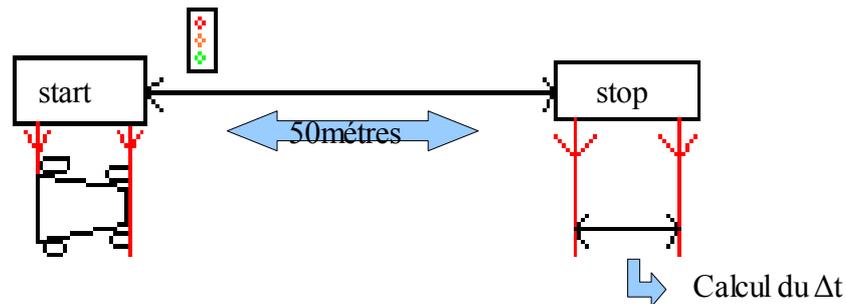


## Cahier des charges et planning prévisionnel du projet ETR Semestre 3 décalé

### Groupe:

ROULOT Arthur  
SALMON Quentin  
K3B

### Cahier des charges:



### Imposé:

Le système doit impérativement effectuer les opérations suivantes:

- Mesurer le temps mis par l'unique karting pour parcourir les 50 mètres séparant le départ de l'arrivée, ce à l'aide de deux bornes identiques (relié par un câble)
- La première borne située au départ devra gérer l'absence de kart.
- Le lancement du départ pourra être activé par le juge de piste.
- Affichage du temps de parcours sur un afficheur 7 segments situé sur la borne d'arrivée.

### Optionnel :

Le système pourra disposer des options suivantes:

- Feu tricolore placé sur la borne de départ visible du (des) pilote(s).
- Possibilité de gérer deux karting simultanément à chaque course.
- Possibilité de ne faire usage que de l'une des deux bornes, celle-ci compterait alors le nombre de tours et le temps de chacun d'eux. (On imaginerait alors une liaison vers un ordinateur).
- Possibilité de gérer le départ via un cycle automatique.

### Exigences au niveau des bornes:

Celles-ci doivent être identiques, simples d'utilisation, robustes, étanches, pratiques au niveau de leurs mobilités. Elles doivent aussi être limitées au niveau du dégagement de chaleur qu'elles engendrent afin de ne pas gaspiller trop d'énergie. Elles devront enfin fonctionner de  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## TRAVAIL A EFFECTUER:

- Choisir la technologie à adopter pour la détection du karting dans toutes conditions (météorologique et ou climatique).
- Redimensionner l'alimentation
- Repenser l'ergonomie en fonction des améliorations technologique retenues
- Programmer les microcontrolleurs

## PLANNING PREVISIONNEL:

Semaine	8	9	10	11	12
Travail à effectuer	Lecture du sujet	Mise en place des capteurs et fabrication de la carte amplification de tension	Formation Orcad	Câblage de l'afficheur 7 segments et des microcontrolleurs .  Réflexion sur le programme	Câblage de l'afficheur 7 segments et des microcontrolleurs .  Réflexion sur le programme

13	16	17	18	20
Câblage de l'afficheur 7 segments et des microcontrolleurs .  Réflexion sur le programme	Programmation des microcontrolleurs	Programmation des microcontrolleurs	Programmation des microcontrolleurs	Test du programme ainsi que résolutions de ses erreurs

21	21	22	23	23
Travail sur l'ergonomie du support des bornes afin de répondre aux attentes du cahier des charges	Travail sur l'ergonomie du support des bornes afin de répondre aux attentes du cahier des charges	Finalisation du câblage et de l'ergonomie. Derniers tests de vérification quant aux consignes minimales imposées.	Mise en place des options choisies.	Mise en place des options choisies.