Nous avons analysé le besoin après avoir passé le permis, et nous être rendu compte que les sons ambiants à la voiture sont très importants pour la réactivité du conducteur et sa sécurité.

Nous voulons donc créer un système qui pourrait permettre à la personne malentendante de voir les sons ambiants qu’elles ne peuvent pas entendre. Nous voulons aussi que les personnes puissent voir la distance et l’importance du bruit.

Notre système est en deux partie, une dans l’habitacle de la voiture pour la diffusion des informations, et l’autre en extérieur de la voiture pour la récupération des informations. Notre système doit donc être étanche aux milieux extérieurs. Nous avons aussi remarqué que les personnes ayant besoin de ce système ne sont pas forcément des experts en informatique, cela veut donc dire que notre système doit être accessible à n’importe quelle personne. De plus, notre appareil doit pouvoir être installé sur le plus grand nombre de véhicules.

De plus, le système d’assistance doit pouvoir reconnaître les sons en fonction de leur importance (urgences, moteur, enfants, vélo, oiseaux), mais aussi la distance du son pour que le conducteur ne se déporte pas pour rien.

Or, le système étant dans un habitacle de voiture et considérer comme un appareil électronique, nous devons nous adapter à l’exigence du code de la route sur les appareils d’aide a la conduite pour ne pas trop attirer l’attention du conducteur inutilement et le rendre plus dangereux, à cause, de notre système.

En conclusion, notre besoin principal et d’assister les malentendants dans leurs conduites pour la rendre plus sûre, l’utilisateur pourra alors bénéficier d’un écran (type GPS) avec toutes les informations sur les sons ambiants à son véhicule (importance et distance). Pour une meilleure accessibilité, le conducteur doit pourvoir adapter certains réglages tel que la distance de l’écran ou la luminosité.

Nous avons aussi conclu, qu’une partie de matériel se situe en extérieurs du véhicule et est donc soumis à la météo, nous devons prendre ça en compte. De plus, tous les véhicules sont différents donc l’utilisateur doit pouvoir adapter notre système à son véhicule en fonction de la taille ou des caractéristiques du véhicule.

Le dernier point a soulevé est l’autonomie, notre système doit être alimenté tout le long de l’utilisation du véhicule, donc connecter à la batterie ce qui suppose qu’il devra consommer le moins possible pour ne pas gaspiller l’énergie récupérée sur la batterie de la voiture.