

# Cardiofréquencemètre optique

## Description générale

Système permettant de détecter les battements du cœur d'un individu par voie optique et de les signaler de manière sonore ou visuelle. Les montres connectées utilisent généralement un dispositif assez proche pour estimer la fréquence cardiaque des personnes les portant.

## Cahiers des charges

(difficulté estimée : 2,5/5 – 4,5/5)

1. Être robuste à la variabilité des signaux entre individus (possiblement par réglage manuel).
2. Utiliser le capteur fourni et assurer la protection de ce dernier.
3. Pouvoir fonctionner sous 5 V hormis éventuellement l'étage d'alimentation.
4. Manquer ou détecter de manière erronée au plus une pulsation cardiaque sur cent.
5. *Optionnel* : pouvoir fonctionner sur pile 9 V.
6. *Optionnel* : permettre de reconnaître les différentes phases d'un battement de cœur.
7. *Optionnel* : afficher de manière chiffrée la fréquence cardiaque.

## Découpage fonctionnel

(pouvant être modifié)

