

- **Présentation Générale :** Le sac pour cycliste connecté permettra à l'utilisateur d'indiquer le sens dans lequel il va tourner ainsi que quand il va s'arrêter aux automobilistes derrière lui. Il disposera aussi d'une balise GPS/GSM qui permettra d'indiquer la position où le cycliste se trouve sur le téléphone portable des parents de l'utilisateur par exemple.
-

- **Pourquoi un sac connecté ?** Parce que nous avons remarqué que de plus en plus de personnes utilisent le vélo pour se rendre sur leur lieu de travail, et qu'ils se heurtent à un trafic saturé dans les grandes métropoles, nous avons voulu créer un matériel qui permettra d'augmenter la visibilité et donc la sécurité des cyclistes.
 - Un matériel qui permettra également de retrouver l'utilisateur après une éventuelle disparition, ou simplement de rassurer des parents qui seraient inquiétés par les sorties de leurs enfants.
 - Un matériel respectueux de l'environnement, qui ne fonctionnera uniquement qu'avec des énergies renouvelables tel que le soleil ou l'inertie.
-

- **Présentation détaillée de ma partie :**

- - Pouvoir indiquer le sens dans lequel l'utilisateur va tourner grâce à l'accéléromètre. Le résultat sera affiché sur le sac grâce aux LED, ce qui indiquera aux automobilistes derrière le sens dans lequel le cycliste va tourner.
 - A l'aide d'un accéléromètre, nous prendrons la position sur deux axes : gauche et droite. Les informations récoltées par l'accéléromètre seront traitées par la carte Arduino qui se chargera d'envoyer le résultat à l'afficheur à LED qui indiquera le sens dans lequel l'utilisateur tournera.
-

- **Comment fonctionne un accéléromètre ?** Le capteur est un accéléromètre qui capte les accélérations.
- Il est capable de les analyser sur 3 axes : X, Y et Z qui concernent respectivement les mouvements gauche/Droite, avant/arrière et haut/bas.
- Pour cela, il est constitué d'une petite lamelle de silicone se déplaçant entre deux condensateurs au sein d'un champ électrique. Ainsi lorsque notre petite lamelle reçoit une accélération elle modifie son champ électrique et cette action est interprétée par le processeur. Ici, un micro-processeur Arduino.

Problématique : Lire diapo