

MANGEUR INTELLIGENT D'ORDURES MÉNAGÈRES

Objectif :

CONCEVOIR UNE POUBELLE INTELLIGENTE QUI S'OUVRE À L'APPROCHE D'UNE PERSONNE, LUI PERMETTANT DE DÉPOSER SES DÉTRITUS, D'ÉCLAIRER UNE LED À CHAQUE OUVERTURE DU COUVERCLE ET D'ENVOYER UNE NOTIFICATION À L'UTILISEUR DE CHAQUE OUVERTURE DU COUVERCLE DE LA POUBELLE, LE PREVENANT AINSI DE TOUTE UTILISATION.

Contexte :

- AIDER UNE PERSONNE AYANT LES MAINS ENCOMBRÉES À DÉPOSER SES DÉTRITUS.
- LIMITER LA TRANSMISSION DE BACTÉRIES, TRÈS UTILE EN PÉRIODE DE COVID.
- ENVOYER UNE NOTIFICATION À L'UTILISEUR À L'OUVERTURE DE LA POUBELLE, AFIN DE L'AVERTIR DE SON UTILISATION.

Conception :

J'AI ACHETÉ DEUX POUBELLES DE TAILLES DIFFÉRENTES.

POUR LA PETITE POUBELLE:

POUR LE COUVERCLE, J'AI TRACÉ DEUX DEMI-CERCLE SUR UNE FEUILLE CARTONNÉE QUE J'AI SCOTCHÉ PUIS AI FAIT GLISSER UN FIL QUE J'AI RACCROCHÉ SUR SA FACE INTÉRIEURE. J'AI REJOINT L'AUTRE BOUT DU FIL À L'HÉLICE DU SERVOMOTEUR PUIS FAIS UN NOEUD. CELA SERVIRA À L'OUVERTURE ET LA FERMETURE DU DEMI-CERCLE SUR LA POUBELLE.

POUR LA GRANDE POUBELLE:

J'AI CONÇU ET IMPRIMÉ UNE FEUILLE A3 QUE J'AI ADAPTÉ À LA POUBELLE. POUR LE COUVERCLE, J'AI TRACÉ ET COUPÉ UNE FEUILLE QUI SERVIRA À CACHER L'ESPACE ENTRE LES DEUX POUBELLES AINSI QUE LE MONTAGE D'ÉLECTRONIQUE. J'AI FAIT PLUSIEURS TROUS SUR LES CÔTÉS DE LA POUBELLE POUR Y FAIRE PASSER LE CAPTEUR À ULTRASON, LA LED ET LE CABLE QUI SERA RATTACHÉ À L'ORDINATEUR.

ENFIN, J'AI TRAVAILLÉ SUR NODE-RED, QUE J'AI CONNECTÉ À L'APPLICATION REMOTE-RED, CE QUI VA PERMETTRE DE RECEVOIR DES NOTIFICATIONS SUR LE TÉLÉPHONE.

Conclusion et perspectives :

LA POUBELLE INTELLIGENTE ACTUELLE EST FONCTIONNELLE MAIS A UNE UTILISATION LIMITÉE. AFIN DE MIEUX EXPLOITER SON POTENTIEL, ON POURRAIT RAJOUTER UNE NOUVELLE FONCTIONNALITÉ, UN CAPTEUR À ULTRASON QUI SE SITUERAIT SOUS LE COUVERCLE ET QUI DETECTERAIT QUAND LA POUBELLE EST PLEINE AFIN D'EN AVERTIR L'UTILISATEUR PAR NOTIFICATION.

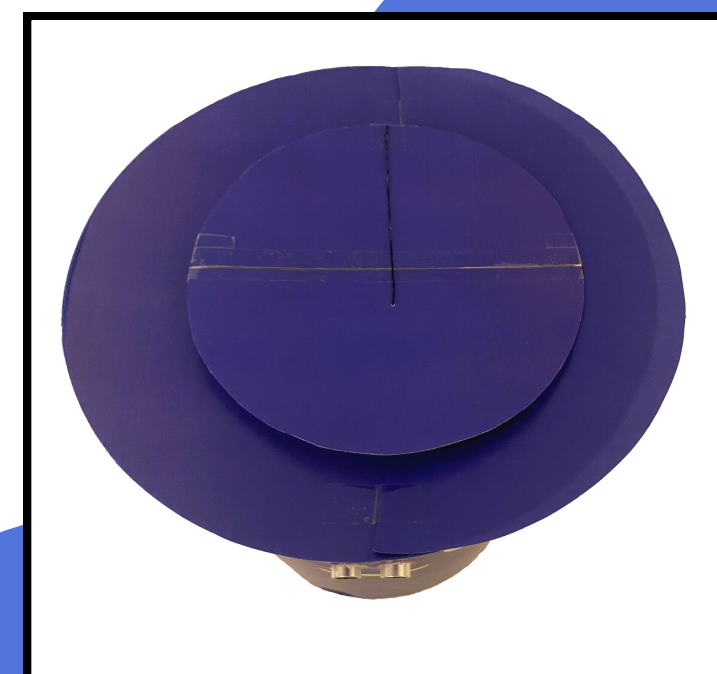
Fonctionnement :

À LA DÉTECTION D'UNE PERSONNE À PROXIMITÉ DE M.I.O.M PAR LE CAPTEUR À ULTRASON, LE SERVOMOTEUR VA PIVOTER D'ENVIRON 90°, TIRANT LÉGÈREMENT UNE FICELLE AFIN DE FAIRE BASCULER CE DERNIER, CE QUI VA PERMETTRE L'OUVERTURE DU COUVERCLE CARTONNÉ, D'ÉCLAIRER LA LED ET D'ENVOYER UNE NOTIFICATION SUR LE TÉLÉPHONE.

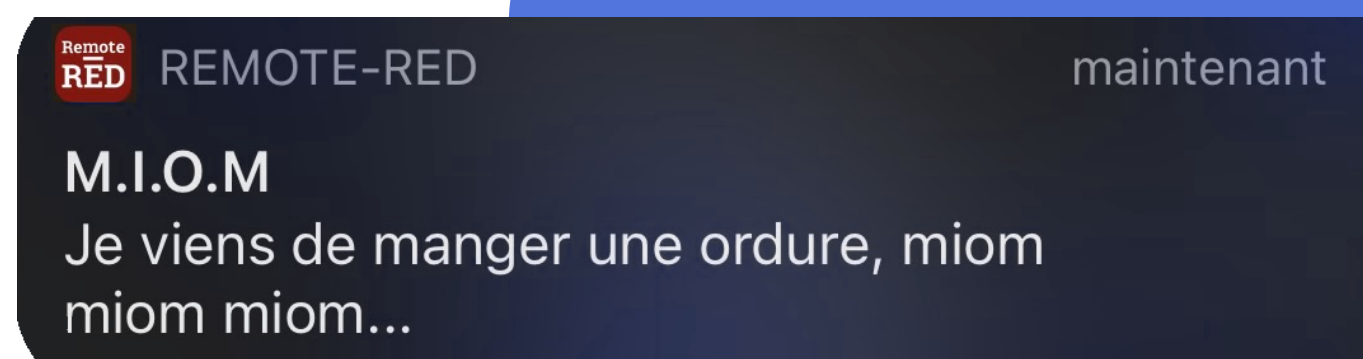
Résultats :



VUE DE FACE



VUE DE HAUT



NOTIFICATION REÇUE PAR LE TÉLÉPHONE