





SOMMAIRE

- 1) Le projet Clignoduino
 1. Son origine
 2. Son but
 3. Ses fonctionnalités
- 2) Réalisation du projet
 1. Matériel et composants utilisés
 2. Le gant & la housse
 3. Problèmes confrontés
- 3) Finalité du projet
 1. Gestion du temps et des tâches
 2. Un résultat final au dessus de nos attentes
 3. Conclusion

CLIGNODUINO

ORIGINE



CLIGNODUINO

BUT



CLIGNODUINO

FONCTIONNALITÉS

Fonctions principales	
Description	Détails
Mouvements déclenchent des actions	Housse et gant sont indépendants (communication sans fils) Les mouvements de doigt du cycliste active des actions (lumineuses ou visuelles)
Communication	Housse et gant sont indépendants (communication sans fils)
Projet utilisable par tous	Le projet doit améliorer la sécurité de tous les cyclistes peu importe le vélo ou la personne
Haute visibilité	LEDS assez puissantes pour être visibles dans toutes circonstances (jour et nuit)

RÉALISATION DU PROJET

MATÉRIEL ET COMPOSANTS UTILISÉS

Gant x1

Flex Sensor x2

Carte Arduino Nano x1

Batterie externe x1

Module Bluetooth maître x1

Module température x 1

Ecran x1

Buzzer x1

Boitier imprimé en 3D avec
couvercle x1

Scratch x1

Housse x1

Bande de LEDS flexible x2

Carte Arduino Uno x1

Module Bluetooth esclave
x1

Potentiomètre (10k Ω) x1

Batterie externe x1

Pochette congélation x1

RÉALISATION DU PROJET

LE GANT

- Prise en main des Flex
- Programme capteur de mouvements
- Programme Bluetooth envoi des mouvements à la housse
- Intégration de l'écran et de ses animations
- Création du gant et de son boîtier imprimé en 3D
- Température affichée sur écran
- Signal sonore pour fils débranchés
- Optimisation de l'écran (nouvelles animations)
- Personnalisation du boîtier



RÉALISATION DU PROJET

LA HOUSSE

- Prise en main des LEDS
- Création des animations des LEDS
- Programme Bluetooth reçoit mouvements du gant et actionne les LEDS
- Création de la housse et optimisation
- Ajout nouvelle animation LEDS
- Réglage luminosité



RÉALISATION DU PROJET

PROBLÈMES CONFRONTÉS

- Premier gant trop large, valeurs inexactes, achat d'un gant plus adapté
- En fonction de l'utilisateur le projet pouvait ne pas être fonctionnel. Problème résolu par un nouveau code informatique
- Problème esthétique lors de la conception de la housse
- Peu de gros problèmes et peu de pertes de temps sur ceux-ci



FINALITÉ DU PROJET

GESTION DU TEMPS ET DES TÂCHES

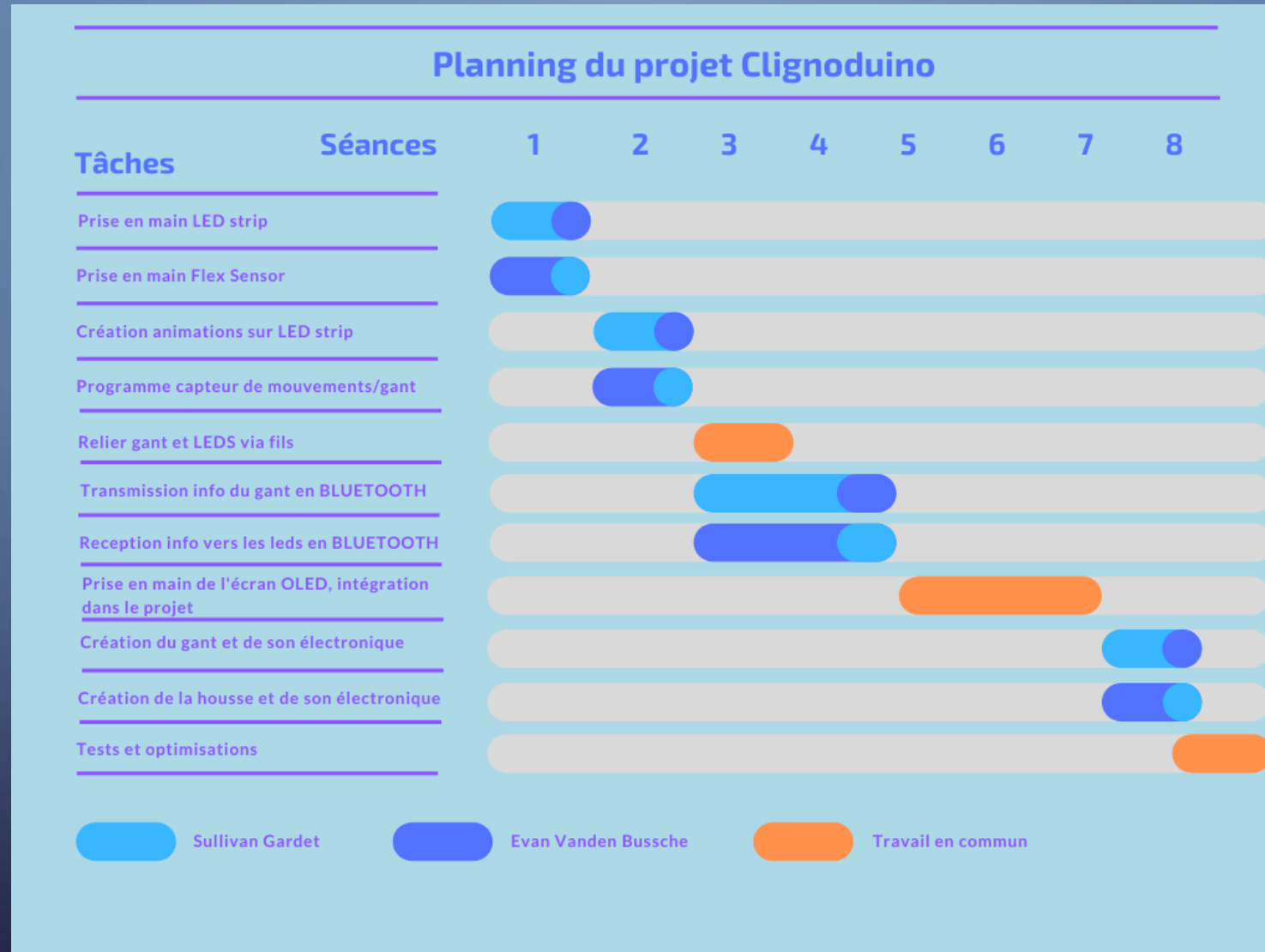
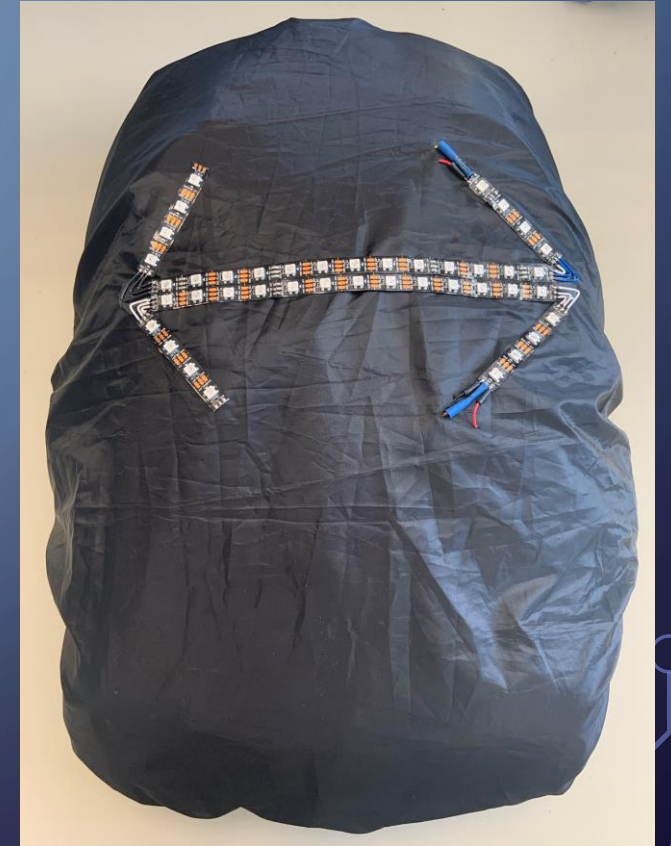
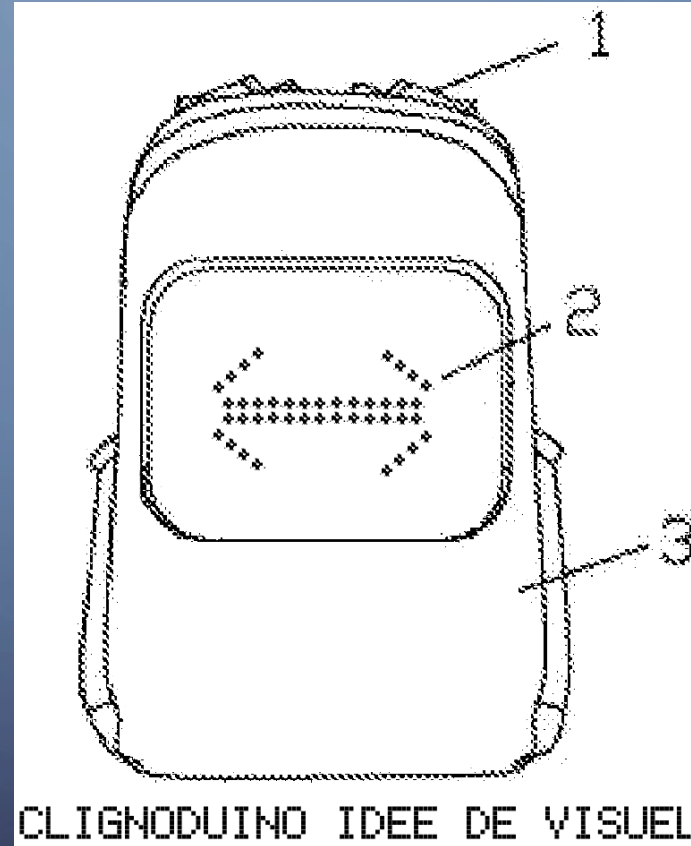


Diagramme de Gantt

FINALITÉ DU PROJET

UN RÉSULTAT FINAL AU DESSUS DE NOS ATTENTES

- Optimisation assez poussée avec les moyens disponibles (mémoire carte Arduino remplie à 99%)
- Prototype avec un fort potentiel
- De très bon retours des visiteurs de la JPO
- Satisfaction de passer d'un concept à un objet fonctionnel





FINALITÉ DU PROJET CONCLUSION

Apports :

- Démarche de l'ingénieur dans la recherche
- Travail d'équipe (répartition des tâches)
- Gérer les problèmes en autonomie

Améliorations/modifications possibles :

- Réduire la taille du boîtier
- Rendre le projet étanche
- Améliorer branchements