

# *LUMINOMÈTRE*, détecteur de lumière par retour vibrant ou sonore

Mainestrel

## 1 Description

Le *Luminomètre* est un détecteur de lumière destiné aux personnes aveugles grâce à un retour sonore ou vibrant. Il sert à détecter la présence de lumière et donne une idée de son intensité.

## 2 Conception

Composants

- capteur photo-électrique ;
- système vibratoire ;
- buzzer ;
- bouton poussoir double actions ;
- batterie.

### 2.1 Fonctionnement

Le *Luminomètre*, par appui continu sur l'un des côtés du bouton poussoir, renseigne de la présence de lumière, ainsi que de son intensité par un signal sonore ou vibrant.

### 2.1.1 Signal sonore

La fréquence du signal sonore varie du grave à l'aigu plus l'intensité lumineuse est forte. Ce signal est continu. La plage de fréquences varie aux alentours de 200 Hz à 1500 Hz.<sup>1</sup>

### 2.1.2 Signal vibrant

La vibration est continue et devient discontinue (rugueuse) plus l'intensité lumineuse est forte.<sup>2</sup>

## 2.2 Boîtier

Le boîtier est de la taille et de la forme d'un briquet. Le capteur photo-électrique est situé en extrémité de boîtier. Il permet aussi bien de détecter la lumière rendue par un plafonier, que celle d'une LED d'appareil électro-ménager. Le bouton poussoir, situé sur un des côtés est activable avec le pouce. Un appui continu vers le capteur active le signal sonore. Un appui continu vers le sens opposé active le signal vibrant. Le compartiment de la batterie est facilement accessible et le changement de celle-ci aisé pour une personne aveugle. La mise en place de la batterie déclenche une vibration unique et un signal sonore, pour informer du bon fonctionnement de l'appareil.

---

1. À définir précisément  
2. Échelle à définir précisément