
	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable		
	SIN		
	212D	TP	

FEUX DE CIRCULATION

1.1. Réalisation des feux de circulation maquette

- Faire les soudures
- Respecter les couleurs de fils
- Identifier les fils

1.2. Simulation

- Réaliser la table d'adressage
- Créer le modèle de simulation sur tinkercad
- Programmer

1.3. Réalisation de pcb

- Utiliser kicad pour réaliser le pcb

1.4. Matériels

- 6 led Rouges
- 6 led Vertes
- 3 led Jaunes
- 3 boutons poussoir
- 3 capteurs inductif
- 1 afficheur 7 segments
- 1 Buzzer
- 1 interrupteur

2. Programmation

2.1. Feux simples

Réalisation de l'éclairage des 3 feux synchronisés avec l'éclairage des piétons

2.2. Appel piétons

Lors d'un appui sur le bouton poussoir, le feu des piétons restes allumé plus longtemps

2.3. Détection des voitures

Utiliser les détecteurs de présence voiture pour laisser la lumière verte pour les piétons

2.4. Afficheur temps pour les piétons

Création et utilisation de fonction pour l'afficheur 7 segments

2.5. Mise en place d'un buzzer

Utilisation d'un buzzer pour la traverser des piétons

2.6. Interruption ambulance

Lorsque l'interrupteur de l'ambulance est actif, le feu de la route principale devient vert et tous les autres deviennent rouges.

2.7. Appel piéton amélioré

Créer une nouvelle fonction pour l'appel piéton pour qu'il ne soit pas lu uniquement au début du programme.