

HANDCANE

1-Présentation de projet :

Notre entreprise « smart électro » est spécialisée en fabrication et commercialisation des cannes électroniques détectrice d'obstacle pour les handicapés visuels.

L'aide aux aveugles a été notre principale motivation et la solution que nous avons trouvée a été la conception d'une canne électronique qui va pouvoir les avertir de la présence de certains obstacles à une distance plus grande et de certains risques situés à une hauteur plus grande que celle du sol ainsi que de se situer et faciliter leur déplacement en toute sécurité ainsi que leur utilisation des moyens de transports public.

2-Etude technique :

Les caractéristiques du produit:

Objectifs :

La canne électronique permet de :

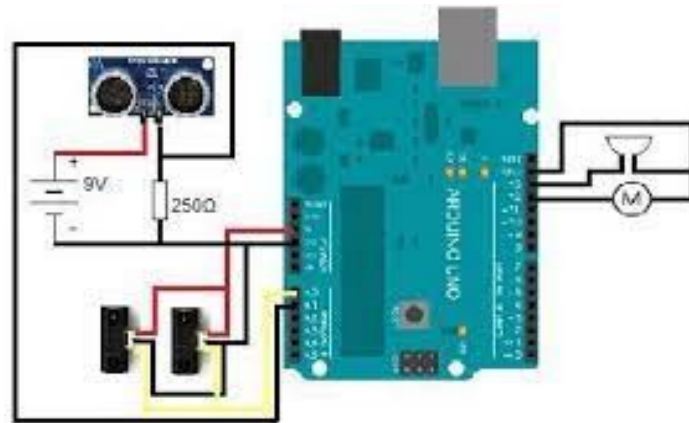
- Détection des objets à une distance d'au moins 50 cm et avertissement par Buzzer et vibreur adaptable.

Modélisation de la canne :

Le design a été réalisé à travers le logiciel Solidworks pour concevoir la forme de la canne. D'abord nous avons construit le corps principal de la canne, qui est un tube de 1.2 m et d'un diamètre de 3cm.

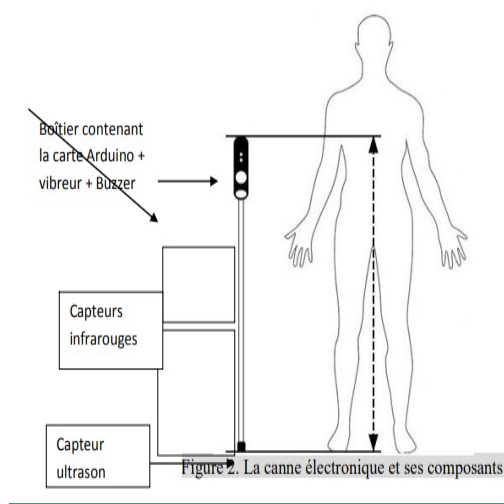
Modélisation du circuit détecteur d'obstacle :

Le montage du circuit est conçu et modélisé sur le logiciel LOCODUINO consiste à connecter les capteurs ultrasons et infrarouge à une carte Arduino comme suit :



Le circuit est composé de trois capteurs, deux infrarouges et un ultrason, un buzzer, un moteur vibreur, une résistance de 250 Ohm, une batterie de 9Volts et la carte. Les capteurs seront branchés sur les entrées analogiques et le vibreur et le buzzer sur les numériques. Les deux capteurs infrarouges sont branchés en parallèle aux entrées GND, A0 et 5V. La borne négative de la batterie sera branchée avec le fil noir du GND. L'autre borne de la pile est branchée à une cathode du capteur ultrasons et l'autre ira à l'entrée A1 de la carte. Cette connexion-là est liée à une résistance qui aussi branchée à la borne négative de la pile. Finalement, les récepteurs du circuit seront branchés dans les entrées numériques 12, 13 et GND en formant un circuit de dérivation.

Fonctionnement : La canne est un appareil qui sert à détecter des obstacles par 2 capteurs en bas de la canne, un infrarouge et un ultrason pour obstacle moins de 30 cm avec vibreur et un infrarouge au niveau des hanches pour moins de 50 cm fixe au mur avec buzzer qui servira à avertir l'aveugle de la présence de ce type d'obstacles.



3- Etude de marché :

Type de marché :

Notre produit est destiné à deux types de marché :

- **Le marché de consommation :** Etant donné qu'il s'adresse aux millions de personnes qui souffrent de déficience. En lui présentant des cannes intelligentes.
- **Le marché institutionnel :** En effet, nos cannes s'adressent non seulement aux particuliers mais aussi aux professionnels à savoir les associations, les formateurs et donc au marché des entreprises.

Etude de la concurrence :

Notre produit ne connaît pas de concurrence directe sur le marché marocain mais n'en reste pas moins exposé à la concurrence indirecte

• **Associations :**

Il y a de nombreuses associations au niveau de la ville de Casablanca qui offrent des cannes simples avec des petits prix, Nous citons certains de nos principaux concurrents basés à Casablanca :

Association solidarité aveugle voyant, alhadaf, Roa, les amis des aveugles
Prix proposés : A partir de 150 DH.

• **Parapharmacie :**

Nous citons donc certains de nos principaux concurrents potentiels basés à Casablanca (les parapharmacies qui vendent les cannes des aveugles:

El amine para, Emema, Epp Ain chok, esnapharm laboratoire
Prix proposés : A partir de 280Dh pour les simples cannes jusqu'au 550Dh

Etude de la demande :

L'étude de la demande va nous permettre de définir et de cibler les attentes et les besoins de la clientèle. La cible visée est assez particulière et présente des caractéristiques propres vu que le produit répond à un haut standing esthétique. Son invention et sa création rentre dans le cadre de la nouveauté et nécessite l'introduction de nouvelles techniques de fabrication. Notre clientèle présente des caractéristiques propres dont la première est qu'il s'agit de consommateurs aux moyens financiers beaucoup plus importants que la moyenne. Donc notre cible principale regroupera des différentes catégories (jeunes, enfants, adultes...). Généralement se sont des personnes malvoyants femmes ou hommes ayant un manque des activités dans la vie quotidienne. Ceci n'empêche d'accepter des associations et des acheteurs dans des différentes villes qui sont un peu loin.

Questionner :

Pour bien comprendre le marché de commercialisation, on a posé un questionnaire sur internet pour avoir une idée générale sur le prix raisonnable à notre produit, aussi que la valeur de notre idée de projet,

Finalement comme résultat, la plupart des gens qui ont répondu trouvent que notre idée est pratique, et que le prix doit être entre 200 dhs et 300 dhs.

Le lien de notre questionnaire : <https://forms.gle/sEqpXCcFdeJFLXof7>

5- Etude Financière :

Stock de départ :

Liste de matériel qu'on aura besoin pour fabriquer le dispositif de déclenchement pour une seule entité :

Matériel	Prix (Dhs)
<i>Arduino Uno</i>	110
<i>2 capteurs infrarouges</i>	80
<i>1 capteur ultrason</i>	45
<i>Buzzer</i>	40
<i>Résistance 250 Ohm</i>	5
<i>Moteur vibreur</i>	30
<i>Des vises</i>	15
<i>Batterie 9V</i>	25
Total	350

6- Conclusion :

Tout au long de notre étude de faisabilité, nous avons essayé de mettre en pratique toutes les connaissances acquises durant nos études universitaires que nous avons pu tirer d'expérience.

Effectivement, cette étude c'était une occasion parfaite pour appliquer tout ce qu'on a acquis durant les séances de TD, car elle nous a permis d'intégrer directement le monde professionnel, et elle nous a permis de connaître les différentes étapes pour la création de notre entreprise.

Conséquemment, l'étude commerciale, technique, fiscale et l'étude juridique ont fait de cette étude une réelle expérience professionnelle et personnelle pour chaque membre de notre groupe.