

# DETECTION DU KART POUR LE 50M DEPART ARRETE

## Planning

Tâches	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3
Recherche d'information	■	■																	
Identification et élaboration de plusieurs solutions			■	■	■	■													
Choix d'une solution							■												
Réalisation du schéma électrique							■	■											
Réalisation de la carte									■	■									
Test de la carte										■	■								
Programmation												■	■	■					
Rédaction du document de synthèse															■	■	■	■	■

## Cahier des charges

Le projet de réalisation du semestre 3 se base sur la gestion du départ et l'arrivée d'un kart lors d'une course de 50m.

Actuellement une borne comprenant un chronomètre et un feu de départ a déjà été réalisé.

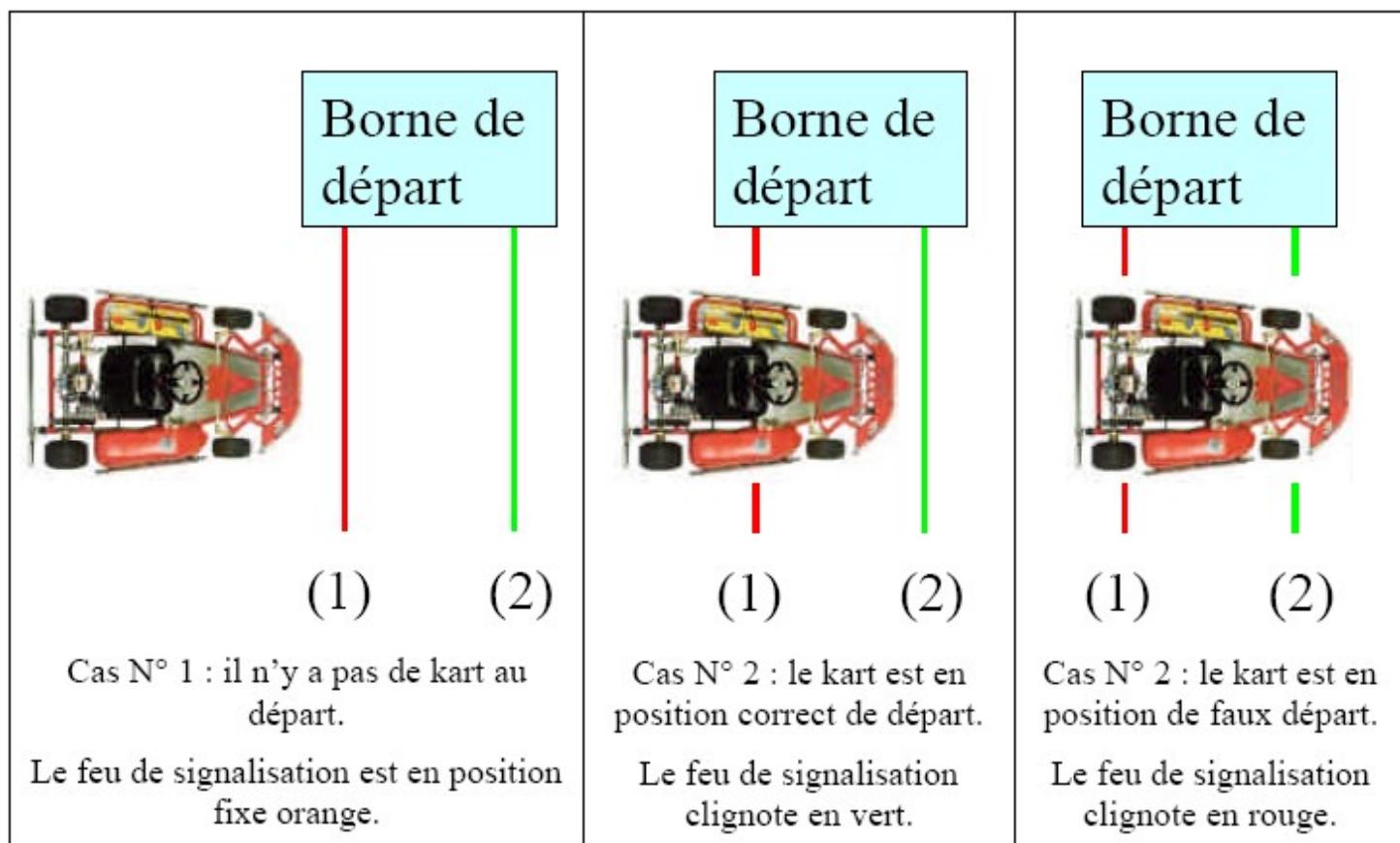
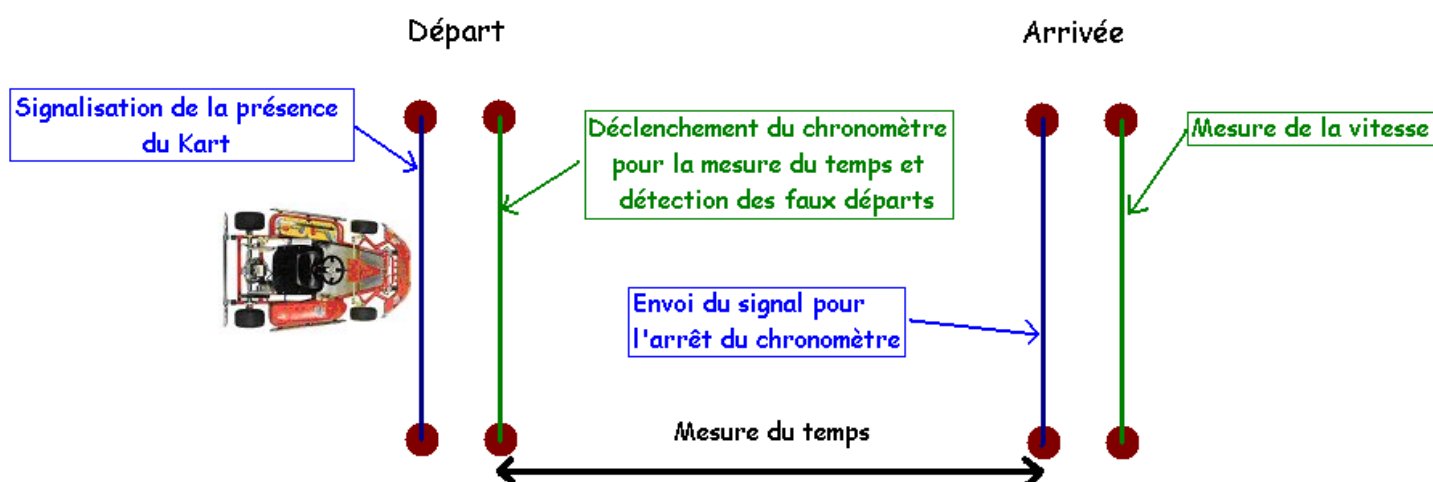
Le but de notre projet est de détecter le démarrage ainsi que l'arrivée du kart électrique lors de sa participation à l'épreuve, pour d'une part démarrer et arrêter le chronomètre et d'autre part détecter un faux départ et mesurer la vitesse d'arrivée (cf Annexe 1).

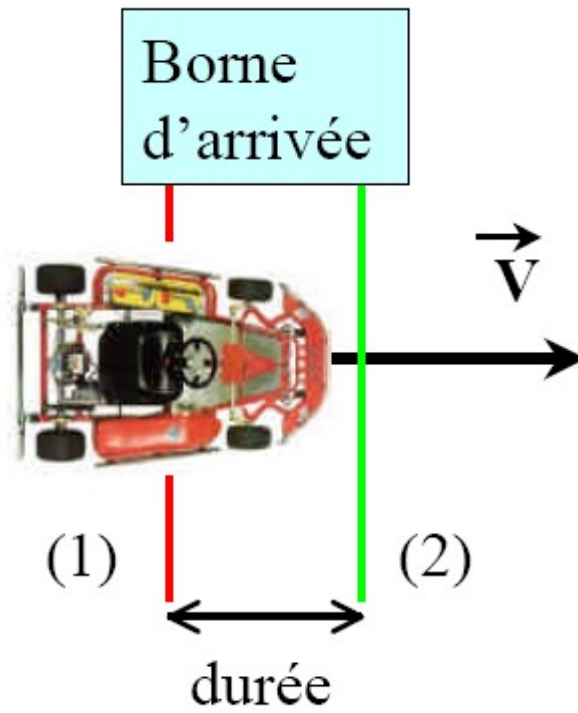
Ce dispositif doit :

- être portatif et autonome
- détecter le karting sans contact
- avoir une communication entre ces bornes sans fil
- pouvoir fonctionner quel que soit l'environnement (nuit, ensoleillement, pluie ...)
- pouvoir fonctionner avec un espacement de 3m entre l'émetteur et le récepteur
- ne pas excéder un budget de 50€

# Annexe 1

## Idée globale sur le projet





Connaisant la distance  $\Delta X$  entre les deux capteurs et la durée  $\Delta T$  entre la coupure du faisceau (1) et du faisceau (2), nous pouvons en déduire la vitesse du kart :

$$V = \Delta X / \Delta T \text{ en m/s}$$