

Complications sur pendulette école

Matéo CATTIN

Travail de Cachelor 2023

Filière Microtechniques – Orientation Ingénierie Horlogère

Professeur: Mélanie GUILLAUME

Expert: Daniel MARTINEZ

Description

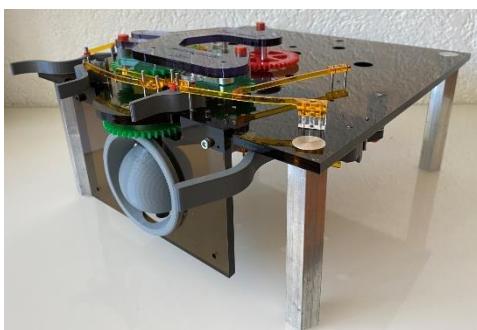
Ce travail a pour but de développer des complications sur une pendulette existante développée par le CPNE. Cette pendulette est destinée à devenir une pièce école matérialisant les compétences acquises par les étudiants en horlogerie du CPNE au cours de leur apprentissage. Les complications développées ici sont les suivantes :

- Indication des phases de lune par lune 3D.
- Indication du nom de chaque pleine lune.
- Indication du jour de la semaine.
- Indication du quantième.
- Indication du mois.

Il a également été demandé d'étudier la faisabilité d'une indication de la plage horaire pendant laquelle a lieu l'apogée de la pleine lune.

Déroulement

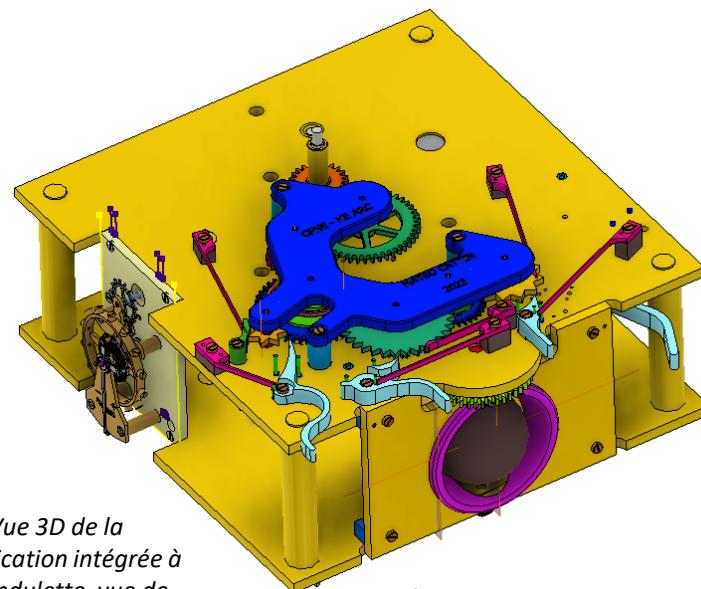
- Analyse fonctionnelle
- Analyse de l'existant
- Etude de faisabilité
- Recherches & développement
- Calculs
- Conception 3D
- Réalisation d'une maquette à l'échelle 3 du système



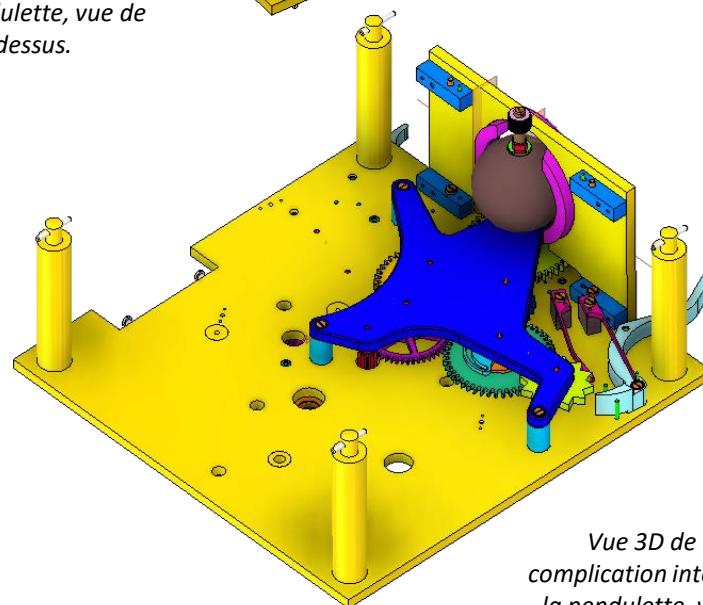
Maquette
échelle 3

Résultats

Ce travail a révélé que la complication d'indication de la plage horaire pendant laquelle a lieu l'apogée de la pleine lune est irréalisable au travers d'un objet mécanique. Les autres complications ont pu être développées, donnant lieu au résultat suivant :



Vue 3D de la
complication intégrée à
la pendulette, vue de
dessus.



Vue 3D de la
complication intégrée à
la pendulette, vue de
dessous.

Perspectives

Par la suite, il conviendra de simuler les ressorts et sautoirs ainsi que les doigts escamotables, développer une idée d'affichage (cadran) et dresser un bilan énergétique de la complication. D'autres complications pourront également être ajoutées.