|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SI | Longboard électrique | Projet |

1. Problématique :

Comment motoriser un longboard classique du marché afin de gravir plus facilement les cotes des pistes de descente (col du Pigeonnier) ?

1. Fonctions :

Recensement de l’environnement extérieur :

* Utilisateur
* Châssis
* Environnement
* Energie

Recherche des fonctions :

Fc2

Fc1

Fc3

FP

Rédaction des fonctions :

* FP : Permettre de gravir le col du Pigeonnier
* Fc1 : Piloter le longboard électrique
* Fc2 : S’adapter à l’environnement
* Fc3 : Gérer l’énergie
1. Cdcf :

Fonction principale :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fonction** | **Critère d’appréciation** | **Niveau**  | **Flexibilité** |
| FP : Permettre de gravir le col du Pigeonnier | Temps d'une montée du col |  |  |
| Poids total roulant |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Fonctions contraintes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fonction** | **Critère d’appréciation** | **Niveau**  | **Flexibilité** |
| Fc1 : Piloter le longboard électrique | Consigne de vitesse |  |  |
| Interface de pilotage :* Tension batterie
* Distance parcourue
* …
 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fonction** | **Critère d’appréciation** | **Niveau**  | **Flexibilité** |
| Fc2 : S’adapter à l’environnement | Sécuriser le système en cas de chute |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fonction** | **Critère d’appréciation** | **Niveau**  | **Flexibilité** |
| Fc3 : Gérer l’énergie | Tension |  |  |
| Intensité |  |  |
| Nombre de montées possibles |  |  |

1. Contraintes imposées

Mise à disposition des élèves d'un Longboard non motorisé.

L'alimentation en énergie sera de type électrique par batteries.

Pour la modélisation et les relevés, le groupe moteur/contrôleur est imposé.

Budget max. : 150 €

Parcours imposé : de Rott au col du Pigeonnier (Wissembourg)