

CAHIER DES CHARGES

Sujet : Mesures du temps de parcours pour un coureur.

Le demandeur :

- Nom : Denis COURATIN
- E-mail : denis.couratin@univ-tours.fr
- Tel. : 02 47 36 69 48

Présentation :

Lors d'une épreuve de course à pied de plusieurs kilomètres, le coureur souhaite connaître son temps de parcours, ainsi que ses temps intermédiaires, sur des points précis identifiés par une borne spécifique.

Le coureur est équipé d'un dispositif électronique qui est configuré par ordinateur au départ.

L'enregistrement du départ, des temps intermédiaires et de l'arrivée se fait par un système de badge.

Le dispositif est approché de la borne d'enregistrement et signale la bonne lecture par un signal sonore.

A l'arrivée, le dispositif est lu par un ordinateur.

Problème posé :

Le but de ce projet est de concevoir un système électronique permettant d'enregistrer l'heure de départ, les temps intermédiaires et l'heure d'arrivée d'un coureur à l'aide de bornes et de badges RFID.

L'enregistrement doit se faire lorsque le coureur passe son badge à environ 30cm de la borne. Les données sont sauvegardées sur le badge du coureur.

Les temps enregistrés sont récupérés par un ordinateur via une liaison RS232 dès la fin de la course.

Contrainte :

- utilisation d'un microcontrôleur pour gérer le dispositif ;
- un accumulateur rechargeable assure l'autonomie de la borne (environ 2 heures) ;
- la lecture des bornes pourra se faire par un système de Radio Fréquence (RFID) ;
- le dispositif devra avoir une interface avec un ordinateur (RS 232 ou USB).

Schéma structurel de premier niveau :



