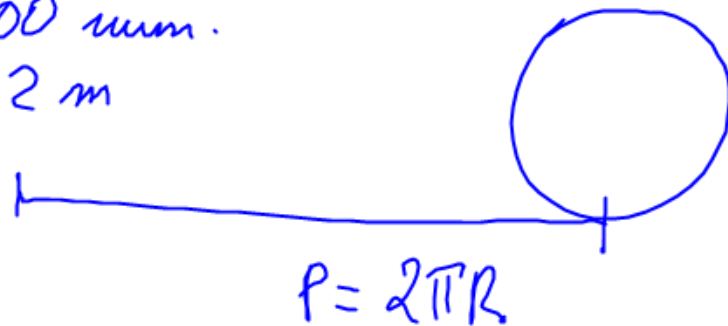
1s je reçois 40 imp.

donc la roue tourne à 2 tr/s

Si $\varnothing \text{ roue} = 200 \text{ mm.}$
 $= 0,2 \text{ m}$

$$1 \text{ tr} \rightarrow 2\pi \cdot 0,1$$

$$= 0,628 \text{ m}$$



$$\text{donc vitesse} = 2 \times 0,628 = 1,256 \text{ m/s}$$

$$\approx 4,5 \text{ km/h}$$