

# PRÉSENTATION DU PROGRÈS DE PROJET



**Équipe FB6**

**Défilement accessible**

# SOMMAIRE

- Besoins du clients & Étalonnage
- Spécifications cibles & Décomposition fonctionnelle du produit
- Concepts & Matrices décisionnelle
- Présentation des composantes du produit & BOM
- Rétroaction & Améliorations
- Prototype & Essais
- Plan du projet & Travaux Futurs
- Présentation de la rencontre 3 avec le client



# Besoins du client

No	Besoins	Importance
1	Le dispositif a les fonctionnalités de défilement et de clic.	5
2	Le dispositif est confortable.	4
3	Le dispositif est main-libre.	5
4	Le dispositif est portable et léger.	3
5	Le dispositif est alimenté par câble USB.	3
6	Le dispositif est personnalisable et programmable.	2
7	Le dispositif est intuitif et facile à utiliser.	4
8	Le dispositif est précis.	4
9	Le dispositif coûtera 100\$ ou moins.	3
10	Le dispositif a la fonctionnalité du curseur.	2

# Étalonnage



Foot-Mouse



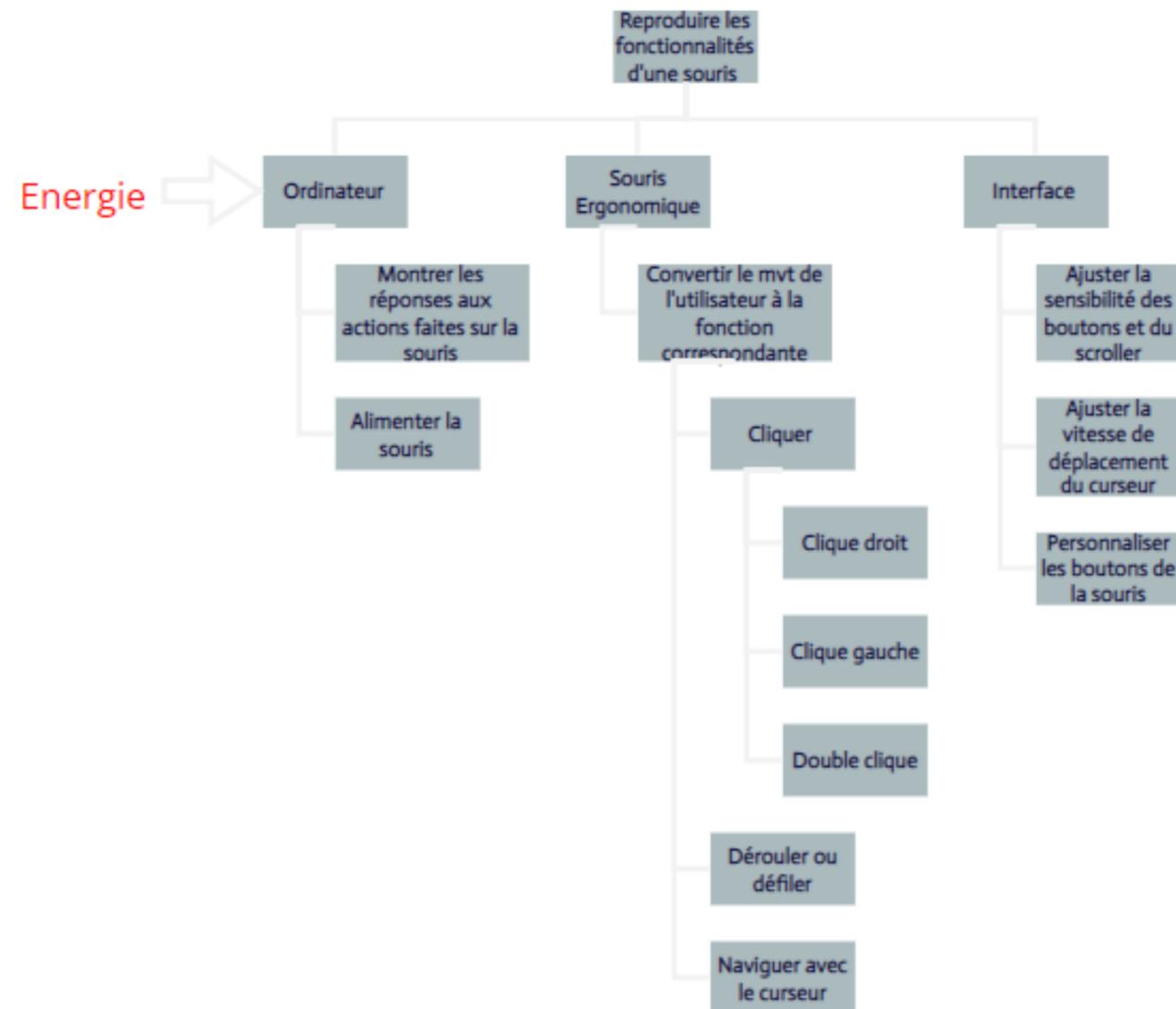
GlassOuse

Métriques	Unités	3dRudder Foot-Mouse	GlassOuse
<b>Fonctionnels</b>			
Système Main-libre	OUI/NON	Oui	Oui
Système port USB	OUI/NON	Oui	Non (Bluetooth)
Vitesse et mouvements précision	Secondes	< 1	< 1
Performance	%	100	100
<b>Non- Fonctionnels</b>			
Durée de vie	#Ans	1 (warranty)	1 (warranty)
Accessibilité	OUI/NON	Oui	Oui
Fiabilité	%	100	100
Produit Minimaliste	OUI/NON	Oui	Oui
Innovation	OUI/NON	Oui	Oui
Comfortable	OUI/NON	Oui	Semi
Adaptable à l'utilisateur	OUI/NON	Oui	Oui
<b>Contraintes</b>			
Poids	Kg	2.72	0.047
Coût	\$CAD	114 (euros)	1099
Taille (Long x large x épais)	in	13.39 x 13.39 x 2.84	6.29 x 5.71 x 1.96

# Spécifications Cibles

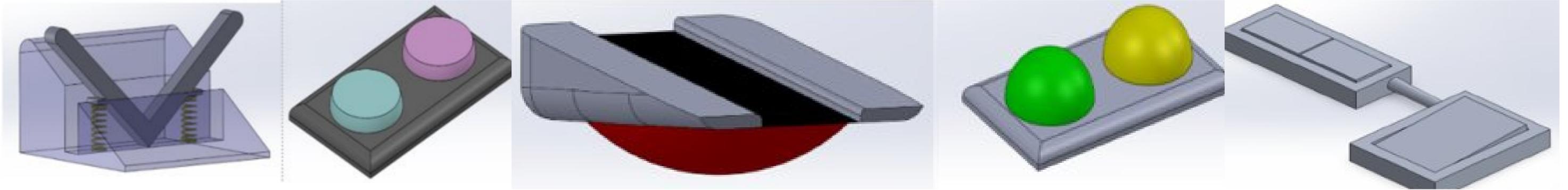
Métriques	Unités	3dRudder Foot-Mouse	GlassOuse
<b>Fonctionnels</b>			
Système Main-libre	OUI/NON	Oui	Oui
Système port USB	OUI/NON	Oui	Non (Bluetooth)
Vitesse et mouvements précision	Secondes	<1	< 1
Performance	%	100	100
<b>Non- Fonctionnels</b>			
Durée de vie	#Ans	1 (warranty)	1 (warranty)
Accessibilité	OUI/NON	Oui	Oui
Fiabilité	%	100	100
Produit Minimaliste	OUI/NON	Oui	Oui
Innovation	OUI/NON	Oui	Oui
Comfortable	OUI/NON	Oui	Oui
Adaptable à l'utilisateur	OUI/NON	Oui	Oui
<b>Contraintes</b>			
Poids	Kg	2.72	0.047
Coût	\$CAD	114	1099
Taille (Long x large x	in	13.39 x 13.39 x 2.84	6.29 x 5.71 x 1.96

# Décomposition fonctionnelle



# **Concepts & Matrices décisionnelle**

# Concepts



—  
Concept A

—  
Concept B

—  
Concept C

# Matrice Décisionnelle

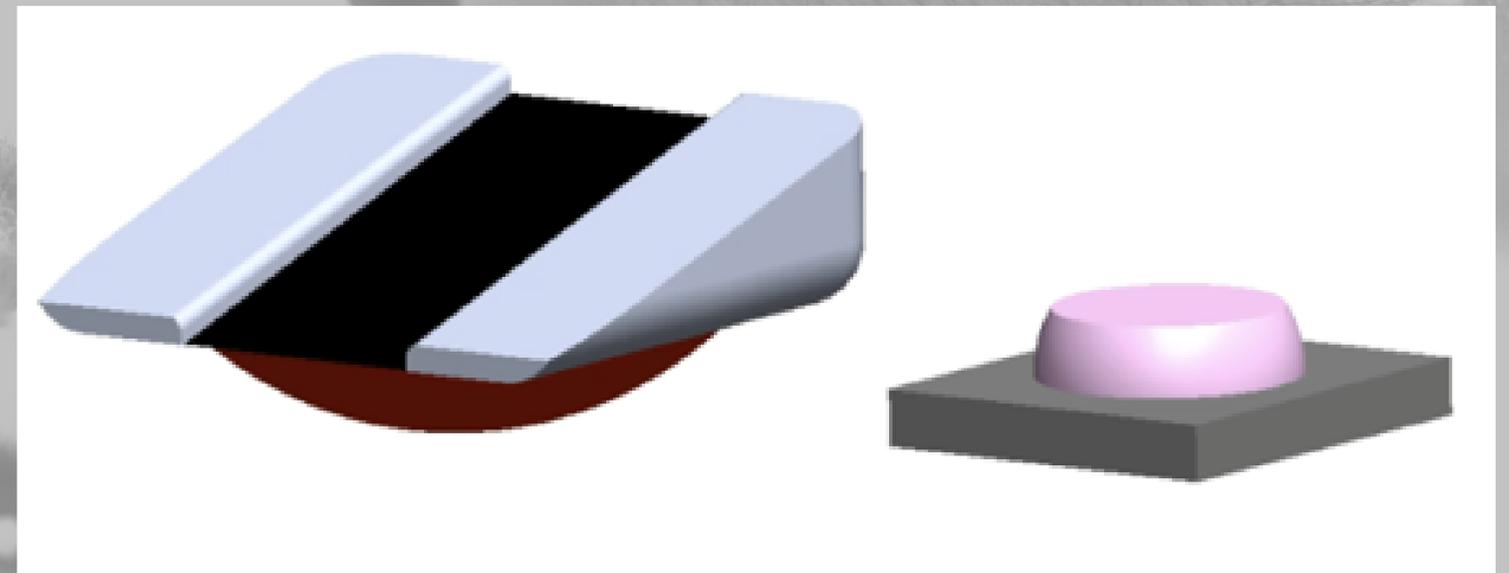
Importance	Métriques	Concept 1 (Rosemarie )	Concept 2 (Viviane)	Concept 3 (Youssef)	Concept 4 (Aliou)	Concept 5 (Alpha)	Concept 6 (Birahim)
5	Système Main-libre	5	3	5	5	4	5
5	Système à port USB	5	5	5	4	2	5
5	Vitesse et mouvement précision	3	3	4	4	3	4
5	Performance	4	4	4	4	4	4
5	Accessibilité	3	4	4	3	3	5
5	Fiabilité	4	3	4	3	3	4
5	Produit minimaliste	3	3	3	4	3	4
3	Innovation	4	4	5	3	3	5
5	Comfort	5	5	5	2	4	4
4	Adaptable à l'utilisateur	4	5	4	3	3	5
4	Poids	3	3	4	4	3	3
4	Coût	3	3	2	4	3	3
4	Taille	2	3	3	3	3	4
	Total	210	213	237	210	187	250

# Concept

Combinaison d'un accéléromètre et de boutons

## Scroll et curseur

- **Accéléromètre : traquer le balancement du dispositif**
- **Ces balancements vont être traduits en mouvement sur un axe X-Y**
- **Enregistrer les mouvements de scroll et du curseur**
- **On pourra switcher du scroll au curseur lorsque l'on veut : les deux fonctions ne pourront pas être utilisées simultanément**



## Clique

- **Plateforme pour les pieds**
- **Deux boutons permettant de faire les clics droits et gauches**

# Présentation des composantes du produit & BOM

- Budget 114 \$ CA
- Composantes critiques : l'accéléromètre et le gyroscope

Liste de composantes & description	Quantité	Prix unitaire (SCA)	Montant	Références
Câble USB	1	0.00	0.00	Makerlab
Arduino Leonardo	1	21.67	21.67	<a href="https://surplustek.ca/en/leonardo-r3-atmega32u4-controller-compatible-">https://surplustek.ca/en/leonardo-r3-atmega32u4-controller-compatible-</a>
Cable de connexion Arduino	3	0.00	0.00	Makerlab
Accéléromètre & gyroscope	1	12.98	12.98	<a href="https://www.amazon.ca/Gikfun-MPU-6050-Accelerometer-Gyroscope-120&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=335380394635&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvran=674301214316&amp;psc=1">https://www.amazon.ca/Gikfun-MPU-6050-Accelerometer-Gyroscope-120&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=335380394635&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvran=674301214316&amp;psc=1</a>
Balle d'exercice	1	20.00	20.00	<a href="https://www.amazon.ca/-/fr/cacahu%C3%A8tes-rel%C3%A2chement-myofascial-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=459569085512&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrand=15488">https://www.amazon.ca/-/fr/cacahu%C3%A8tes-rel%C3%A2chement-myofascial-20&amp;linkCode=df0&amp;hvadid=459569085512&amp;hvpos=&amp;hvnetw=g&amp;hvrand=15488</a>
Bouton clavier	3	2.65	7.955	<a href="https://www.leevalley.com/fr-ca/shop/quincaillerie/boutons/meubles-de-rangement-satines?item=00W5282&amp;utm_source=free_google_shopping&amp;utm_medium=org">https://www.leevalley.com/fr-ca/shop/quincaillerie/boutons/meubles-de-rangement-satines?item=00W5282&amp;utm_source=free_google_shopping&amp;utm_medium=org</a>
Total			89.20	* Veuillez noter ce prix exclu la livraison et les taxes. D'autres composa

# **Rétroaction & Améliorations**

# Rétroaction

<b>Concepts Approuvés par le Client</b>	<b>Modifications à ajouter</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Utilisation de l'accéléromètre de sorte à faciliter le mouvement du dispositif selon l'axe x et y.</li><li>-Prototype utilisable avec les deux pieds dans le but de faciliter l'équilibre</li><li>-Conservation de la carte Arduino entre la sphère tranchée et la partie inclinée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Utilisation d'une plateforme adaptée aux deux pieds pour de une meilleure maniabilité et un meilleur confort.</li><li>-Intégration des boutons servant de clics et du bouton central servant de scroller et de curseur sur la plateforme pour un accès direct.</li><li>-Élargissement du pad pour un meilleur accommodement et un bon angle d'inclinaison.</li></ul>

# Améliorations

## Points forts

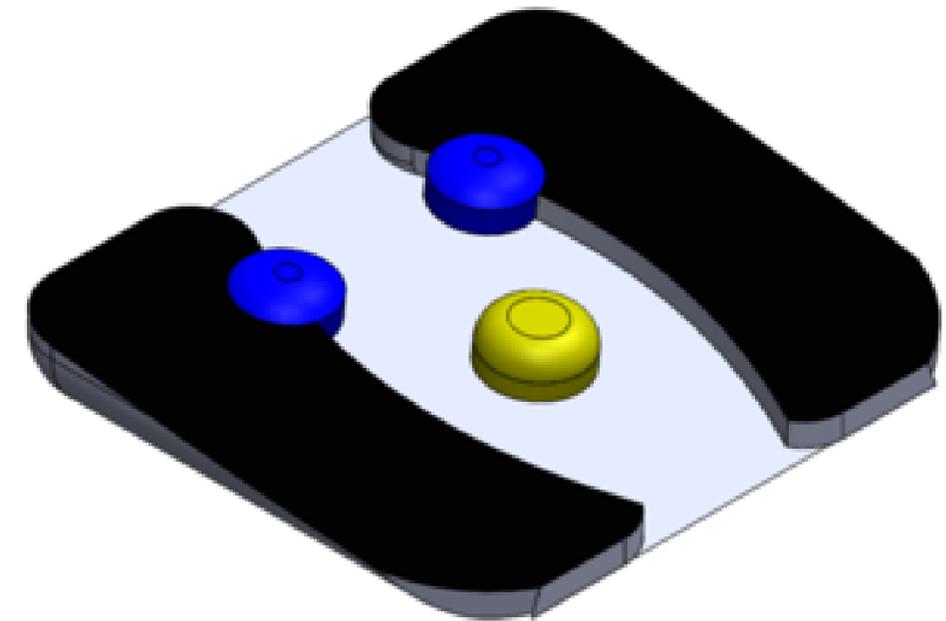
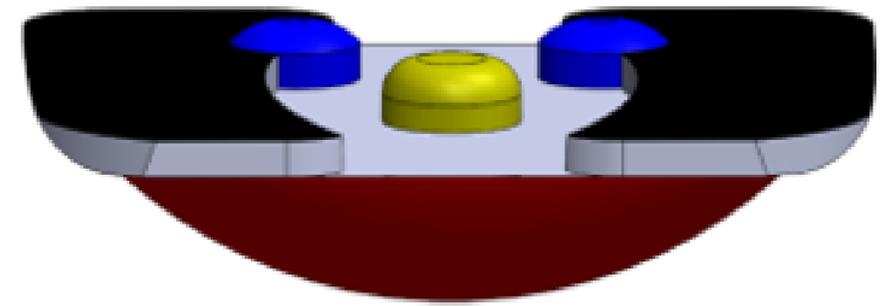
- Le dispositif peut bouger sur l'axe x et y simultanément

## Points faibles

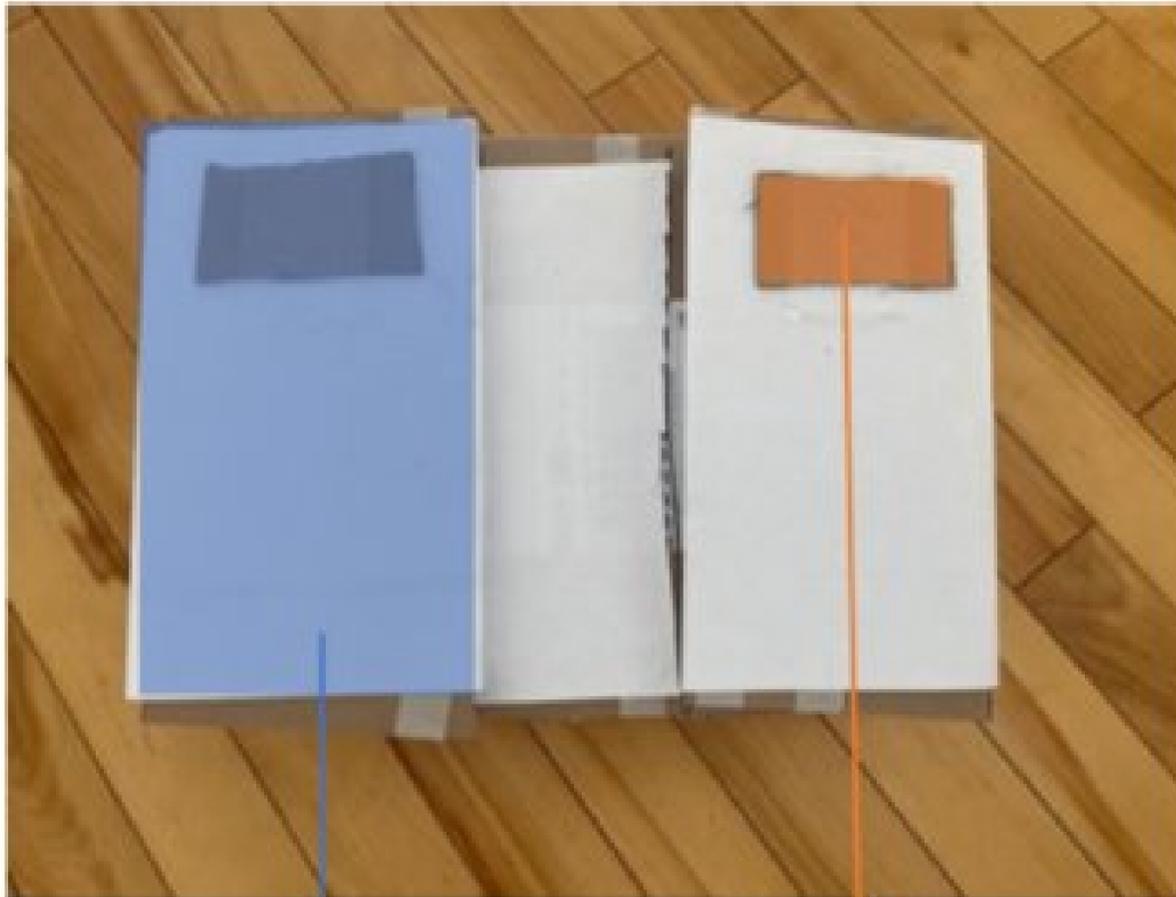
- La plateforme ne peut qu'être utilisée avec un pied.
- Le clic n'est pas inclus dans la plateforme.

## Changement

- L'accéléromètre sera remplacé par un gyromètre.
- Réadapter la plateforme pour qu'elle puisse être utilisée par deux pieds.  
(Plus de confort et de précision)
- Les boutons ont été intégrés sur la plateforme pour un accès direct au centre du plan.
- Un bouton central bien distinct des deux autres permettront de changer de paramètre afin de scroller ou bien utiliser le curseur.
- Le pad a été élargi afin d'accueillir le réceptacle des pieds.
- La forme a été pensée pour épouser le sous pied.

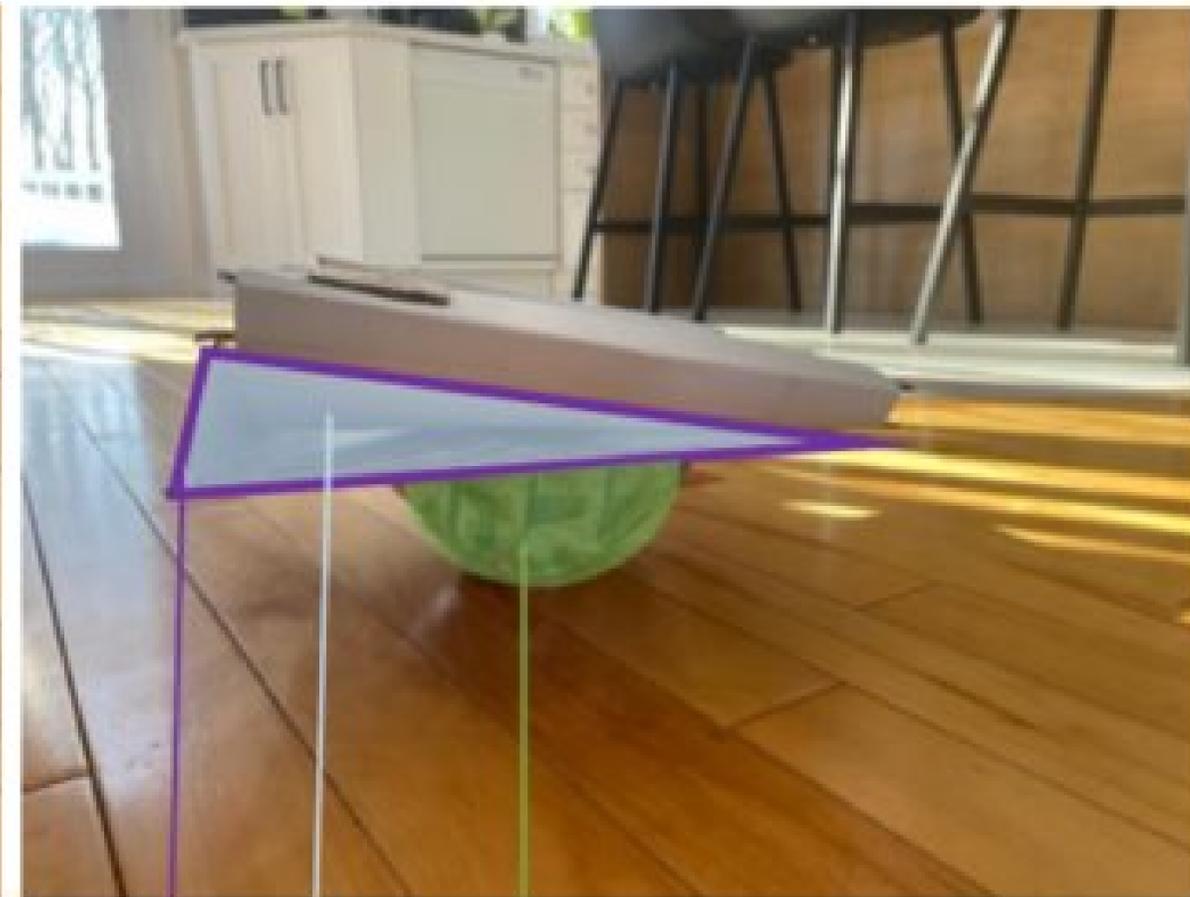


# Prototype



Support pour les jambes

Bouton



Plaque

Endroit où sera le arduino

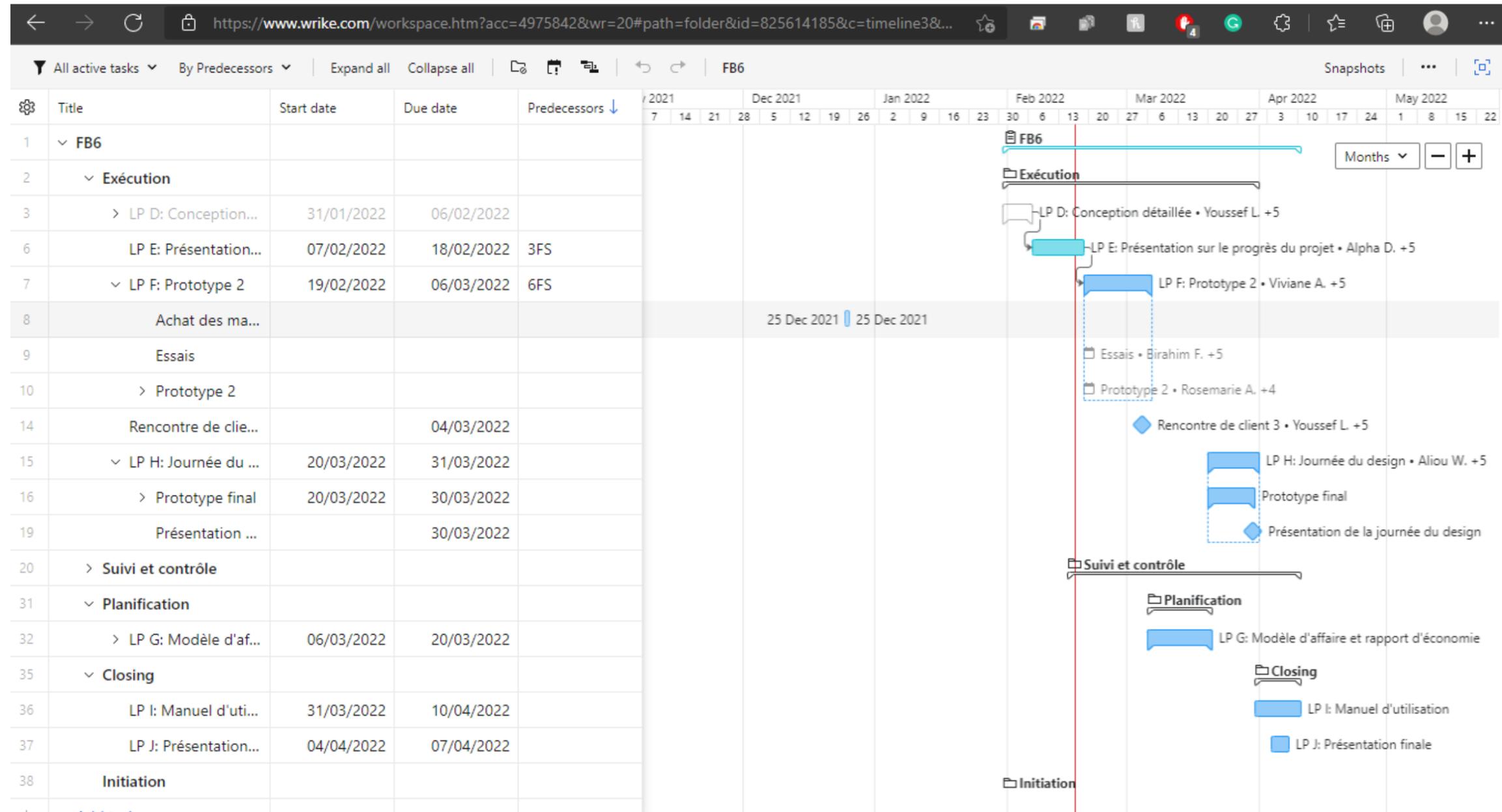
Demi-sphère

# Essais & Résultats

## Les Objectifs :

- Tester les dimensions du produit
  - Résultat : Bonnes dimensions de la plaque Largeur : 32 cm ; Longueur : 23 cm .
- Tester le confort et l'ergonomie
  - Résultat : Inclination de la plaque pour un meilleur confort.
- Tester l'emplacement des boutons et des pédales
  - Résultat : Les boutons devront être placé vers le centre de la plaque que sur les pédales.
- Tester l'équilibre du produit (Demi-sphère)
  - Résultat : Le volume de la sphère influence la stabilité et un travail sera fait pour déterminer le volume idéal.
- Tester l'emplacement potentiel de la carte Arduino
  - Résultat : La carte Arduino devra être situé entre la plaque horizontal et la plaque inclinée.

# Plan du projet & Travaux Futurs



# Présentation de la rencontre 3

Pour la prochaine rencontre avec le client, il sera déterminant de lui montrer que nous avons tenu compte de ses rétroactions antérieures ce qui nous a permis de lui proposer un nouveau prototype mieux adapté à ses besoins. Il faudra aussi lui montrer et lui expliquer clairement le processus qui nous a permis d'obtenir le nouveau prototype.

Enfin, nous lui poserons de nouvelles questions qui s'articuleront autour des métriques à tester. Les questions qui seront posées seront:

- L'accéléromètre utilisé, doit-il avoir une vitesse spécifique ?
- Avez-vous des mesures spéciales en tête pour les dimensions du pad ?
- Avez-vous une limite spécifique concernant l'angle d'inclinaison du pad ?

A grayscale photograph of a woman with dark hair, smiling as she writes in a notebook. She is sitting at a desk with a laptop open in front of her. The background is slightly blurred, showing a window and some office equipment. The text 'Merci de votre attention!' is overlaid in the center of the image.

Merci de votre attention!