



Dans le cadre de notre projet, OnionWizz, nous devons produire un bracelet pouvant guider un usager à l'aide de vibrations. En tant que responsables du module Ergonomie et Design, nous avons réfléchi à la forme, la taille du bracelet, où placer les interfaces Homme/Machine, et également la meilleure façon de retranscrire les instructions GPS en vibration.

ERGONOMIE, VIBRATIONS

Nous avons, suite notamment à notre rendez-vous avec Stéphane Safin le 17 novembre, commencé à dresser une liste des instructions, avec les motifs vibratoires associés. Cette liste complétée le 2 décembre peut être trouvée ci-dessous :

Instructions	Bracelet(s) concerné(s)	Nombre d'activation	Longueur de/des activation(s)	Visualisation du signal (les - représentent un vide; B une vibration simultanée)
Tourner à droite	D	1	Moyen	DD
Prendre la deuxième à droite	G + D	2	Moyen	B-DD-DD
Prendre la troisième à droite	G + D	3	Moyen	B-DD-DD-DD
Tourner à gauche	G	1	Moyen	GG
Prendre la deuxième à gauche	G + D	2	Moyen	B-GG-GG
Prendre la troisième à gauche	G + D	3	Moyen	B-GG-GG-GG
Ralentir	G + D	3 (chacun)	Court	DGDGDG
Tout droit / Suivre l'axe principal	G + D	1 (chacun, simultané)	Moyen	BB
Arrivée à destination	G + D	2 (chacun, simultané)	Court	B-B
Alerte PI	G + D	4 (chacun, simultané)	Court	B-B-B-B
Serrer à droite	D	1	Long	DDD
Serrer à gauche	G	1	Long	GGG
N-ième sortie d'un rond point	D	N	Court	(-D-)* N
Faire demi-tour à un rond point	G + D	2 (chacun)	Court	DGDG

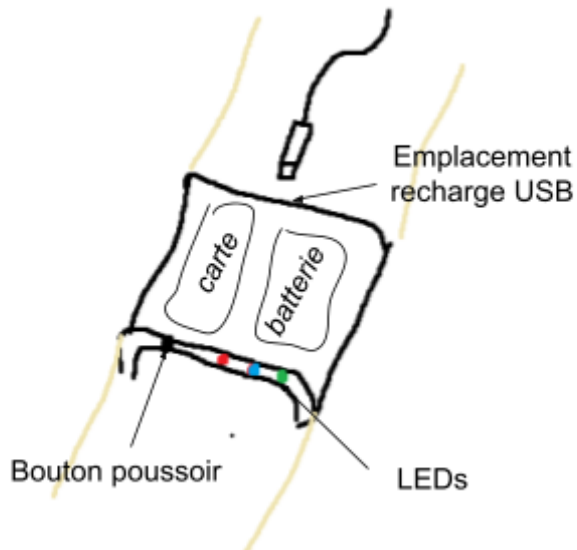
Légende : • G = bracelet gauche • D = bracelet droit

Nous avons également pensé à proposer à l'utilisateur de paramétrer ses propres motifs vibratoires pour l'instruction "Arrivée à destination", afin de bien la différencier des autres, et également rendre l'expérience de l'utilisateur plus personnalisée. Nous devons discuter de cette solution avec les modules Application Android et Technologie Bracelets. De plus, nous avons pensé à un motif pour le "Batterie faible", mais avons finalement décidé de laisser la gestion de la batterie à l'application, qui indiquera en amont si le trajet est faisable avec le taux de batterie restant.

Nous devons encore tester les vibreurs du groupe Technologie Bracelets, car nous souhaitons rajouter dans ce tableau une colonne "Intensité vibration", afin de différencier encore plus les différentes instructions. Nous savons que l'intensité est réglable. Cependant, pour cela, nous devons tester les vibreurs, et nous retrouver en présentiel, ce qui n'était pas possible auparavant.

DESIGN DU BRACELET

Après discussion avec le groupe Technologie Bracelets, nous connaissons la dimension des cartes utilisées (carte Adafruit 51.0mm*22.7mm*7.3mm, batterie LiPo 43.0mm*25.0mm*7.0mm), ce qui nous a incité à imaginer un bracelet plutôt en



longueur qu'en largeur. La hauteur des composants nous permet également de positionner les LEDs et le bouton poussoir sur la tranche du bracelet, pour un encombrement minimal (compatible, car la taille des LEDs est de 50.0mm*10.0mm*3.0mm).

L'emplacement de recharge USB de la batterie serait également situé sur la tranche.

Pour ce qui est des matériaux utilisés, nous n'avons pas pu nous rendre au FabLab pendant ces

derniers mois, mais maintenant que nous sommes de retour sur place, nous avons envoyé un mail à Mickael Bouhier pour lui demander un entretien et/ou un accès au FabLab, ainsi qu'un accès au prototype de toucher social, qui utilise des technologies qui nous intéressent.

Nous pensons à un matériau sombre, plutôt élastique, agréable à porter, étanche si possible. Nous pourrions imaginer un système de fermeture lorsque nous connaîtrons nos options, mais nous avons considéré plusieurs possibilités, notamment celle d'un système similaire à une montre (pratique pour ajuster selon la taille de poignet) ou encore un bracelet élastique ce qui éliminerait totalement la question

Pour conclure, suite à des réunions avec les différents autres modules (notamment les responsables Technologie Bracelet), et notre encadrant, nous avons pu dresser une liste d'instructions/vibrations, et imaginer une ébauche de ce à quoi ressembleraient nos bracelets. Nous aurons une idée encore plus précise après nos prochains rendez-vous en présentiel afin de tester les vibrateurs, et connaître les matériaux et méthodes de fabrication pour concevoir nos bracelets.

- Vibrations et tableau
- Réflexion sur la forme du bracelet (bracelet/manchon ; bouton ; vibreur)
- Design et matériau (manière de le refermer ; matière du bracelet ; caisson des composants)