

TP 1 : Les capteurs

Compétences ciblées : s'APProprier / COMmuniqueur

Activité : la télécommande



La télécommande est un dispositif, généralement de taille réduite, servant à manipuler un autre objet à distance généralement par infrarouge.

Les télécommandes servent à interagir avec des jouets, des appareils audiovisuels comme une télévision, chaîne Hi-fi, etc ...

Elle possède un émetteur muni d'une diode IR.

Que la télécommande fonctionne ou pas cette diode semble éteinte.

Problématique :

Observer que la diode d'une télécommande fonctionne en émettant un rayonnement.

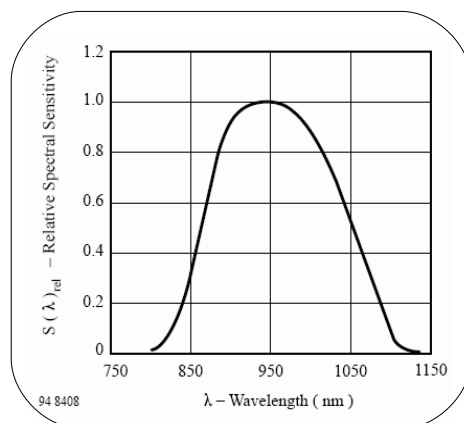
Indice 1 :

Matériel à votre disposition :

télécommande, téléphone portable avec caméra numérique, luxmètre

Données techniques :
Sensibilité de l'œil : 380-780 nm
Sensibilité d'un capteur d'une caméra numérique : 400-1050 nm
Sensibilité d'un luxmètre : 470-690 nm
Domaine de longueur d'onde de la lumière infrarouge : 0,78 à 1,0 μm

Indice 2 : le spectre du rayonnement émis par la diode d'une télécommande



Consignes :

- Répondre à la problématique en traitant le cas de chaque capteur disponible (c'est-à-dire l'œil, le luxmètre, et la caméra numérique) de façon théorique et expérimentale.
- Rédigez un compte-rendu argumenté.