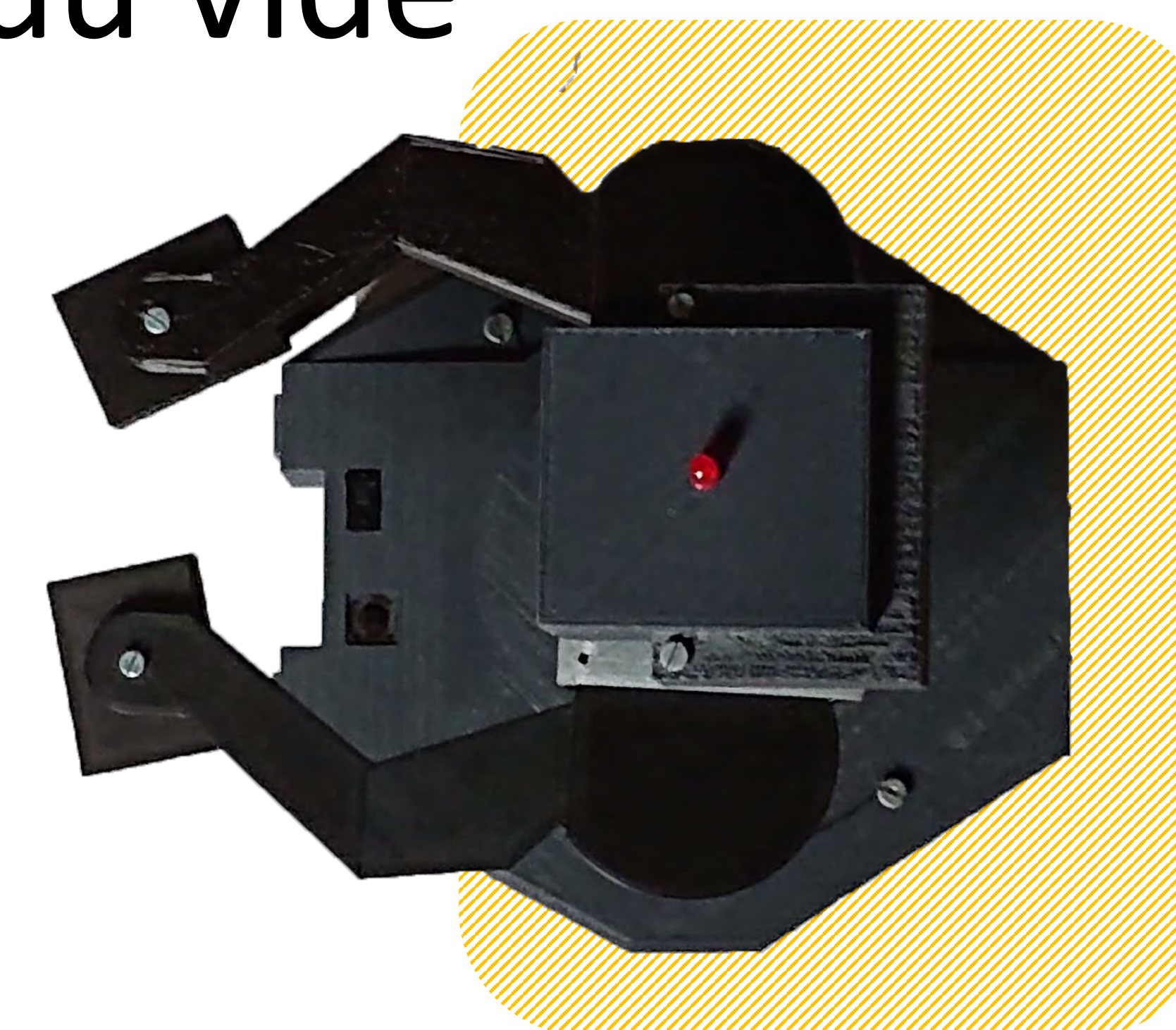


Détection du vide



```

/*****
* Fonction de mesure de la distance
* Cette fonction permet de mesurer la distance devant le capteur ultrason.
* Elle fait envoyer une onde pendant 10 microsecondes et mesure le temps avant la réception.
* Un calcul permet ensuite de connaître la distance parcourue par l'onde avant d'avoir été réfléchi.
*****/
int HCSR04Distance ()
{
  int mesure, temps;
  //on envoie le trigger
  digitalWrite(HCSR04_TRIGGER,HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(HCSR04_TRIGGER,LOW);
  //on mesure le temps à l'état haut de la pin echo
  temps = pulseIn(HCSR04_ECHO, HIGH);
  // On effectue la conversion en centimètres
  mesure=temps*0.017;
  return mesure;
}

```



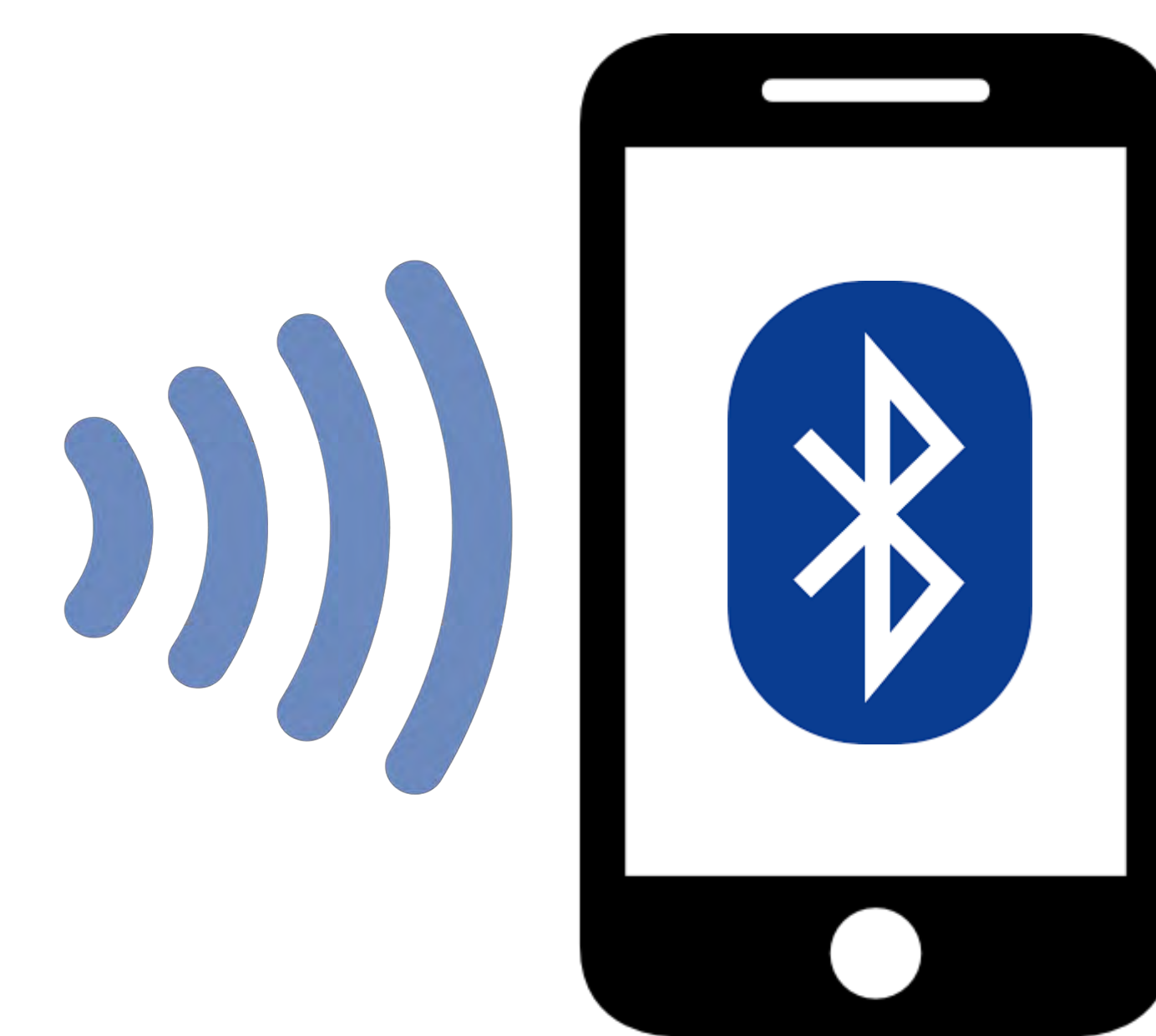
# Roby

Le robot sorti du jeu

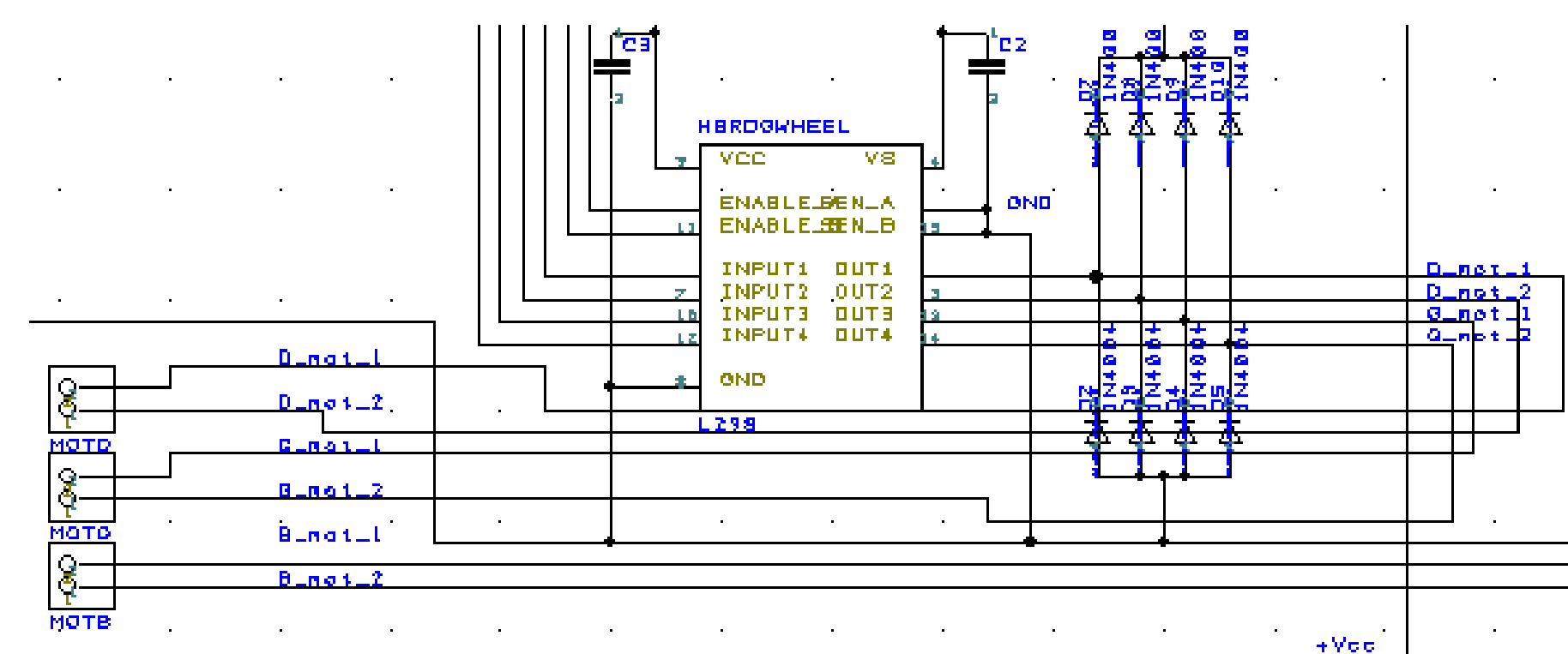
Le robot autonome ou commandé pour vous divertir inspiré du personnage de jeu vidéo R.O.B.



Détection des obstacles



Autonome  
ou  
commandé  
par  
Bluetooth



# SENCYCLIST



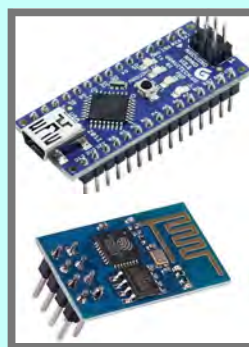
Afin d'améliorer ses performances, il est intéressant pour le cycliste professionnel d'avoir accès à certaines constantes physiologiques. De plus, pour un cycliste professionnel ou débutant, lors de pratiques intenses, il est nécessaire d'être alerté en cas de danger potentiel.

Pour répondre à un tel besoin, ce produit offre un suivi personnalisé des paramètres tel que la fréquence cardiaque et la température en temps réel. Le cycliste est alerté en cas de dépassement de certains seuils et peut avoir accès à ses données. Un référent a également accès à celles-ci en ligne via un monitoring distant et continu.



Tee-shirt avec capteurs  
intégrés adapté à de  
multiples morphologies

Collecte des données



Exploitation des  
données



Envoi des données



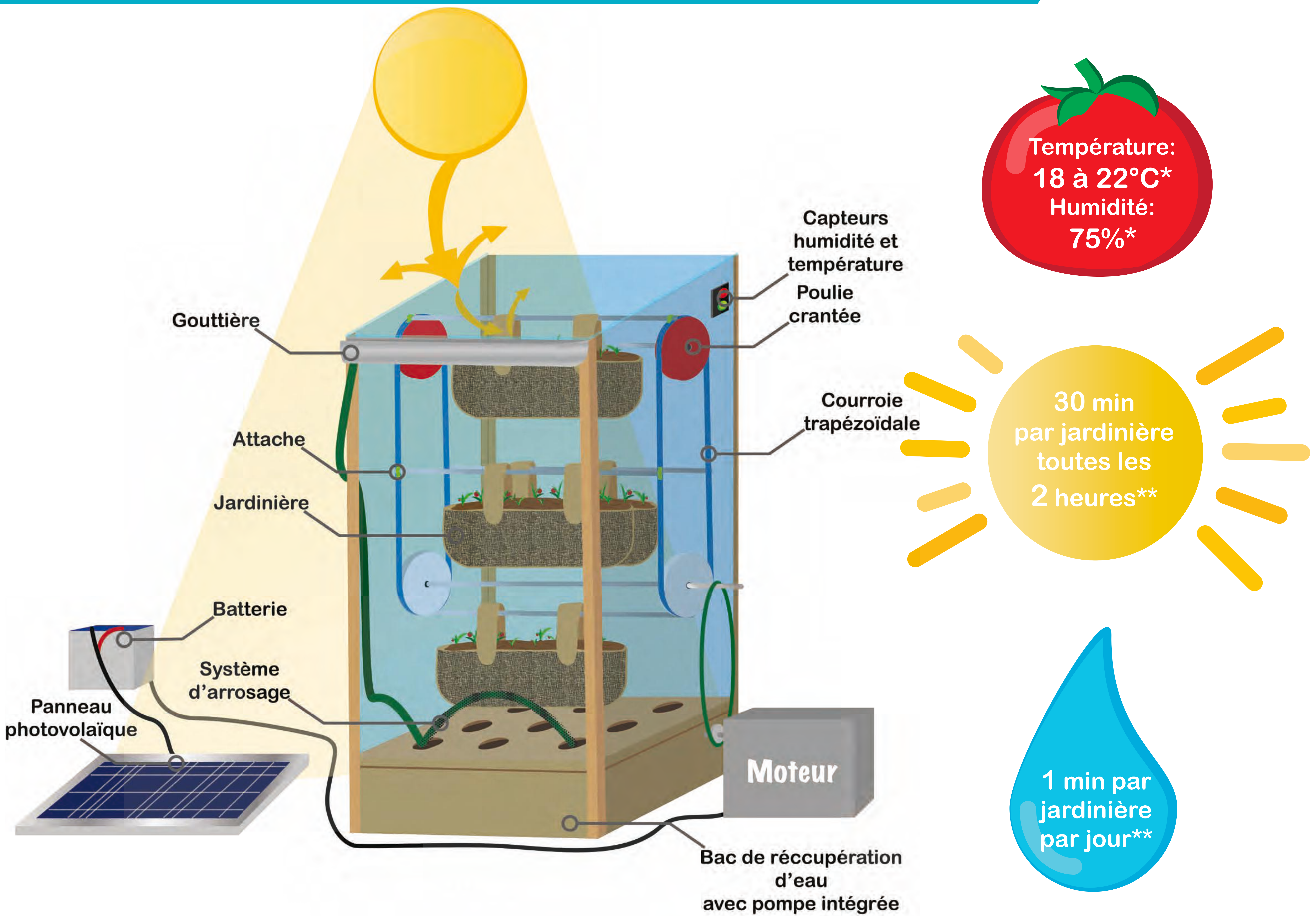
Suivi médical via  
interface

Projet réalisé par: AÏCHI Wissem, ATFEH Rana, ATMANI Imane, ISIK  
Johanne, MAZOUZ Maïssane  
Tuteurs: Mme MADAOUÏ, M. DE CAMBRY  
Aidé par Mme Bost (créatrice de Sable chaud)  
L'équipe remercie M. GERARD (Président du service des sports)

E3 - SEN

# SERRE VERTICALE AUTONOME

**Effet de serre :** phénomène où une partie de l'énergie solaire est émise par la terre, émise et retenue sous forme de chaleur par la basse atmosphère.



\* valeurs optimales \*\*valeurs indicatives

## Perspectives d'évolution :

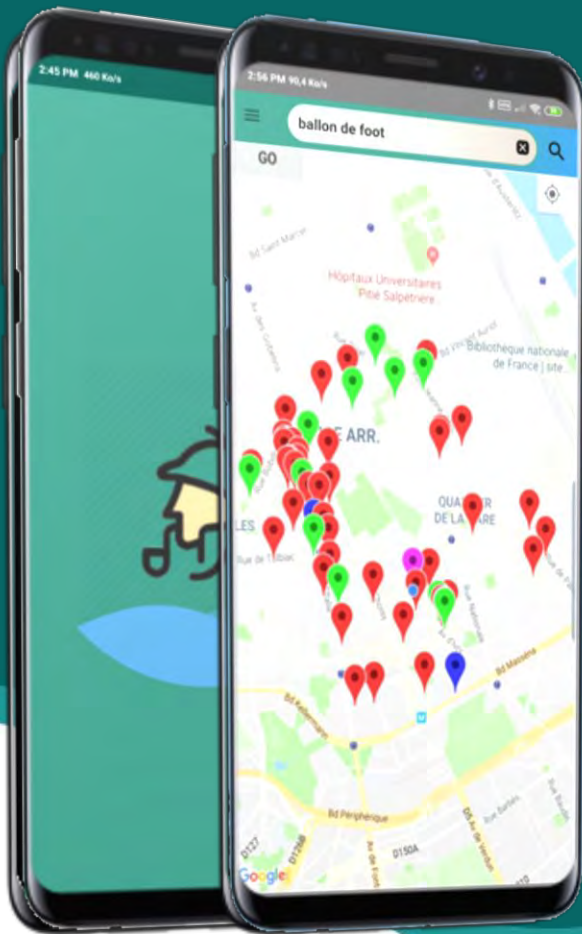
- ajout d'un traqueur pour panneau solaire
- ajout d'un régulateur température et humidité
- application mobile pour suivre le développement des plantes
- se gère entièrement d'elle-même



# Sherloc

Application mobile android sous java

Vous voulez un produit autour de vous ?



Cherchez



Trouvez



Let's go !

Avec Sherloc, Just find it !



# SLEEPY

## LE MONDE APPARTIENT À CEUX QUI DORMENT BIEN.

### UN OREILLER CONNECTÉ

On utilise des capteurs de pression "flex sensor" qui sont des résistances variables c'est à dire que le voltage augmente quand on pli le capteur.

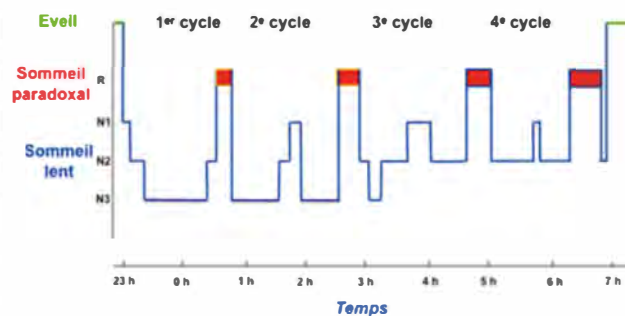
Un **oxymetre** qui fonctionne grâce à une led rouge et une led photo réceptrice. Il calcule la différence d'absorption de la lumière dans le sang et donne donc le rythme cardiaque.

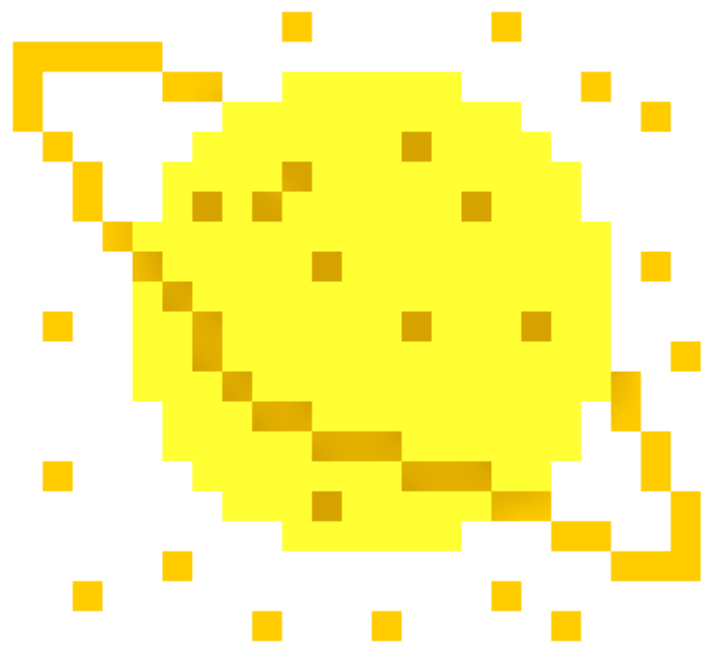
A l'aide d'une **msp432p401r** pour contrôler les capteurs et un module bluetooth low energy (BLE) CC2650 pour assurer la communication entre la msp432 et l'application.

On utilise un code composer studio (CCS) et côté application on utilise **Android studio**.

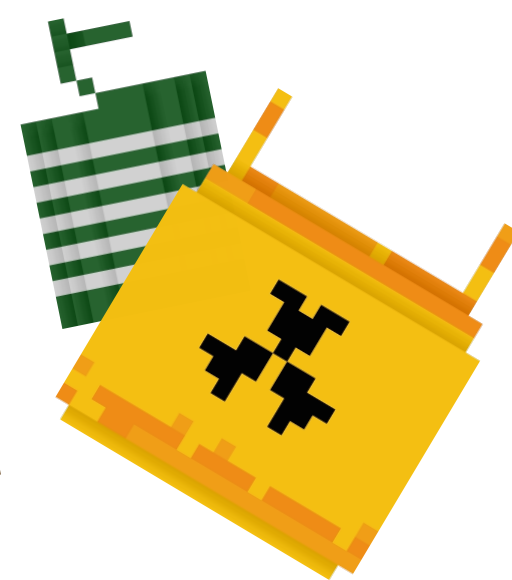
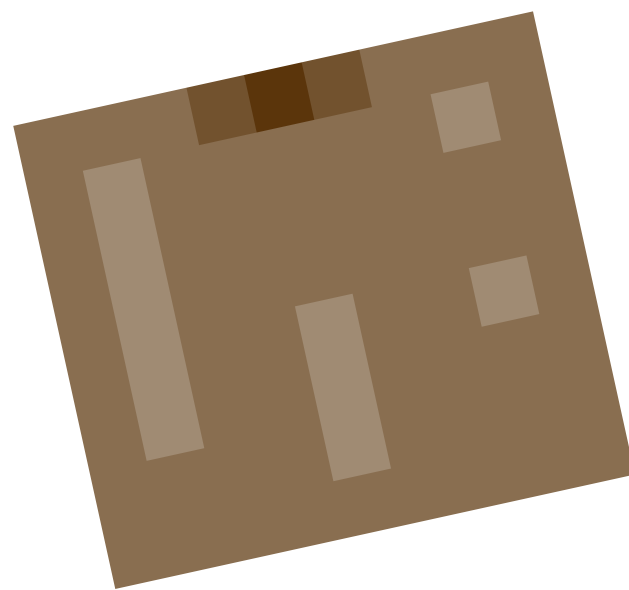
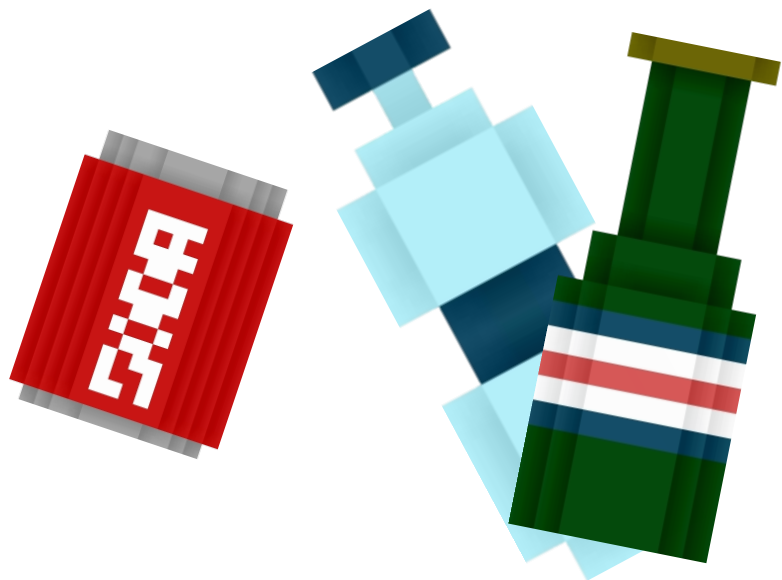
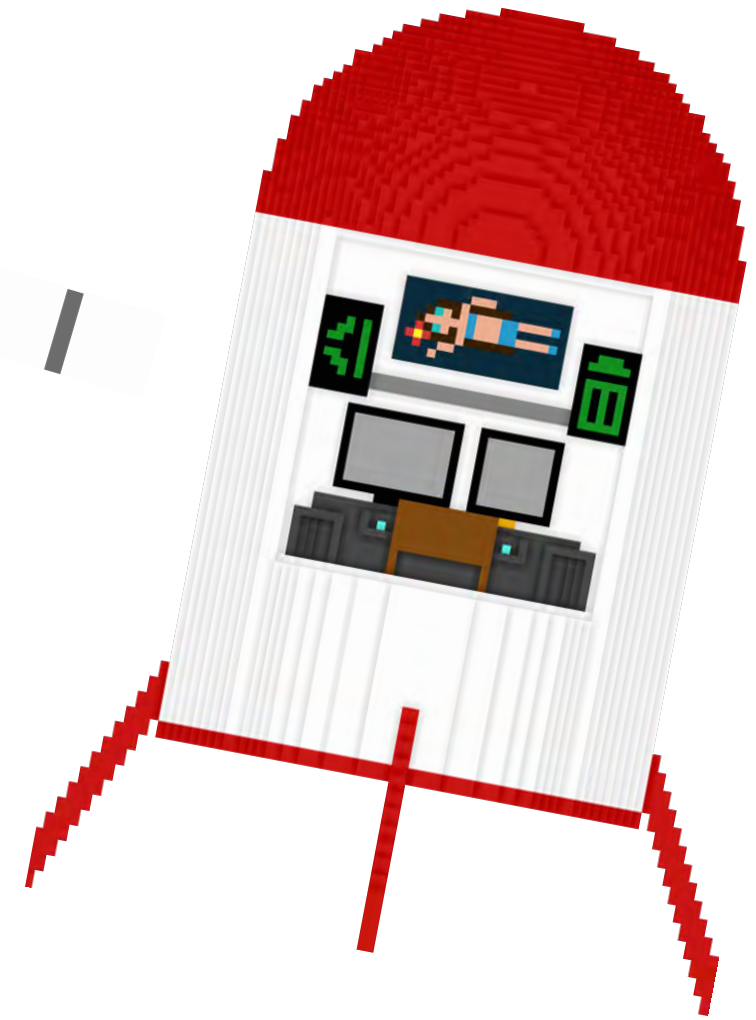
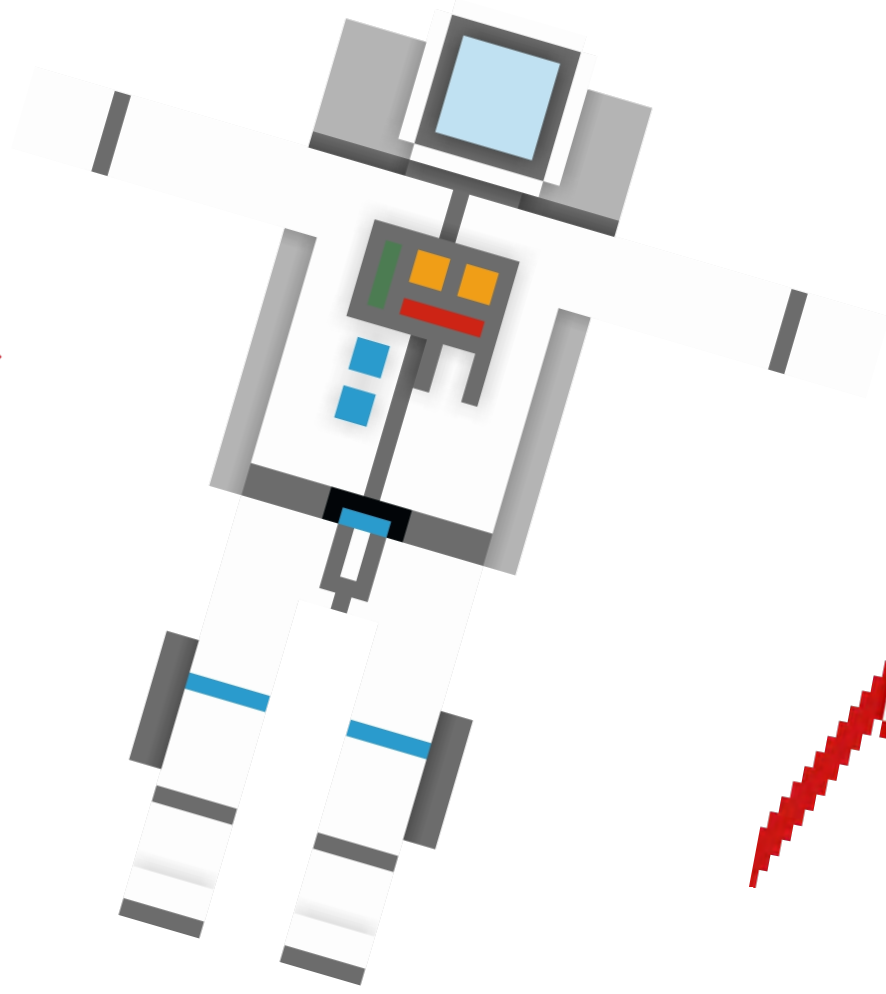
### L'OBJECTIF DU PROJET

L'objectif de cet oreiller est d'étudier le cycle du sommeil de l'utilisateur afin d'optimiser la qualité réparatrice de ses nuits.





# SPACE CLEANUP



Coopérer pour mieux  
dépolluer !

L'un en VR, l'autre sur l'ordinateur,  
communiquez pour nettoyer l'espace

Découvrez la Réalité Virtuelle  
avec le HTC Vive !

Vivez une première expérience avec la  
technologie VR

Made with  unity



Élèves E4FIC -

DIOP Khady | LY CUONG Thomas | SAFON Rémi | SIMOES Tony

Encadrants -

AGUEH Max | BILEMDJIAN David | KACHOURI Rostom