

Tri-ski nautique

Laure ELZINGRE

Travail de Bachelor 2021

Industrial Design Engineering – Conception Ergonomique et Design

Professeur: Nicolas JEANSON

Experte: Anne OTHENIN-GIRARD

Description

La demande initiale est l'optimisation et le développement d'un ski nautique, par un design ergonomique afin d'améliorer les performances et la facilité d'utilisation pour toutes les personnes en situation de handicap (sans restriction) qui aimeraient débiter le ski nautique.

Plus précisément, créer des stabilisateurs qui se positionneraient des deux côtés respectifs du ski nautique, ainsi que travailler l'ergonomie du siège et du châssis pour qu'un maximum de personne puisse profiter et essayer le ski-nautique.

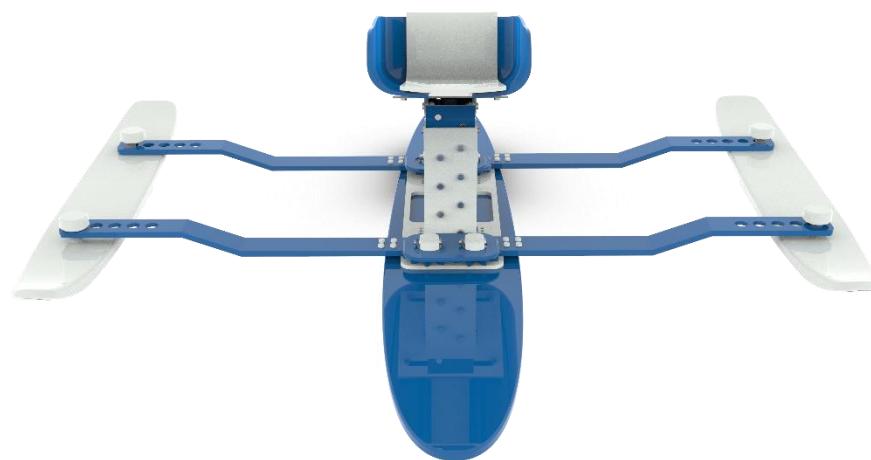
Mon projet consistera donc à trouver un concept de tri ski-nautique. Il permettra, plus simplement, de garder l'équilibre sur l'eau et de faire évoluer l'utilisateur. Jusqu'à ce qu'il n'ait plus besoin d'utiliser les stabilisateurs lors de l'activité.

Déroulement

- Analyse et développement : Identification des facteurs (Mind map); utilisation, types, formes du ski nautique assis; Observations sur le terrain; analyse ergonomique
- Ajuster le cahier des charges par rapport aux nouvelles données
- Recherches de solutions
- Développement
- Conception 3D
- Prototypage en imprimante 3D
- Améliorations du système
- Présentation du produit final

Résultats

Les principaux défis rencontrés ont été de trouver un mécanisme simple pour changer le positionnement des stabilisateurs dans l'eau et sur la plage arrière du bateau, sans blesser l'utilisateur, et que ceux-ci soient simple d'utilisation. Ensuite, trouver un moyen de créer une assise modulable pour tous les différents types de tour de taille et qui maintient l'utilisateur au mieux durant l'activité. Puis, de réussir à faire un châssis modulable au niveau de la hauteur et de l'inclinaison de l'assise.



Tri-ski nautique

Perspectives

Il serait intéressant de réfléchir à l'utilisation de nouveaux matériaux, plus écologique et plus léger, tel que les matériaux composites. Il est possible pour ma mandante de créer un premier prototype et de le tester, grâce aux plans fournis dans mon rapport.