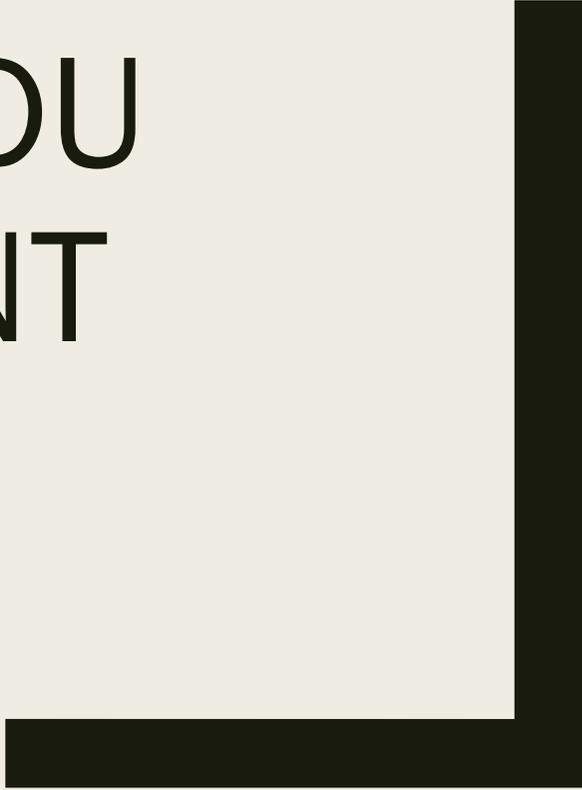




# PARCOURS DU COMBATTANT

Dans votre salon !



# Matériels et outils nécessaire :

- Avoir un smartphone
- Installer l'application phyphox (100% gratuite, disponible pour Apple et Android)
- Des chaises
- Une table
- Un ballet
- Des coussins
- Une famille

# Comment crée un parcours?

- Nous allons vous donner un exemple de parcours à disposition de tous:
- Premièrement, retirer toute les chaises autour de votre table dans le salon. En effet passer à 2 sous une table reste complexe



# Ensuite...

- Pas loin de la table, positionner 2 chaises cote à cote et placer un balaie horizontalement entre les chaises. L'objectif ici sera de passer au dessus du balaie



# Pour finir

- Faire deux tours autour d'une chaise et refaire le parcours en sens arrière .



# Avant de commencer à jouer :

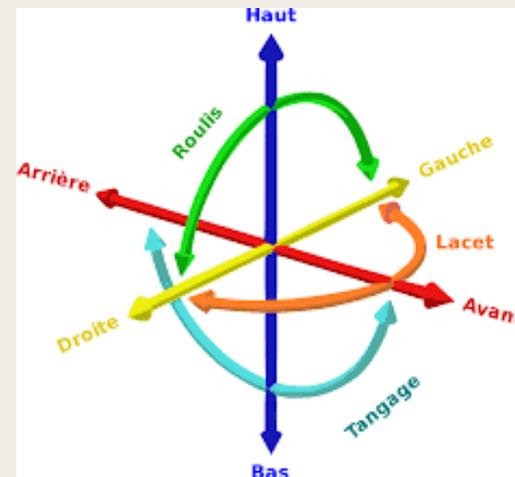
- Former des équipes de 2 personnes. ( N'hésiter pas à changer les équipes au cours du jeu si jamais un grand déséquilibre se crée).
  
- S'habiller de manière à l'aise, pyjama par exemple.

# Comment jouer au parcours du combattant ?

- Utiliser un smartphone pour 2.
- Aller dans l'application phyphox et sélectionner le mode « inclinaison ».
- Une fois sur ce mode les 2 joueurs doivent tenir avec une main le smartphone à ses extrémités.
- Maintenez l'inclinaison la plus faible possible, c'est-à-dire à l'horizontale .
- Un des joueurs peut appuyer sur Play, et l'équipe peut se lancer dans le parcours

# Comment fonctionne l'inclinomètre

- L'inclinomètre utilise la mesure de l'accéléromètre.
- L'accéléromètre mesure la gravité.
- Si on a l'inclinomètre à horizontal, on voit 9,81 selon z.
- Si on l'incline d'un angle theta par rapport à l'horizontale , on mesurera selon z :  $9,81 * \cos(\theta)$ .
- L'inclinomètre va donc juste mesurer cette accélération selon Oz, et en déduire theta. (si il trouve 9,81 il sait que theta vaut 0, l'appareil est horizontal etc).
- L'inclinomètre mesurera les angles de rotation Haut/Bas et Gauche/Droite



# Quelle équipe sera la grande Gagnante?

- Le but du jeu est de maintenir le smartphone le plus droit possible à l'horizontale ( Le + parallèle par rapport au sol , tout en se déplaçant dans le parcours.
- Le parcours sera établie d'une manière à ce que les 2 joueurs qui se déplace en tenant un unique smartphone soit amené à être dans des positions complexes, qui va les gêner et les perturber pour que le téléphone s'incline.
- A la fin du parcours , on relèvera les inclinaisons Haut/Bas et Gauche/droite sur le graphique et on fera le somme de chacune de ces inclinaisons en valeur absolue .
- L'équipe ayant eu le plus petit score gagne .