

LuxWheel

Présentation finale



Linqué--Lecoeur Marius
Ramos Manuel
Casefont Mathéo

Sommaire

- **Diapo 3** : Introduction
- **Diapo 4** : Objectifs + Problématique
- **Diapo 5** : Fonctionnement global
- **Diapo 6** : Évolution du projet
- **Diapo 7** : Impasses rencontrées
- **Diapo 8** : Diagramme de Gantt
- **Diapo 9** : Démonstration
- **Diapo 10** : Conclusion + Notre Retour

Introduction

Le projet LuxWheel s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre d'un système interactif exploitant la lumière.

L'idée de base : transformer un signal lumineux en mouvement moteur, tout en transmettant les données via LoRa.

Technologies clés : capteur LTR-303A, moteur DC, carte UCA, impression 3D, communication sans fil.

Objectifs

- Créer un système réactif à la lumière
- Produire un mouvement mécanique contrôlé
- Travailler en équipe pour mener à bien notre projet
- Intégrer une communication sans fil
- Rester avec une structure Simple

Problématique

Comment transformer un signal lumineux en un mouvement mécanique, tout en intégrant une communication sans fil simple et efficace ?

Fonctionnement global

Capteur → Mesure la luminosité ambiante



Carte → Analyse les données reçues



PWM Moteur → Fait tourner l'hélice à une vitesse proportionnelle à l'intensité lumineuse grâce à des "caps" d'intensité

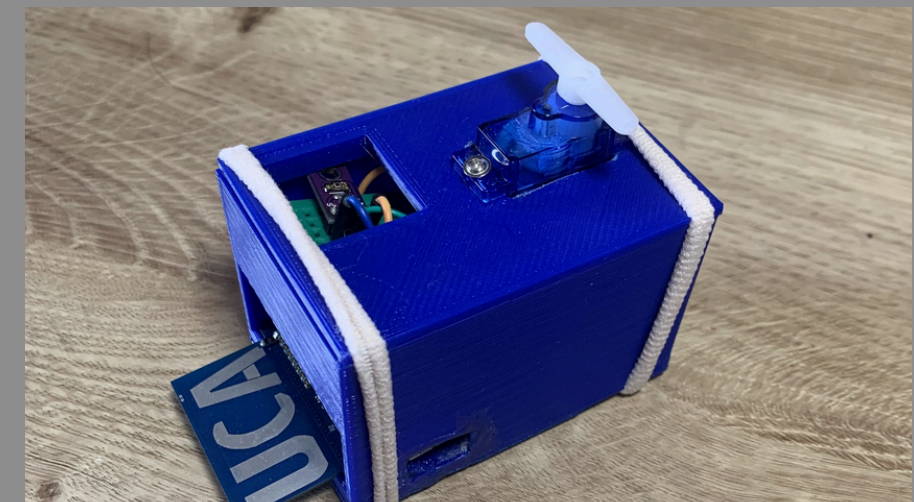
Évolution du projet

Depuis la dernière présentation...

- Capteur lumineux opérationnel
- Impression 3D réussie
- Communication par mail réussie

Perspective possible...

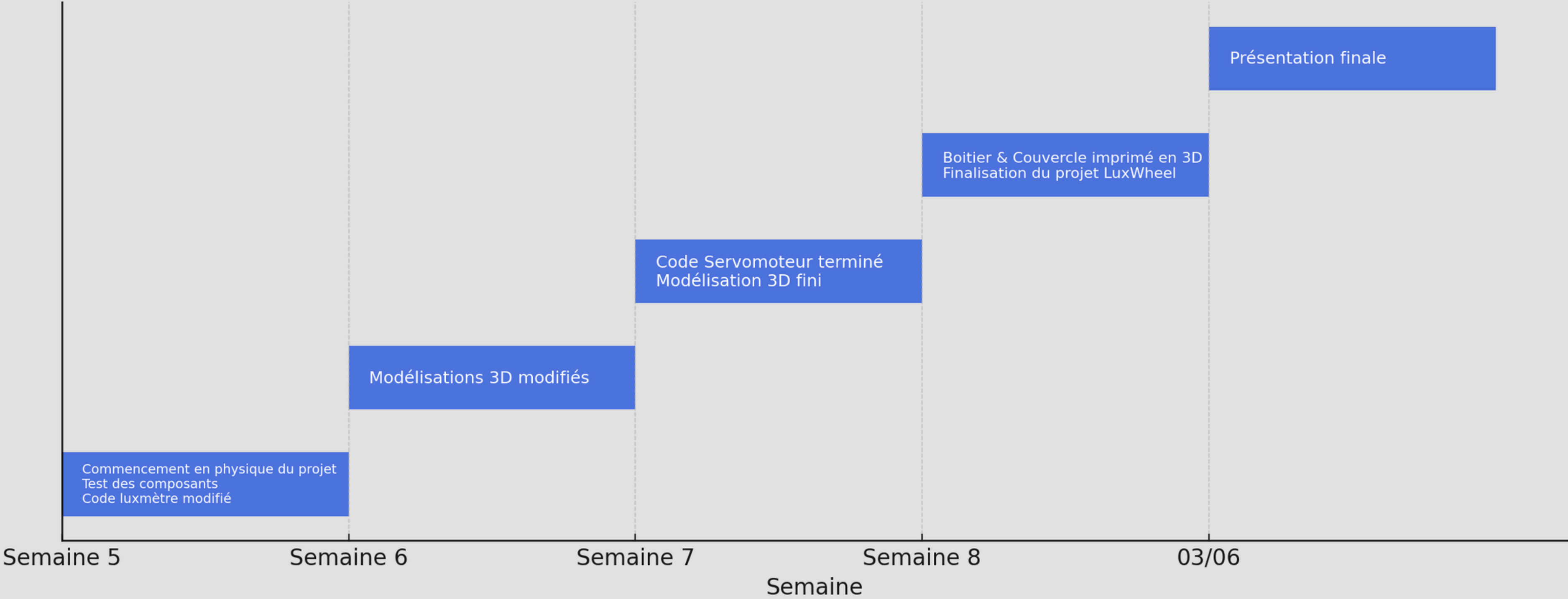
- Créer une plateforme mobile
- Possible changement de rotation



Impasses rencontrées

- Soucis de permissions sur le driver USB sous Linux
 - Modification des permissions utilisateurs
- Problème de modélisation 3D
 - Simplification du design + réimpression en plusieurs pièces
- Sécurisation de l'infrastructure
 - Solidification de la structure
- Soucis d'utilisation de serveur TheThingNetwork
 - Utilisation d'une communication par mail

Diagramme de Gantt – Projet LuxWheel "Présentation Finale"



Démonstration



La démonstration dépend de la stabilité de la lumière et de la réception

Conclusion

- Conduite d'un projet technique en groupe, de la conception à la démonstration
- Travailler avec des composants électroniques et des protocoles de communication
- Réalisé un système opérationnel

Notre retour...