

Dispositif fitness handicap

Robin NYDEGGER

Travail de bachelor 2024

Filière Industrial Design Engineering – Orientation Conception ergonomique et design industriel

Professeur: Pascal A MARCA

Mandant: Guillaume LONGHI

Expert: Boubaker LAMAMRA

Description

Il est bon pour la santé de pratiquer une activité physique. Pour les personnes en chaise roulante, le fitness est un moyen permettant de s'adonner à un sport. Cependant, il est difficile pour ces personnes de se déplacer sur les machines de fitness pour réaliser les exercices.

L'objectif de ce travail était donc de trouver un moyen de permettre aux personnes en chaise roulante de pratiquer cette activité en étant en sécurité dans leur chaise roulante, c'est-à-dire en évitant le basculement en avant et en arrière, ainsi qu'en évitant leur projection en dehors du fauteuil roulant. Un point essentiel était de garantir une certaine indépendance et une liberté de mouvement en leur permettant d'avoir accès aux différents réglages de la machine.

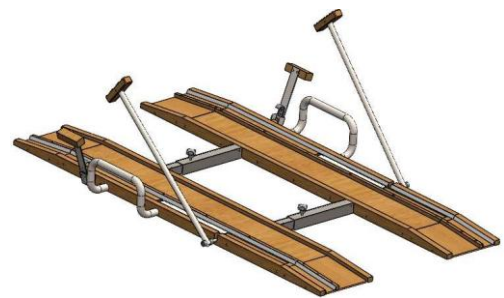
Déroulement

Pour développer ce projet, il a été nécessaire de passer par différentes étapes telles que :

- La recherche sur le sujet, notamment sur les différents fournisseurs de machines de fitness mais aussi de chaises roulantes
- L'analyse de l'activité en observant des séances de fitness réalisées par des personnes en chaise roulante
- L'imagination de concepts sous forme de croquis
- La modélisation CAO
- La réalisation de plusieurs maquettes pour avoir des bases concrètes sur lesquelles travailler
- Et finalement des tests pour évaluer les différentes maquettes

Résultats

Finalement, une maquette fonctionnelle a vu le jour. Ce dispositif permet à une personne en chaise roulante de se stabiliser, en s'aidant des roues, lors de la réalisation de différents exercices de fitness. Il laisse également l'accès aux réglages des machines et il est transportable, ce qui donne de l'indépendance aux utilisateurs.



Dispositif en 3D



Maquette finale

Discussion : Conclusions et perspectives

La maquette finale n'a malheureusement pas pu être testée par de réels utilisateurs et certains points devraient être retravaillés et améliorés, notamment la transportabilité et l'ergonomie. Cependant, cette maquette a déjà permis d'effectuer des pré-tests au sein de la HE-Arc et de conclure qu'il serait possible, dans un futur proche, de réaliser des tests en situation réelle avec de potentiels utilisateurs.