**Conclusion générale**

Dans ce projet de fin d’études, nous avons réalisé un instrument de mesure qui est la toise ultrasonique destinée à mesurer la taille des êtres humains ou autre.

**Afficheur**

**de la mesure**

**Capteurs**

**Mur**

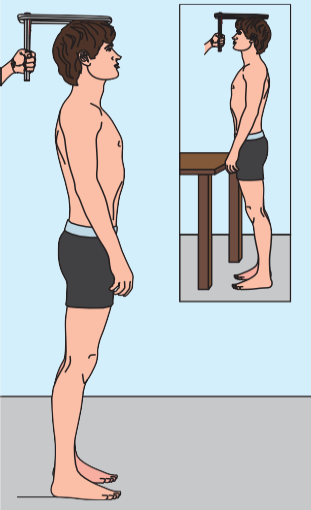
**Sol**

**Hauteur ou taille du patient**

**200 cm**

**d**

**Fig.1. Fonctionnement de la toise**



**Papier noir**

La toise conçue est une version électronique dont le principe de fonctionnement repose sur la mise en œuvre d’ultrasons.

Cette étude à complétée notre formation tant sur le plan théorique que sur le plan pratique.

L’étude théorique nous a permis d’enrichir davantage nos connaissances qui étaient si maigre au départ de notre étude. Elles nous ont données des informations sur l’électronique (les capteurs, les portes, les bascules, les oscillateurs, les multivibrateurs, les compteurs et les decompteurs, les afficheurs, l’alimentations,...) et particulièrement le traitement du signal.

La réalisation pratique de cette toise, nous l’avons présenté en deux parties:

- une partie électrique qui a demandé beaucoup de soins et de patience pour l’obtention des signaux. La préparation des circuits imprimés nous a posée beaucoup de problèmes pour leurs concrétisations et aussi leurs impressions. Cette partie nous a posé d’énorme problème par manque de composants au laboratoire et aussi dans le commerce.



**Fig. 2. La présentation de la toise**

**sent toise**

- une partie mécanique qui est le boîtier qui nous a posé aussi des problèmes pour le manque d’expérience.

Pour plus de précision lors de la mesure de la taille, nous avons jugé utile de mettre sur la tête de l’être humain une feuille cartonnée et ceci dans le but de recueillir le maximum de signal sur la tête lors de l’émission. Le faisceau émis par notre capteur n’est pas tout à fait linéaire (figure 1).

Le prototype réalisé (figure 2) est pratiquement à l’identique qui était demandé dans le cahier de charge de la réalisation de cette toise (figure 1).

Ce projet nous a été très bénéfique sur tous les plans (théorique, pratique, conception, …).

Nous encourageons nos collègues à choisir davantage des projets pratiques pour une meilleure assimilation de la partie théorique.

Nous souhaitons que cette étude soit reprise par un autre binôme pour son amélioration.