

Perfectionnement du pédalier multifonctions “MOULOW”

Type de projet

Projet de semestre / projet en collaboration / projet externe

Laboratoire et cours associé

Skill

Professeur.e

...

Superviseur.euse

Vadim Paccaud : vadim.paccaud@sailowtech.ch

Etudiant.e

...



Première Version du Moulow:

Date de fin et rendu

Même date que pour le rendu associé au cours ou une semaine après la fin des cours du semestre

Contexte

A Sailowtech, nous souhaitons développer une approche plus durable de la démarche scientifique grâce à la Low-tech. Le but de celle-ci étant de re-penser notre utilisation des ressources et énergies dans un cadre de recherche scientifique. Ainsi, nous cherchons de nouvelles façons de répondre à des besoins: l'étudiant.e devra développer le projet avec une démarche différente de celle des projets académiques habituels, en adaptant les solutions techniques aux ressources présentes et aux contraintes environnementales.

Le projet a pour but d'améliorer le prototype, réalisé par un étudiant et une étudiante il y a un an, d'un pédalier multifonctions ne nécessitant aucun apport en électricité et pouvant être embarqué sur un voilier.

Une fiche récapitulative du projet de l'année précédente est donnée est Annexe.

L'objectif ici est d'améliorer cette première version pour la rendre plus efficace, et d'en avoir plusieurs usages.

Description du projet

L'objectif du projet est d'améliorer le pédalier multifonctions existant. Un projet de semestre précédent a été effectué sur le pédalier multi-fonctions, et les caractéristiques suivantes ont été atteintes:

- Le système s'inscrit dans un cycle de vie durable: les matériaux utilisés sont prioritairement des matériaux locaux, biosourcés et de récupération
- Le cadre à vélo actuel est repensé pour qu'il soit pratique sur le bateau
- Le pédalier a été relié à un mixeur. Il est fonctionnel



Les défis pour le prochain étudiant sont:

- Trouver une façon de démultiplier la force appliquée.
- S'assurer que le pédalier puissent être utilisé à des fins différentes (en changeant facilement la fonctionnalité mixeur par exemple). Pour l'instant, l'usage est fait pour un mixeur.
- Le relier a un moyen de conservation de l'énergie (e.g batterie)

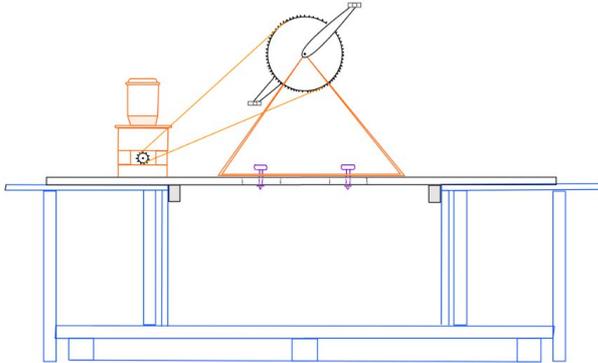


Schéma de la première Version du Moulow:

Calendrier

L'étudiant.e aura comme principales étapes pour son projet:

- Etude des matériaux, du système
- Design et construction d'un pédalier avec démultiplication de la force
- Design et fixation du pédalier à un moyen de stockage de l'énergie (e.g batterie)

Délivrables

- Un pédalier multifonction ergonomique
- Rapport de synthèse avec schéma détaillé et photos de chaque étape.
- Documentation/tutoriel du dispositif
- Présentation orale à la session de présentation finale des projets organisé par Sailowtech ;

Documentation

Fiche récapitulative du projet

https://github.com/Sailowtech/pedalier/blob/8efc50a62a78979f55d7e9fc30d5402100c26247/pedalier_multifonctions_rapport_final.pdf

Intéraction prévue avec Sailowtech

En réalisant un projet avec Sailowtech, l'étudiant.e devient automatiquement membre de l'association. Il.elle participera à des réunions (environ 7 dans le semestre) afin de partager les avancées de son projet et, si besoin, de discuter d'éventuel besoin lié au projet. En plus de cela, l'étudiant.e, en tant que membre de l'association, pourra s'il.elle le souhaite participer aux diverses activités organisées par l'association.

Contact

Vadim Paccaud : vadim.paccaud@sailowtech.ch